

**Univerzita Karlova v Praze**

**Filozofická fakulta**

Ústav jazyků a komunikace neslyšících

Diplomová práce

Bc. Denisa Lachmanová

**Změny ve výšce realizace znaků českého znakového jazyka  
vlivem koartikulace**

Changes in height of articulation in Czech Sign Language affected  
by coarticulation

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 25. července 2016

.....

Bc. Denisa Lachmanová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala především své vedoucí práce PhDr. Kláře Richterové za odborné vedení mých kroků během psaní této diplomové práce. Velice jí děkuji za podnětné rady, čas strávený na četných konzultacích, trpělivost při diskutování nad textem a lidský přístup během celé tvorby práce. Dále bych chtěla poděkovat PhDr. Pavlu Machačovi, Ph.D. za umožnění konzultací nad podobou výzkumu a Mgr. Radce Novákové za ochotu prodiskutovat příklady z českého znakového jazyka.

Velký dík patří všem neslyšícím participantům výzkumu. Bez jejich otevřenosti ke spolupráci a ochoty se osobně zúčastnit sběru materiálu do výzkumu by tato diplomová práce nemohla vzniknout.

Závěrem také děkuji svým blízkým za všestrannou podporu trvajícící až do posledních chvil psaní této práce.

## **Abstrakt**

Tato práce se věnuje změnám ve výšce realizace znaků českého znakového jazyka vlivem koartikulace. Teoretický základ práce vychází z odborné české a zahraniční literatury o fonologických procesech v řeči. Součástí práce je prvotní vhléd do problematiky klasifikace fonologických procesů ve znakových jazycích. Výzkum změn ve výšce realizace znaků českého znakového jazyka vlivem koartikulace navazuje na aktuální výzkumy o změně výšky artikulace znaku u mluvčích holandského, amerického, australského a novozélandského znakového jazyka (Ormel, Crasborn, Kooij 2013; Tyrone, Mauk 2010; Grosvald, Corina 2012a; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002; Schembri et al. 2009). Cílem výzkumu je u jednoručních znaků s místem artikulace v oblasti hlavy (cílových znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT) popsat změny ve výšce artikulace znaku, k nimž dochází vlivem „fónového“ okolí. Materiál do výzkumu byl pořízen během natáčení znakových projevů 15 participantů, mluvčích českého znakového jazyka. Celkem bylo excerpováno a analyzováno 1440 tokenů cílových znaků. Výsledky výzkumu jsou porovnány s dosavadními poznatky o koartikulaci v cizích znakových jazycích.

**Klíčová slova:** český znakový jazyk, produkce znaků, místo artikulace, koartikulace, výška znakování, redukce v řeči, typ znaku.

## **Abstract**

This thesis focuses on changes in the height of articulation in Czech Sign Language affected by coarticulation. The theoretical base of the thesis originates from both Czech and foreign linguistic literature devoted to phonological processes in speech. One part of the thesis is basic insight into the issues of phonological processes in sign languages. The research of the height of articulation in Czech Sign Language affected by coarticulation follows the recent studies dedicated on changes in height of articulation of speakers of Dutch, American, Australian and New Zealand Sign Languages (Ormel, Crasborn, Kooij 2013; Tyrone, Mauk 2010; Grosvald, Corina 2012a; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002; Schembri et al. 2009). The goal of the research is to describe the changes in height of articulation by the one-handed lexical signs with the place of articulation in the head area (the target signs KNOW and REMEMBER) affected by their phonetic context. The data were collected during the recordings of sign language production of 15 participants, all speakers of Czech Sign Language. 1400 tokens of target signs were excerpted and analysed in total. Results of research are compared with the present findings on coarticulation in foreign sign languages.

**Key words:** Czech Sign Language, production of signs, place of articulation, coarticulation, hand height, speech reduction, type of signs.

## Obsah

Úvod.....	9
1. Vlastnosti mluvených a znakových jazyků.....	11
2. Foneticko-fonologická rovina jazyka .....	14
2.1 Segmenty v izolované podobě a segmenty v kontextu .....	14
2.2 Klasifikace změn.....	15
2.3 Motivace změn.....	20
2.4 Změny a referenční bod .....	24
3. Procesy v proudu řeči .....	26
3.1 Epenteze a proteze .....	26
3.2 Elize .....	27
3.3 Redukce .....	28
3.4 Metateze.....	29
3.5 Asimilace .....	29
4. Procesy v proudu znakování .....	31
4.1 The Hold-Movement Model .....	31
4.2 Přehled procesů ve znakových jazycích .....	33
4.2.1 Epenteze.....	33
4.2.2 Elize .....	37
4.2.3 Redukce .....	45
4.2.4 Metateze.....	52
4.2.5 Asimilace .....	54
4.3 Diskuse.....	64
5. Výzkumy změn ve výšce realizace znaků v cizích ZJ .....	68
5.1 Obecná charakteristika výzkumů.....	68
5.2 Zahraniční výzkumy .....	69

5.2.1 ASL (1) – Tyronová, Mauk (2010).....	70
5.2.2 ASL (2) – Grosvald, Corina (2012a) .....	73
5.2.3 NGT – Ormelová, Crasborn, Kooijová (2013) .....	76
5.2.4 ASL (3) – Russell, Wilkinsonová, Janzen (2011) .....	79
5.2.5 ASL (4) – Lucasová a kol. (2002) .....	81
5.2.6 Auslan a NZSL – Schembri a kol. (2009) .....	82
5.3 Shrnutí.....	84
6. Změny ve výšce realizace znaků v ČZJ .....	88
6.1 Obecné charakteristiky výzkumu.....	88
6.2 Podoba výzkumu.....	89
6.2.1 Technické provedení.....	89
6.2.2 Výzkumné otázky .....	90
6.2.3 Sestavení výzkumu .....	90
6.2.4 Pilotní verze výzkumu .....	93
6.2.5 Analýza videomateriálu a interpretace hodnot .....	94
6.2.6 Shrnutí a výsledky výzkumu.....	97
6.3 Diskuse.....	102
Závěr .....	104
Zdroje.....	105
Seznam příloh .....	109

## Seznam použitých zkratk a názvů

ASL	American Sign Language, ‚americký znakový jazyk‘
Auslan	Australian Sign Language, ‚australský znakový jazyk‘
BSL	British Sign Language, ‚britský znakový jazyk‘
ČZJ	český znakový jazyk
DEZ	<i>designator</i> , parametr tvaru ruky
H	<i>hold</i> , držení
M	<i>movement</i> , pohyb
MJ	mluvený jazyk
NGT	Nederlandse Gebarentaal, ‚holandský znakový jazyk‘
NZSL	New Zealand Sign Language, ‚novozélandský znakový jazyk‘
SIG	<i>signation</i> , parametr pohybu
SZ	specifický znak
TAB	<i>tabula</i> , parametr místa artikulace
ZJ	znakový jazyk



## Úvod

Tato práce se zabývá změnami ve výšce realizace znaků českého znakového jazyka (ČZJ) vlivem koartikulace. Jedná se o změny na foneticko-fonologické rovině jazyka. Fonetika a fonologie znakových jazyků (ZJ) směřuje v posledních letech své zájmy zejména do oblasti produkce znaků v kontextu. Inspiraci pro zkoumání souvislých znakových projevů a porovnávání jednotlivých hodnot parametrů znaků s podobou znaků v citátovém tvaru jsem získala z nedávných studií amerického znakového jazyka (ASL; Tyrone, Mauk 2010; Grosvald, Corina 2012a; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002), holandského znakového jazyka (NGT; Ormel, Crasborn, Kooij 2013), australského znakového jazyka a novozélandského znakového jazyka (auslanu a NZSL; Schembri et al. 2009). Základem pro klasifikaci změn na foneticko-fonologické rovině mi byla v první řadě literatura o hláskových změnách v mluvených jazycích (MJ), proto je nedílnou součástí této práce i kapitola právě mluveným jazykům věnovaná. Stranou ponechávám dětskou mluvu, patologickou mluvu a případy bezděčných změn, tzv. přeráznutí nebo zkomolení výslovnosti, u nichž si je mluvčí mnohdy vědom nesprávné realizace a sám na svou artikulaci reaguje opravou nebo komentářem (k tomu více např. Klima, Bellugi 1979, s. 125–146; Emmorey 2007, s. 703–721; Hohenberger, Leuninger 2012, s. 711–738).

Práce je koncipovaná do šesti kapitol. V první kapitole stručně shrnuji vlastnosti jazyků, které jsou důležité při popisu foneticko-fonologické roviny mluvených a znakových jazyků a při výkladu procesů v proudu řeči a znakování. Věnuji pozornost dvojí artikulaci, sekvenčnosti, výsledné činnosti artikulátorů a simultaneitě. V druhé kapitole se podrobněji zaměřuji na foneticko-fonologickou rovinu obou typů jazyků, zvláště na výskyt segmentů foneticko-fonologické roviny v řeči a znakování, klasifikaci fonologických změn a motivaci změn v souvislém projevu. Ve třetí kapitole uvádím procesy v proudu řeči a ve čtvrté kapitole navazuji procesy v proudu znakování. V rámci těchto kapitol se soustředuji na nesémantické segmenty obou jazyků a na jejich vzájemné ovlivňování, ať už v rámci jedné lexikální jednotky či přes hranici více jednotek. Konkrétně mě zajímají změny přidání segmentu do řady segmentů, vypuštění segmentů z řady segmentů, oslabení artikulace segmentů, poziční přeskupení segmentů a podobnost segmentů k fonetickému okolí. V páté kapitole se zabývám změnami ve výšce realizace znaků v cizích znakových jazycích. Následuje kapitola šestá, v níž prezentuji provedení výzkumu změn ve výšce realizace znaků v českém znakovém jazyce a výsledky výzkumu. V závěru práce uvádím souhrn poznatků o změně ve výšce realizace znaků z cizích ZJ a z vlastní výzkumné sondy.

Fonologické procesy uvedené v práci ilustruji příklady. Všechny cizojazyčné výrazy jsem doplnila českými ekvivalenty a příklady z mluvených jazyků jsem zapsala českou fonetickou transkripční soustavou. Ilustrativní příklady procesů z českého znakového jazyka jsem excerpovala z videomateriálu opatřeného v průběhu vlastního výzkumu změn ve výšce realizace znaků v českém znakovém jazyce. Pokud jsem u příkladu procesu uvedla odkaz ve formátu „DVD – *název videa*“, odvolávám se na video uložené na DVD nosiči, jenž je přílohou 1 této práce. Další obrazový materiál, který jsem použila pro ilustraci příkladů z českého znakového jazyka, jsem čerpala ze *Slovníku znakové řeči* (Gabrielová, Paur, Zeman 1988) a z internetového slovníku *Spreadthesign*<sup>1</sup>. Pro popis artikulace tvarů ruky používám systém zápisu od Okrouhlíkové (2012, s. 116–117) viz přílohu 2.

---

<sup>1</sup> Internetový slovník *Spreadthesign* (dostupný z: <https://www.spreadthesign.com/cz/> [cit. 2016-06-26]) vzniká v rámci mezinárodního projektu Leonardo da Vinci Spreadthesign – Partnership. Za Českou republiku je do projektu zapojena Střední škola, Základní škola a Mateřská škola v Hradci Králové, Štefánikova 549.

## 1. Vlastnosti mluvených a znakových jazyků

V první kapitole považuji za důležité stručně shrnout vlastnosti obou typů jazyků, které jsou zásadní při popisu jejich foneticko-fonologické roviny a které nelze opomenout ani při výkladu o změnách v proudu řeči a v proudu znakování. Nejprve se zastavím u shodných vlastností pro oba typy jazyků (dvojitá artikulace jazyka a sekvenčnost) a poté popíši specifika znakových jazyků (dvojitá artikulátory a simultaneitu), která se manifestují právě ve změnách v proudu znakování. V práci užívám kolokační označení *změny/procesy v proudu znakování* v souvislosti se znakovými jazyky a vnímám ho ekvivalentně k označení *změny/procesy v proudu řeči* v kontextu mluvených jazyků. V česky psané literatuře se problematika souvislých projevů rozebírá v kontextu změn realizací v souvislé řeči (Krčmová 1994, s. 42nn), změn zvukových segmentů v řeči, fonologických procesů, hláskových změn (Palková 1997, s. 143nn), změn na úrovni hlásek při produkci řeči (Volín 2010, s. 50nn), procesů souvislé řeči (Skarnitzl, Šturm, Volín 2016, s. 70nn). V anglicky psané literatuře jsou pro změny/procesy užívaná označení *articulatory processes* (Perkell 1999) a *phonological processes* (Lass 1984; Perkell 1999; Odden 2013). V zahraniční literatuře o znakových jazycích se v této problematice užívá označení *phonological processes* (Liddell, Johnson 1989, s. 237–254; Valli et al. 2005, s. 40–43; Johnston, Schembri 2007, s. 114–116). Schembri et al. (2009) a Lucas et al. (2002) užívají označení *phonological variation*.

Shodnou vlastností pro mluvené i znakové jazyky je **dvojitá artikulace**. První úroveň umožňuje členění textu na významové jednotky (= 1. artikulace), druhá úroveň je utvořena dalším rozkladem jednotek až na omezenou množinu dále nedělitelných prvků neznakové povahy (= 2. artikulace), (Čermák 2001, s. 23).<sup>2</sup> V této práci se soustředím právě na změny, které probíhají na druhé úrovni jazyků.

Další shodnou vlastností pro oba typy jazyků je **sekvenčnost**, jinak též linearita. V jazycích dochází k řazení segmentů, a to sémantických i nesémantických, za sebe a řetězce

---

<sup>2</sup> Jako první popsal dvojitou artikulaci jazyka u znakových jazyků Stokoe na americkém znakovém jazyce (1960, s. 39–41). Podle Stokoeho je nejmenší jednotkou nesoucí význam znak. Znak je složen z nesémantických segmentů (jinak též aspektů, komponentů, parametrů). Jsou to: 1. místo artikulace; 2. tvar ruky; 3. pohyb. Postupem času byly v popisu znaku k základním třem parametrům přidány další parametry, jako jsou: 4. orientace dlaně a prstů vůči tělu; 5. uspořádání rukou vůči sobě (Battison 1974; Frishberg 1974; Woodward 1973); 6. místo kontaktu (Klima, Bellugi 1979, s. 45–46). Do 70. let 20. stol. se lingvisté ZJ soustředili při popisu struktury znaku na tvary, pozice a pohyby ruky/rukou. Od konce 70. let a počátku 80. let se v pracích o ZJ objevují popisy znaku zahrnující i aktivitu horní části trupu, hlavy a obličeje (srov. např. Deuchar 1984, s. 74nn). Z dnešního pohledu na strukturu znaku jako na strukturu dvousložkovou bychom vývoj popisu znaku mohli označit jako přidání nemanuální složky znaku ke složce manuální.

segmentů se podílí dále na výstavbě textu. Sekvenčnost je u MJ přítomna na všech jazykových rovinách. Na foneticko-fonologické úrovni se spojují hlásky (např. /p/, /e/, /s/) sekvenčně v řetězce a tvoří tak vyšší celky (např. *pes*), které se podílí na výstavbě roviny morfologické, lexikální, syntaktické a textové. U ZJ se na foneticko-fonologické úrovni popisy sekvenčnosti liší podle různých teorií struktury znaku.<sup>3</sup> V kapitole 4 představím model sekvenční struktury znaku *The Hold-Movement Model*, který je lingvisty ZJ v souvislosti se změnami v proudu znakování využíván. Sekvenčnost se dále u ZJ popisuje na úrovni slovtvorné, např. řazením lexémů za sebe pak vznikají sekvenční složeniny, a syntaktické, řazením znaků za sebe se formují věty (srov. např. Johnston, Schembri 2007, s. 117nn, 157nn, 189nn). Konkrétní změny v proudu řeči/znakování dané sekvenčností blíže rozebírám v podkapitole 2.2 *Klasifikace změn* (viz změny syntagmatické) a v kapitole 3. *Procesy v proudu řeči* a 4. *Procesy v proudu znakování*.

Mezi specifika znakových jazyků oproti mluveným jazykům na fonetické úrovni řadím **rozdílnou podobu činnosti artikulátorů** a tvoření sémantických a nesémantických segmentů. Na rozdíl od mluvených jazyků, kde je výsledkem činnosti mluvidel akustický signál (zvuk), je u znakových jazyků výsledkem artikulátorů vizuální signál (obraz). Akustický signál u mluvených jazyků vzniká aktivitou respiračního, fonačního a artikulačního ústrojí.<sup>4</sup> Vizuální signál u znakových jazyků je tvořen pohybovým ústrojím, a to manuálními artikulátory (tj. pohybem, pozicí a tvarem ruky/rukou) a nemanuálními artikulátory (tj. pohybem, pozicí a tvarem obličeje, hlavy, ramen a trupu).<sup>5</sup> V této práci se věnuji změnám pouze u manuálních artikulátorů. Zvláště stojí za upozornění existence **dvou manuálních artikulátorů** (dvou rukou). Artikulace se může účastnit jedna ruka nebo obě ruce. Hovoříme pak o jednoručních nebo dvouručních znacích. Změny v proudu znakování se také týkají právě i počtu manuálních artikulátorů účastnících se artikulace, jak popisují v kapitole 4.

Dále se jazyky liší ve způsobu zacházení s nesémantickými segmenty vzhledem k dalším nesémantickým segmentům. Na rozdíl od mluvených jazyků je u znakových jazyků zdůrazňována simultaneita. **Simultánní artikulace** je popisována hned několika způsoby

---

<sup>3</sup> Brentariová (2012, s. 29–31) uvádí přehled různých teorií popisu struktury znaku (viz přílohu 3), a to Stokoeho *The Cheremic Model* z 60. let, popis simultánní artikulace parametrů znaku (cherémů), *The Hold-Movement Model* autorů Liddella a Johnsona z 80. let vycházející z autosegmentální fonologie, Sandlerové *The Hand-Tier Model* z konce 80. let a dva modely z 90. let, Hulstův *The Dependency Model* a Brentariové *The Prosodic Model*. Poslední tři modely balancují mezi simultánním a sekvenčním popisem znaku.

<sup>4</sup> Podrobně o artikulačním ústrojí např. Palková (1997, s. 45–79), Skarnitzl, Šturm, Volín (2016, s. 16–27), Hayes (2008, s. 1–5).

<sup>5</sup> O artikulátorech např. Battison (1978, s. 26–28) a Crasborn (2012, s. 9–12).

v závislosti na teorii struktury znaku viz poznámku 3. Je možná souběžná artikulace: 1. dvou manuálních artikulátorů; 2. manuálních a nemanuálních artikulátorů a 3. nesémantických segmentů. Na simultánní artikulaci nesémantických segmentů (parametrů manuální složky znaku) jako první upozornil Stokoe (1960, s. 40–41). Artikulace jednoho znaku je tvořena simultánní realizací parametrů znaku. Parametry znaku jsou na sebe vždy vázány. Není možné oddělit parametr pohybu od parametru tvaru ruky a místa artikulace. Obdobně není možné provést parametr tvaru ruky bez místa artikulace a rovněž naopak. Simultánnost se také odráží v charakteru změn v proudu znakování viz kapitolu 4.

Po stručném shrnutí základních vlastností obou jazyků, na něž budu odkazovat v dalších kapitolách, se nyní budu věnovat rovině, na které změny v proudu řeči a v proudu znakování probíhají.

## 2. Foneticko-fonologická rovina jazyka

Jazyk je systém jednotek, které jsou hierarchicky uspořádány do jazykových rovin. Při rozboru jazykového systému se dostaneme až na rovinu, jejíž segmenty není možné dále dělit a samy o sobě nenesou význam. Pohybujeme se na rovině foneticko-fonologické<sup>6</sup>. V této kapitole se budu věnovat segmentům foneticko-fonologické roviny v souvislosti s problematikou změn, které se segmentů dotýkají. V podkapitole 2.1 představím segmenty v izolované podobě a v kontextu dalších segmentů, v podkapitole 2.2 uvedu klasifikaci změn, která je nejčastěji zmiňována se změnami v souvislém projevu, v podkapitole 2.3 se budu zabývat faktory působícími na mluvčího, pomocí nichž vykládám motivaci změn a v podkapitole 2.4 popíši referenční bod, ke kterému se změny vztahují.

### 2.1 Segmenty v izolované podobě a segmenty v kontextu

Segmenty foneticko-fonologické roviny se vyskytují v řeči buď izolovaně, nebo v kontextu dalších segmentů. Při popisu artikulace segmentů v izolované podobě hovoříme o tzv. základní artikulační podobě. Pokud se ovšem vyskytují segmenty v kontextu dalších segmentů, může dojít ke změnám, a to v počtu segmentů tvořících vyšší celek<sup>7</sup>, nebo v podobě základní artikulační podoby (Volín 2010, s. 50). Z tohoto hlediska je možné foneticko-fonologickou rovinu jazyka charakterizovat jako proměnlivou, jejíž variabilita se projevuje v počtu realizovaných segmentů tvořících vyšší celek, tak ve vlastnostech a rysech segmentů.

U mluvených jazyků jsou možné dva **postupy ve změně v počtu segmentů tvořících vyšší celek**. V rámci vyššího celku dochází buď k přidání segmentu, tedy navýšení počtu segmentů oproti původnímu počtu, nebo k vynechání segmentu, tedy snížení celkového počtu segmentů oproti původnímu počtu (viz podkapitoly 3.1 *Epenteze a proteze* a 3.2 *Elize*). U znakových jazyků je též možný postup přidání nebo vynechání segmentu v rámci vyššího celku. Popisují se změny v počtu segmentů – parametrů manuální složky znaku podle *The Cheremic Model* Stokoeho a segmentů H, M podle *The Hold-Movement Model* Liddella

---

<sup>6</sup> Protože se v této práci zabývám jak zvukovými/vizuálními zákonitostmi v řeči (v parole), tak zvukovými/vizuálními jednotkami v systému jazyka (v langue), rozhodla jsem se pro užívání termínu *foneticko-fonologická rovina jazyka*.

<sup>7</sup> V této práci užívám pojem *vyšší celek* ve významu lexikální jednotky.

a Johnsona. Dále ke změnám v počtu dochází u manuálních artikulátorů účastnících se artikulace. Manuální artikulátor je přidán do podoby artikulace, nebo vynechán z podoby artikulace znaku. Jedná se tedy o změny jednoručních znaků na dvouruční a dvouručních znaků na jednoruční. Podrobně jsou jednotlivé případy změn ve ZJ popsány v kapitole 4.

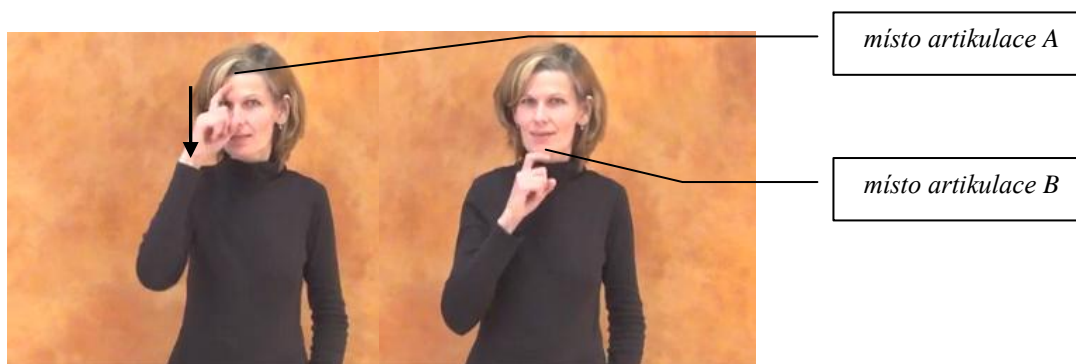
**Změny vlastností a rysů segmentů** jsou u MJ popisovány artikulačními charakteristikami segmentů (hlásek). Každý segment je v izolované podobě určen souborem vlastností, které tvoří jeho základní artikulační podobu. Sledované charakteristiky jsou: znělost/neznělost hlásky, místo tvoření a způsob artikulace hlásky. Vlastnosti tvořící charakteristiku segmentu se v proudu řeči mohou proměňovat, segment může nabývat nevlastních charakteristik (Laver 1994, s. 376nn; viz podkapitoly 3.3 *Redukce* a 3.5 *Asimilace*). U ZJ jsou změny v oblasti vlastností a rysů segmentů popisovány hodnotami obsazujícími parametry znaku a segmenty H, M. Hodnoty segmentů se v proudu znakování mohou proměňovat oproti hodnotám segmentů znaku v izolované podobě artikulace. Změny vlastností a rysů hlásek a vlastností a rysů hodnot segmentů nemají vliv na změnu významu vyššího celku.

## 2.2 Klasifikace změn

Změny v souvislém jazykovém projevu se popisují ze dvou základních perspektiv, a to perspektivou synchronní a diachronní. Protože jsem si téma práce definovala jako popis jazykového projevu současných mluvčích, představím jako první změny synchronní (změny syntagmatické – kombinatorní a poziční; kontaktní a distantní; progresivní a regresivní a změny zákonité a nezávazné) a poté stručně uvedu změny diachronní. Vycházím z publikací o mluvených jazycích, proto jsou na prvním místě změny v kontextu mluvených jazyků s příklady z mluvených jazyků. Klasifikaci doplňuji o příklady ze znakových jazyků, které odpovídají obecným popisům změn mluvených jazyků.

Pokud je v zájmu současný jazykový stav, jsou popisovány **změny synchronní**. V konkrétních hláskových případech dochází ke změnám z důvodu spojování segmentů ve vyšší celky (viz vlastnost sekvenci v kapitole 1). Jsou to tzv. **změny syntagmatické**, které jsou dvojí: **změny kombinatorní** dané kombinatorikou hlásek a **změny poziční** závislé na pozici hlásky ve slově. Příkladem změny kombinatorní může být v češtině spodoba znělosti před znělým obstruentem, např. *s babičkou* [zbabičkou]. Příkladem změny poziční

může být ztráta znělosti obstruentu ve finální pozici, např. *lov* [lof] (Krčmová 1994, s. 42; Palková 1997, s. 143). Kombinatorní a poziční změny u znakových jazyků mají omezenější realizaci než u mluvených jazyků, a to z důvodu simultánní artikulace parametrů znaku a metrického omezení, tzv. *podmínky dvou* (*metric restriction*)<sup>8</sup>; Battison 1978, s. 47–48). Parametry znaku (vyššího celku) podle *The Cheremic Model* Stokoeho jsou artikulovány současně, tudíž jejich kombinatorní a poziční změny nejsou realizovatelné. Jisté kombinatorní a poziční změny mohou proběhnout u hodnot, které obsazují jednotlivé parametry. Počtu hodnot se týká podmínka dvou. Už samotný název omezení vypovídá o maximálním počtu hodnot, které mohou obsadit jeden parametr. U parametru místa artikulace může dojít maximálně k obsazení dvou míst ve znakovacím prostoru během artikulace jednoho znaku (tedy přemístění ruky z místa A, např. z čela, do místa B, např. na bradu, obr. 1 – znak TÁTA), v parametru tvaru ruky může dojít maximálně k artikulaci dvou různých tvarů ruky (tedy tvar ruky 1, např. sA, sevřená pěst, se změní na tvar ruky 2, např. 5, pěst se otevře a všechny prsty se napnou, obr. 2 – znak ROZSVÍTIT).<sup>9</sup>



Obrázek 1 ČZJ: TÁTA (Spreadthesign, [cit. 2016-07-01])

<sup>8</sup> Kyle a Wollová (1998, s. 118–119) toto pravidlo pojmenovávají *duality constraint*.

<sup>9</sup> Týká se artikulační podoby znaku v základním tvaru při vyjadřování základního lexikálního významu. Existují ale také výjimky, které toto pravidlo porušují. Pro ČZJ např. znak FIALOVÁ (DVD – 4.2.4 *fialová*), který má místo artikulace obsazen třemi hodnotami. Dále např. při vyjadřování významu mnohosti nebo aspektuálního významu děje může docházet k modifikacím jednotlivých parametrů a počet hodnot jednoho parametru může být navýšen.





Obrázek 2 ČZJ: ROZSVÍTIT (Spreadthesign, [cit. 2016-07-01])

U parametru pohybu a orientace dlaně a prstů je toto omezení podle Battisona nejasné (Battison 1978, s. 47–48). Domnívám se, že možný důvod nedefinování metrického pravidla u parametru pohybu a orientace dlaně a prstů je modifikace formy znaku právě v těchto parametrech v závislosti na vyjadřování mnohosti či aspektuálního významu děje. Podmínka dvou je zásadní u procesů, kdy v rámci jedné lexikální jednotky (znaku) dochází ke změně hodnot jednoho parametru. Takovému procesu podlehe pouze znak, který má obsazený jeden parametr právě dvěma hodnotami. U procesu, který zasahuje přes hranici jedné lexikální jednotky, dochází k pozičnímu zaměnění hodnot týchž parametrů dvou různých znaků. Podrobněji se syntagmatickým změnám u znakových jazyků budu věnovat ve 4. kapitole *Procesy v proudu znakování*.

U syntagmatických změn je zásadní popsání přesného řazení segmentů a jejich vzájemný vliv na sebe. Může totiž docházet jak ke změnám v bezprostřední blízkosti segmentů, k tzv. **změnám kontaktním**, tak ve větší „vzdálenosti“, tzv. **změnám distantním** (Hála 1975, s. 248; Krčmová 1994, s. 42; Palková 1997, s. 144). Změny kontaktní probíhají v rámci fonetického slova, v češtině např. asimilace znělosti u slova *shora* [zhora] (neznělá frikativa se změní na znělou), nebo přes hranici slova v rámci jednoho přízvukového taktu, např. *s babičkou* [zbabičkou] (dochází k nabytí znělosti neznělé frikativy ve funkci předložky). Další případy asimilačních změn, které probíhají přes hranici slova, tzv. **sandhi**, jsou v češtině považovány za nespisovné. Např. velarizace /n/ *pan král* [paŋ král] (posun místa artikulace na zadní alevoly) a částečná palatalizace *cos čekal* [coš čekal] (posun místa artikulace z alveol směrem k tvrdému patru), (Nekula, Karlík, Pleskalová (eds.) 2002, s. 566). Změnou distantní je např. vokálová harmonie, která je popisována nejčastěji u aglutinačních jazyků, srov. např. v turečtině *el – eler* (ruka – ruce), (Palková 1997, s. 146). Příkladem z češtiny může být případ lidového přejímání cizích slov *kancelář* [kancalář], *pomeranč* [pomaranč] (Krčmová 1994, s. 43). U ZJ může být kontaktní změnou spodoba tvaru ruky

u dvouručních znaků (viz podkapitolu 4.2.5). Distantní změny ve ZJ zasahují pouze přes hranici lexikální jednotky. Distantním vlivem na výšku artikulace znaku se např. zabývali Grosvald a Corina (2012a). O jejich výzkumu bude více napsáno v podkapitole 5.2 *Zahraniční výzkumy*.

Dále se u syntagmatických změn rozlišuje směr, kterým změna probíhá. Pokud hláska ovlivní hlásku následující, jedná se o **změnu progresivní**. V češtině se nejčastěji opět uvádí proces asimilace, a to asimilace znělosti ve výslovnosti slova *shoda* [sxoda]. Hláska /h/ ztratila znělost a připodobnila se neznělému /s/. Pokud směr změny je zpětný, hláska ovlivní hlásku předcházející, jedná se o **změnu regresivní**. Příkladem změny regresivní z češtiny je moravská varianta výslovnosti slova *shoda* [zhoda], při níž hláska /s/ nabyla znělosti a připodobnila se hlásce /h/ (Palková 1997, s. 144). V souvislosti se směrem průběhu změny je popisována koartikulace, které se věnuji blíže v podkapitole 2.3 a uvádím zde i příklady progresivních a regresivních změn z ČZJ.

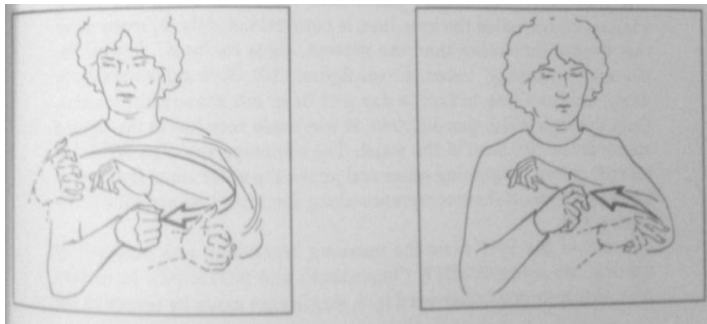
Pokud ke změnám dochází pravidelně v určitých kombinacích segmentů, za určitého fonetického okolí, jsou takové **změny zákonité**, obligatorní, tedy procesuální. Tyto procesy je možné zapsat fonologickými pravidly (*phonological rule*).<sup>10</sup> Rodilí mluvčí se nemusí fonologická pravidla učit, jsou součástí jeho mentální gramatiky (Hayes 2008, s. 224). Příkladem z češtiny je např. spodoba znělosti, ke které dochází při kontaktu znělé a neznělé souhlásky okluzivní bez výjimky. Některé **změny** však nejsou součástí systému a jsou **nezávazné**, fakultativní. Příkladem v češtině může být užívání rázu na švu slov před vokály, např. realizace *umět* [ʔumňet], *iluze* [ʔiluze] (Krčmová 1994, s. 42; Volín 2010, s. 54–55). Celkový popis změn ve ZJ perspektivou obligatornosti či fakultativnosti nebyl doposud vytvořen. Částečně se k této problematice vyjadřují Liddell a Johnson při popisu *The Hold-Movement Model* (k tomu více v podkapitole 4.2).

Změny v souvislém jazykovém projevu je možné popisovat v průběhu delšího časového úseku pohledem na historický vývoj jazyka (Palková 1997, s. 143). V takovém případě jsou popisovány **změny diachronní**. Jsou to takové změny paradigmatu, při kterých došlo k nahrazení jednoho segmentu jiným segmentem, jako např. v češtině došlo ke splynutí původně výslovnostně rozlišených /y/ – /i/ nebo nahrazení hlásky /g/ hláskou /h/ (Krčmová

---

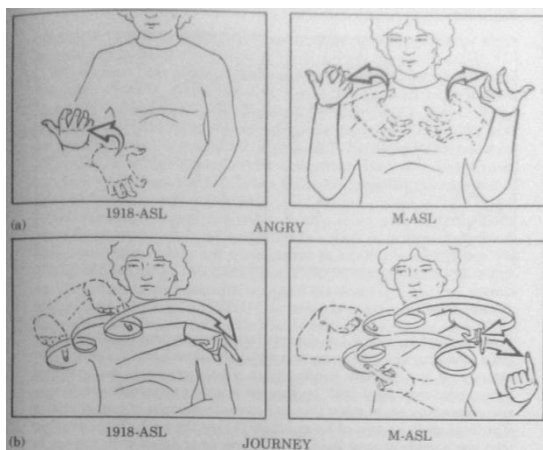
<sup>10</sup> Fonologické pravidlo je způsob formálního zápisu hláskových procesů. Využívá se v generativní fonologii (blíže viz např. Chomsky, Halle 1968). Zápis je rozdělen lomítkem na dvě strany. Levá strana zachycuje cílový segment A, který se mění na jiný segment B, pravá strana definuje podmínky C a D, za kterých ke změně dochází: A→B/C\_D (srov. např. Skarnitzl, Šturm, Volín 2016, s. 94).

1994, s. 42). Ve znakových jazycích dochází také ke změnám hodnot parametru v diachronním vývoji. Např. Klima a Bellugiová uvádí příklady z ASL. Hodnota parametru tvaru ruky u znaku STEAL (‘ukrást’, obr. 3) se z tvaru ruky 5 s pokrčenými prsty změnila na tvar ruky V s pokrčenými prsty (Klima, Bellugi 1979, s. 81).

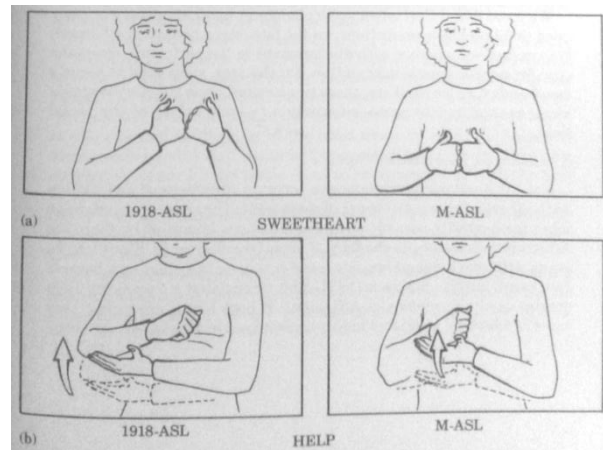


Obrázek 3 ASL: STEAL (Klima, Bellugi 1979, s. 81)

Stejně tak uvádí Klima a Bellugiová (1979, s. 75) změnu artikulace jednoručního znaku na dvouruční u znaků ANGRY (‘hněv’, obr. 4), JOURNEY (‘cesta’, obr. 4) a změnu v místě artikulace, přesun místa artikulace z periferie do centra znakovacího prostoru, u znaků SWEETHEART (‘miláček’, obr. 5) a HELP (‘pomoc’, obr. 5).



Obrázek 4 ASL: ANGRY, JOURNEY (Klima, Bellugi 1979, s. 75)



Obrázek 5 ASL: SWEETHEART, HELP (Klima, Bellugi 1979, s. 75)

Po představení segmentů a klasifikace změn si pokládám otázky, jaká je motivace změn a jaké faktory, které působí na mluvčího tvořícího souvislý jazykový projev, mají vliv na podobu artikulace. Těmito otázkami se zabývám v následující podkapitole.

## 2.3 Motivace změn

Podle Gimsona (Farnetani 1999, s. 9) jsou procesy v souvislé řeči popisovány fonetickými variacemi, které charakterizují souvislou řeč ve srovnání s výslovností izolovaných slov, resp. izolovaných hlásek. Existence několika podob či jistá variantnost mohou být brány jako alternace, za kterou stojí některá/některé z motivací. Při popisu změn podob artikulace a hledání motivace změn nám mohou pomoci faktory působící na mluvčího. Různých faktorů je mnoho a je otázkou, jestli je změna způsobena dlouhotrvajícím faktorem, jenž ovlivnil mluvčí trvale a tedy i systém jazyka, nebo dočasným faktorem, který působil na mluvčího pouze v dané komunikační situaci. V této kapitole mne zajímají: fyziologický faktor (v rámci něj vyložím související proces koartikulace), faktor osobnosti mluvčího (teorie minimálního mluvního úsilí), faktor jazykového systému a faktor regionální.

Řeč, ať již mluvená nebo znakovaná, je proud, proměnlivé kontinuum jednotek vznikajících aktivitou artikulačních orgánů. Pohyb artikulátorů je složitá koordinační činnost, jejíž výsledná podoba je ovlivněna vzhledem artikulátorů. Je zde tedy **faktor fyziologický**, daný mluvčímu od narození. Artikulátory mohou vykonávat činnost jen do té míry, do jaké jim to dovolí jejich fyzická konstrukce. **Koartikulace** je v podstatě výsledkem fyzických možností artikulačního ústrojí v daný moment produkce (Farnetani 1999, s. 6). Jedná se o překrývání artikulačních úkonů, kdy se artikulační ústrojí nastaví na určitou hlásku, a než proběhne její plná realizace, artikulační ústrojí se už formuje do jiné pozice. Jde tedy o téměř spoluartikulování více hlásek (Ladefoged 1993, s. 55). Koartikulační jevy mohou nést podobu setrvání artikulátorů v artikulačním postavení dále po skončení artikulace, tzv. **perseverační koartikulace**, nebo naopak dříve připravených artikulačních orgánů, které se ještě neúčastní artikulace, tzv. **anticipační koartikulace** (Machač, Zíková 2013, s. 25).

Koartikulace u ZJ je jev zřejmě stejně častý jako u mluvených jazyků. Nedosažení úplného artikulačního postavení vlivem formování dalšího segmentu je jevem manifestujícím se u manuálních artikulátorů (u parametrů tvaru ruky, místa artikulace a pohybu) i nemanuálních artikulátorů. Výsledkem jsou tedy redukované formy výslovnosti. Specifikem u ZJ je koartikulace zasahující přes hranici lexikální jednotky. Jeden z manuálních artikulátorů může předjímat (anticipovat) svou artikulací znak předcházející, nebo naopak pozůstávat (perseverovat) v artikulaci i během znaku následujícího. Je zde ale jeden veliký rozdíl oproti mluveným jazykům. Zatímco koartikulace u mluvených jazyků má vždy za výsledek neúplnou artikulaci segmentu/segmentů, u znakových jazyků mohou oba

manuální artikulátory dosáhnout úplné artikulační podoby a setrvat v ní, a to díky nezávislosti dvou manuálních nosičů. Příklad perseverační koartikulace uvádím na obrázku 8 (DVD – 2.3 *perseverace 1*). Artikulační podoba znaku TEĎ (obr. 6) v citátové podobě je dvouruční, znaku HORY (obr. 7) jednoruční (ve slovníku Spreadthesign s parametrem tvaru ruky A<sub>0</sub>).



Obrázek 6 ČZJ: TEĎ (Spreadthesign, [cit. 2016-07-04])



Obrázek 7 ČZJ: HORY (Spreadthesign, [cit. 2016-07-04])

Ve výpovědi ‚Ted’ na horách už nasněžilo.‘ setrval manuální artikulátor ze znaku TEĎ v místě artikulace i po dobu artikulace následujícího znaku HORY (obr. 8).



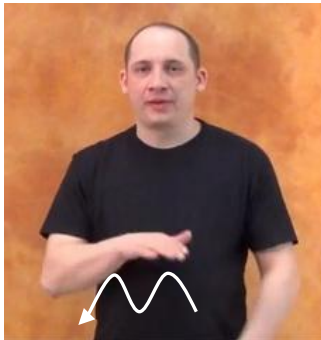
Obrázek 8 ČZJ: perseverace manuálního artikulátoru ve znaku HORY (sekvence TEĎ HORY)

Manuální artikulátor může setrvat i přes více lexikálních jednotek, jako je tomu v příkladu podoby artikulace na obrázku 9 (DVD – 2.3 *perseverace 2*). Manuální artikulátor ve tvaru ruky D ze znaku HISTORICKÝ setrval v místě artikulace přes čtyři následující znaky, a to znaky BYLO, ČESKÝ, STARÝ, ČESKÝ. Výpověď přeložená do češtiny by zněla takto: ‚[Obraz zachycuje] dřívější staročeskou atmosféru.‘

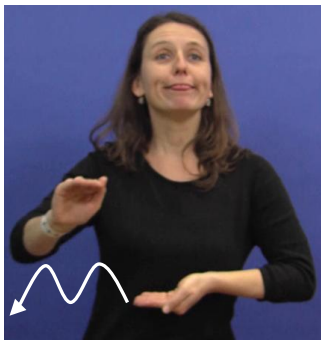


Obrázek 9 ČZJ: perseverace manuálního artikulátoru přes čtyři následující znaky (HISTORICKÝ BYLO ČESKÝ STARÝ ČESKÝ)

Anticipační koartikulaci ilustruji na příkladu artikulace znaku DÍTĚ ve výpovědi ‚K panence Barbie jsem dostala i její děti.‘ (obr. 11, DVD – 2.3 *anticipace*). K jednoruční podobě znaku DÍTĚ (obr. 10) anticipoval manuální artikulátor ze znaku MIMINKO (obr. 12)



Obrázek 10 ČZJ: DÍTĚ (Spreadthesign, [cit. 2016-04-06])



Obrázek 11 ČZJ: anticipace manuálního artikulátoru ve znaku DÍTĚ



Obrázek 12 ČZJ: MIMINKO

Do podoby artikulace vstupuje také **faktor osobnosti mluvčího**. Produktor si sám volí mluvní styl. Volín (2010, s. 62) zmiňuje dvě kritéria, která ovlivňují podobu mluvního stylu. Prvním kritériem je mluvní úsilí a druhým kritériem je pragmatika komunikační situace. Na mluvní úsilí lze nahlížet jako na škálu od nejnižší vynaložené aktivity mluvčího (hypoartikulace, náznakového mluvního stylu) po maximální soustředění se na artikulaci

činnost (hyperartikulaci, výrazný mluvní styl). Zde je nejznámější H&H teorie Lindbloma (1990), která právě pod písmeny v názvu skrývá termíny hypo- a hyperartikulace. Mluvčí vynakládá při artikulaci pouze takové množství úsilí, jaké považuje v dané komunikační situaci za nejnütnější. Zjednodušeně lze říci, že se jedná o princip minimálního vynaloženého úsilí. Pragmatickou stránku komunikace tvoří komunikační prostředí, komunikační partneři, cíl komunikace atd. Jinak bude vypadat projev mluvčího s přáteli na narozeninové oslavě při konzumaci občerstvení na téma kvalita vína a jinak bude mluvčí hovořit na pohovoru k získání pracovního místa před odbornou komisí.<sup>11</sup>

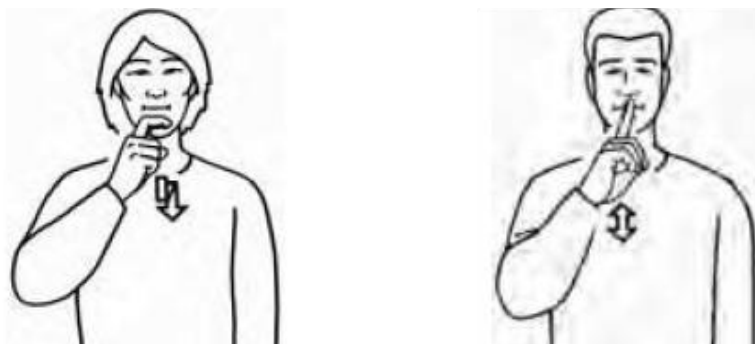
Dále hraje roli samotný **system jazyka**. Podoba artikulace je závislá na repertoáru segmentů, s jakými jazyk operuje. Je zřejmé, že čím má jazyk rozsáhlejší inventář hlásek (fónů), tím je na mluvčího kladen větší nárok na přesné artikulační rozlišení mezi hláskami. Např. relativní výslovnostní volnost má mluvčí češtiny oproti mluvčímu francouzštiny, protože na rozdíl od systému francouzštiny, který rozlišuje 12 ústních vokálů a 4 nosové vokály, systém češtiny rozlišuje pouze 5 ústních vokálů. Repertoár francouzských vokálů více zaplňuje vokalický čtyřúhelník než český repertoár, tudíž hraniční pásma mezi francouzskými vokály v čtyřúhelníku jsou úzká a mluvčí francouzštiny musí artikulovat vokály pečlivěji než mluvčí češtiny. Domnívám se, že totéž by mohlo být vztaheno i na hodnoty parametrů ZJ. Pokud má ZJ A velký repertoár např. tvarů rukou rozlišujících lexikální význam, je kladen na mluvčího ZJ A větší nárok pro preciznější artikulaci tvaru ruky oproti mluvčímu ZJ B, který operuje s menším množstvím tvarů ruky.

Podoba artikulace mluvčího je také ovlivněna **demografickým faktorem**, a to místem narození a místem pobytu mluvčího. Výslovnost hlásek jednoho slova (tedy jedné grafické podoby) se na různých územích jednoho státu liší. Nejčastěji uváděným příkladem procesu regionálně podmíněného je v češtině již zmiňovaná asimilace znělosti u slova *shoda*. Mluvčí v Čechách vyslovují [sxoda], naopak mluvčí na Moravě vyslovují [zhoda]. Obě varianty jsou považovány za ortoepické (Hála 1967, s. 54). Regionální varianty jsou popsány také u ZJ, ovšem ne v souvislosti se syntagmatickými změnami. Také nelze v kontextu ZJ hovořit o výslovnostních variantách jedné grafické podoby znaku, protože ZJ nemají psanou podobu znaku, ke které by se varianty vztahovaly. Z mého pohledu na regionální výslovnostní variantnost (tj. na blízké podoby artikulací odkazující ke stejné skutečnosti lišící se na různém území státu) uvádím příklady z auslanu a z ČZJ. V severních částech Austrálie je podoba

---

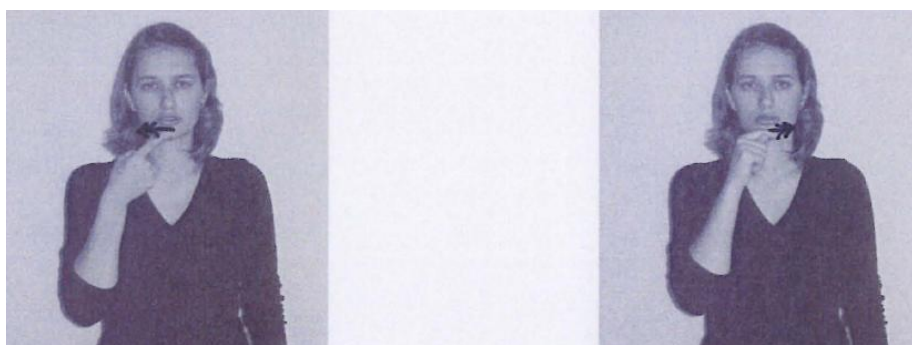
<sup>11</sup> Více k pragmatice např. Hirschová (2013), Huang (2007).

znaku RED („červená“, obr. 13) artikulována s parametrem tvaru ruky D s pokrčeným ukazovákem a s opakovaným pohybem po vertikální ose s mírným posunem vpřed. V jižní části země má podoba artikulace znaku RED (obr. 13) parametr tvaru ruky D a parametr pohybu je opakovaný pohyb po vertikální ose (Johnston, Schembri 2007, s. 45–46). Podoby artikulace znaků jsou si velmi podobné v hodnotách parametrů, a z toho důvodu by se mohlo jednat o regionální výslovnostní varianty.



Obrázek 13 auslan: RED – vlevo severní varianta, vpravo jižní varianta (Johnston, Schembri 2007, s. 46)

V ČZJ je varianta znaku ČERVENÁ pro region Střední Čechy artikulována s orientací dlaně k tělu a pohybem doprava, varianta pro Moravu má orientaci dlaně dolů a pohyb je vlevo (obr. 14). Varianty se mohou lišit ještě v parametru tvaru ruky, a to v ohnutém ukazováku. Příklad předkládám ke zvážení, zda by se mohlo jednat o výslovnostní variantu.



Obrázek 14 ČZJ: ČERVENÁ – vlevo varianta regionu Středních Čech, vpravo moravská varianta (Vojnarová 2006, s. 49)

## 2.4 Změny a referenční bod

Změny v podobách artikulace je možné mezi sebou porovnávat a přidávat jim váhu „správnosti“. Při takovýchto hodnotících přístupech je nutné stanovit referenční bod, ke kterému jsou popisy změn vztahovány. Tímto referenčním bodem je **základní artikulační**



**podoba** daného segmentu, určitý artikulační, výslovnostní standard. Pro mluvené jazyky vznikají tzv. ortoepická pravidla,<sup>12</sup> ve kterých jsou popsány varianty výslovnosti a jsou opatřeny informacemi o korektnosti.

U znakových jazyků nebyly zatím takové příručky vytvořeny a lingvisté se omezují pouze na deskripci forem užitých znaků ve výpovědích. Jak podotýká Crasborn (2012, s. 14), je těžké u ZJ určit prototypickou artikulaci a stanovit tak referenční podobu, k níž by bylo možné popisy vztahovat. V případě potřeby porovnávání variant znaků, je možné si jako prozatímní referenční bod stanovit formu znaku, která je např. zachycena ve slovníku, nebo která se užívá v médiích<sup>13</sup>. Dále je možné se odvolávat na frekvenci užití v úzu. Jak tvrdí Croneberg (Lucas (ed.) 2001, s. 79) standardem pro znakové jazyky může být to, co je statisticky výrazně frekventované. V souvislosti s popisem fonologických procesů v ČZJ jsem si jako referenční bod (citátovou formu znaku) stanovila formy znaku zachycené ve *Slovníku znakové řeči* (Gabrielová, Paur, Zeman 1988) a internetovém slovníku *Spreadthesign*.

---

<sup>12</sup> Soubor ortoepických pravidel pro český jazyk viz Hálu (1967) a *Výslovnost spisovné češtiny II* (1978).

<sup>13</sup> Zde mám na mysli například televizní pořad *Zprávy v českém znakovém jazyce* vysílaný v České televizi.

### 3. Procesy v proudu řeči

V této kapitole se věnuji procesům mluvených jazyků, které jsou v literatuře uváděny nejčastěji, a jejichž popisem vytvořím informační základ pro změny ve znakových jazycích, které následují za touto kapitolou. Uvádím změny – **přidání** hlásky (epenteze a proteze), **vynechání** hlásky (elize), **oslabení** artikulace hlásky (redukce), **přeskupení** hlásek (metateze) a **spodoba** hlásek (asimilace).<sup>14</sup> Každý proces stručně definuji, popíši hláskové změny a poté změny ilustruji příklady z angličtiny, češtiny, němčiny a španělštiny.

#### 3.1 Epenteze a proteze

V řetězci hlásek slova může dojít k navýšení počtu vyslovovaných segmentů oproti základní artikulační podobě. Procesy, ve kterých dochází k přidání hlásky, jsou epenteze a proteze. Proces, při němž se vkládá hláska do řady jiných hlásek, se označuje jako **epenteze**. Např. v angličtině se vkládá /ə/ (šva) mezi dvě napjaté na konci slova, např. *glasses* [glazəz] (Hayes 2008, s. 85). V češtině se vkládají vokály /e/ a /u/ mezi konsonanty. Vkládání hlásky /e/ se stalo součástí lexikálního systému, a to u substantiv v genitivu singuláru femenina, např. *břízka* – *břízek*, *lávka* – *lávek*. Vložení hlásky má svůj původ v historickém vývoji. Pouze ze současného hlediska při hodnocení hlásek v paradigmatech slov hovoříme o /e/ jako o epentetickém (Nekula, Karlík, Pleskalová (eds.) 2002, s. 127). Epentezi /e/ zmiňuje Krčmová (1994, s. 44) při zpěvu slov *rtý* [reti]. Druhou epentetickou hláskou v češtině je /u/, a to v případech výslovnosti číslovek *sedm* a *osm* [sedum], [osum] (Palková 1997, s. 147). Volín (2010, s. 54) vysvětluje proces epenteze motivací snazší artikulace. V případě švu mezi dvěma samohláskami patřícími k různým slabikám, tzv. hiát, dochází k vložení hiátové souhlásky. V češtině se vyslovuje hiátové /j/, např. *medium* [médiujum], *filozofie* [filozofije] (Krčmová 1994, s. 44; Palková 1997, s. 147). Vkládání jiných hlásek, jako například u výslovnosti slov *zrcadlo* a *bizarní*, [zřtcadlo] a [bizardní], je chybné a je hodnoceno jako výslovnostní manýra (Volín 2010, s. 54).

---

<sup>14</sup> Práce věnované hláskovým změnám v češtině srov. Volín (2010, s. 50–55), Hála (1975, s. 247–250), Krčmová (1994, s. 42–44), Palková (1997, s. 143–147). Fonologické změny obecně popsal např. Lass (1984, s. 169–202) a Odden (2013, s. 208–230). Kromě pěti vybraných změn je popsána celá řada dalších změn jako např. disimilace a nazalizace, ale pro potřeby této práce byly vybrány pouze změny výše uvedené.

Zvláště se vyděluje případ přidání hlásky do iniciální pozice, umístění hlásky před hlásky na počátku slova, tzv. **proteze**. V nespisovné vrstvě češtiny je rozšířené užívání protetického /v/ před vokálem /o/, *okno* [vokno], *oko* [voko] (Krčmová 1994, s. 44; Palková 1997, s. 147). Proteze /v/ v češtině je proces velmi častý a stabilní, děje se tak u frekventovaných slov a dokonce i při odvozování slov, např. *neochotný* [nevoxotní], *poodejít* [povodejít] (Volín 2010, s. 54). Proces proteze se projevuje i při učení se druhému jazyku. Například Španělé, pro které není ve španělštině vlastní výslovnost spojení [sp] na počátku slova, si do výslovnosti anglického slova *spirit* („duch“) vkládají do iniciální pozice šva /ə/ [əs'pirit], ve španělštině *espíritu* (Skarnitzl, Šturm, Volín 2016, s. 77).

### 3.2 Elize

V opozici k epentezi stojí **elize**. V elizi dochází k úplnému vypuštění hlásky či skupiny hlásek z hláskového řetězce. Podle pozice vypuštěné hlásky se rozlišuje **afereze** – vypuštění iniciální hlásky (Nekula, Karlík, Pleskalová (eds.) 2002, s. 29), **synekopa** – vypuštění mediální hlásky a **apokopa** – vypuštění finální hlásky (Palková 1997, s. 147). Krčmová (1994, s. 44) nazývá vypouštění hlásek ve složitějších hláskových skupinách jako **diereze**. Příkladem afereze je např. v angličtině ztráta artikulace /k/ v počáteční pozici u slov *knife* („nůž“), *knight* („rytíř“), příkladem synekopy je britská varianta vs. americká varianta výslovnosti *secretary* („sekretářka“) [sekritri], [sekriteri]. Příkladem apokopy může být výslovnost *and* bez finálního konsonantu [ən] (Lass 1984, s. 187).

V češtině existují jak **elize** souhláskových skupin **lexikálně ustálené**, tak elize jako jevy nelexikalizované, hodnocené jako nespisovné. Ustálená elize /e/ má svůj původ v historickém vývoji a stala se součástí české morfologie, např. *třešeň* – *třešní*, *pytel* – *pytlů* (Volín 2010, s. 54). Příkladem elize v souhláskových skupinách z češtiny je např. elidovaná hlásky /d/, *srdce* [srce], *dcera* [cera], a elize laterální likvidy /l/ v mužském rodě přičestí minulého *četl* [čet] (Volín 2010, s. 54). Další často elidovanou hláskou je /j/ v iniciální pozici. Ve tvarech slovesa *být* jsou ortoepické varianty *jsem*, *jsme* [sem, sme] v případech, kdy jsou součástí složeného opisného tvaru, naopak v případech záporu nebo pozice na začátku věty nikoliv (Hála 1967, s. 59–60). Také bývá elidováno /j/ v uvolněné artikulaci u tvarů slovesa *jít*, např. *jdu*, *jdeme* [du], [deme] (Volín, 2010, s. 54). Motivace vynechání hlásky je stejná jako u epenteze, tj. ulehčení artikulace (Volín 2010, s. 54). Nadměrné zjednodušování

složitějších souhláskových skupin, tzv. diereze, funguje jako příznak mluvního stylu. Je tomu tak zejména při rychlém mluvním tempu a při nízkém artikulačním úsilí, např. u výslovnosti slov *americký* [amrickí], *materiál* [matriál], *kostka* [koska] (Volín 2010, s. 54), *kerá* [kerá], *vždycky* [dicki] (Krčmová 1994, s. 44), *zvláštní* [zvlášňí] (Palková 1997, s. 146).

### 3.3 Redukce

Další změnou, která ovšem nevyžaduje žádné přidání či vynechání hlásky a probíhá přímo na některé z hlásek již ve slově přítomných, je **redukce**. Změna se týká charakteru hlásky, jejích vlastností a rysů, dochází ke kvalitativnímu nebo kvantitativnímu oslabení realizace (Palková 1997, s. 146).

Redukce může být popisována vzhledem k počtu redukovaných segmentů, vzhledem k podobě redukce hlásek a vzhledem k zařazení redukce do systému jazyka. Machač a Zíková (2013, s. 18nn) rozlišují: 1. redukci hláskovou a redukci slovní; 2. redukci v podobě oslabené artikulace, elize a paralelní artikulace; 3. redukci strukturní vs. „hypoartikulační“. Užší vymezení **redukce** se vztahuje pouze na nekanonickou artikulaci **vokálů**, např. v češtině výslovnost *osm se šva* [əsm] (Machač, Zíková 2013, s. 19). Jsou ale i případy redukované výslovnosti **konsonantů**. Jedním z mnoha případů oslabené artikulace konsonantu je například v češtině výslovnost slova *lavice* [lajce], u níž je neprovedený retozubní závěr hlásky /v/ a pouhé zúžení mluvidel do hlásky /j/ (Palková 1997, s. 145). V širším smyslu se redukce týká většího celku, tedy méně pečlivě artikulovaného **celého slova**. Redukce slovní jsou **komplexnější případy** několika redukcí na jednom slově nebo celé větě. Příkladem může být výslovnost [sã:řě:] často užívaného slova *samozřejmě* nebo [‘čěš’ě’ěyro’čaj] věty ‚Chce ještě někdo čaj?‘ (Machač, Zíková 2013, s. 19).

Redukce má podle Machače a Zíkové (2013, s. 18) podobu oslabené artikulace hlásek (příklady viz výše), elize a paralelní artikulace. Podle Machače a Zíkové (2013, s. 18) a také Volína (2010, s. 53) je elize typem redukce. V této práci ovšem procesy elizi a redukci vydělují samostatně (srov. Skarnitzl, Šturm, Volín 2016, s. 75–76). Bez ohledu na oddělování nebo slučování procesů je důležité vnímat vzájemnou blízkost procesů, což se projeví také při popisu změn ve znakových jazycích. Dále pak Machač a Zíková (2013, s. 18) popisují podobu redukce jako paralelní artikulaci hlásek. To je takový případ, kdy po dobu trvání jednoho

segmentu se současně uplatňují některé vlastnosti více segmentů. Příkladem může být nazalizovaná výslovnost vokálů mezi nazálami ve slově *normálně* [nõrmã:lñě].

Redukce může být systémovou součástí jazyka, a to se pak jedná o redukci strukturní. Tak je tomu například u angličtiny a němčiny. V nepřízvučných slabikách dochází k redukci výslovnosti vokálů, např. redukce hlásek /-er/ ve finální pozici slova *water* (,voda‘) [watə] nebo *die Mutter* (,matka‘) [mutə]. Mnohem častější je ale výskyt redukci motivovaný nízkým artikulačním úsilím, hypoartikulací (Machač, Zíková 2013, s. 20). V češtině není redukce součástí systematických změn, redukovaná výslovnost se řadí k nedbalé výslovnosti a patří do nespisovné vrstvy jazyka (Palková 1997, s. 146).

### 3.4 Metateze

Změna **metateze** neboli poziční přeskupení hlásek či dokonce slabik je umožněna díky sekvenčnímu řazení hlásek za sebe. Palková (1997, s. 146) změnu dokládá příklady artikulací z nespisovné vrstvy jazyka u slov *zvláštní* [vzláštñí], *celer* [cerel] a *lžička* [žlička]. Z příkladů z češtiny je patrné, že metatezi snadněji podléhají likvidy /l/ a /r/. Pro angličtinu Lass (1984, s. 188) uvádí metatezi hlásek /m/ a /n/ ve výslovnosti [emñity] *enmity* (,nepřátelství‘) a [anenome] *anemone* (,sasanka‘). Případy procesu metateze nejsou frekvenčně příliš časté a řadí se k jevům tzv. přerěků (Krčmová 1994, s. 42; Lass 1984, s. 188).

### 3.5 Asimilace

V řetězci hlásek může dojít ke změně, kdy hláska ztratí vlastní rys a převezme rys hlásky okolní. Tento proces připodobnění se nazývá **asimilace**. Asimilační změny jsou v jazycích časté a popisují se podle tří kritérií, a to dosahu asimilace, směru průběhu asimilace a podoby asimilace. Pokud se změna projeví na hláskách sousedních, jedná se o asimilaci kontaktní, např. ve výslovnosti českého slova *lanko* [lanjko] se ovlivňují hlásky /n/ a /k/ v bezprostředním kontaktu. Je-li změna manifestována dále od hlásky změny zdrojové, označuje se tento typ asimilace jako distanční. Příkladem distanční asimilace je vokálová harmonie známá zejména u aglutinačních jazyků jako je např. turečtina a v ní tvoření plurálu sufixy – *el* – *el-ler* (ruka – ruce) vs. *adam* – *adam-lar* (člověk – lidé, volba užití sufixů *-ler*

a sufixu *-lar* v závislosti na předchozím vokálu), (Palková 1997, s. 146). Podle směru průběhu asimilace se rozlišuje asimilace progresivní (perseverační), při níž hláska ovlivní hlásku následující, např. *shoda* [sxoda], (hláska /h/ ztratila znělost a připodobnila se neznělému /s/). Nebo v opačném směru průběhu asimilace regresivní (anticipační), např. *shoda* [zhoda], hláska působí zpětně na hlásku předcházející, čímž hláska /s/ nabyla znělosti a připodobnila se hlásce /h/ (Palková 1997, s. 144). Na základě konkrétní podoby asimilace se rozlišuje asimilace znělosti, např. *podklad* [potklat] (znělá exploziva /d/ se připodobnila neznělé veláře /k/), asimilace místa tvoření, např. *venku* [veŋku] (palatální /n/ se posunulo směrem k vélu) a asimilace způsobu tvoření, např. *jednou* [jennou̯] (alveolární exploziva se změnila na alveolární nazálu), (Volín 2010, s. 53). Další podrobnější zpracování asimilace viz literaturu např. Volín 2010, s. 50–53; Palková 1997, s. 145–146; Krčmová 1994, s. 43–44; Lass 1984, s. 171–177; Odden 2013, s. 208–220.

V této kapitole jsem představila pět fonologických procesů v mluvených jazycích, ke kterým dochází v důsledku spojování hlásek ve vyšší celky. Jak ukazují na příkladech, hlásky v závislosti na svém fonetickém okolí mohou měnit své vlastnosti a rysy, nebo dokonce mohou z řetězce hlásek vymizet či naopak být do řetězce hlásek vloženy. Za všemi změnami lze spatřovat silnější či slabší motivaci mluvčího, a to snahu o usnadnění si výslovnosti, vynaložit co nejmenší artikulační úsilí. U různých jazyků jsou jednotlivé procesy popisovány v rozličné míře a jiným způsobem vstupují do jazykového systému. Je ale jisté, že obecně v proudu řeči dochází ke změnám ve všech jazycích, a to bychom snad mohli považovat za vlastnost přirozeného jazyka. Následující kapitolou navážu na problematiku hláskových změn a budu se věnovat změnám v proudu znakování.

## 4. Procesy v proudu znakování

V předchozí kapitole jsem uvedla přehled základních změn v proudu řeči, v této kapitole se budu věnovat změnám v proudu znakování. Studie znakových jazyků zaměřené na fonologické procesy vznikají od 70. let 20. století, a to zejména v návaznosti na popisy fonologických procesů mluvených jazyků. Lingvisté znakových jazyků si v nich kladou za cíl popsat, jak se mění podoba artikulace v proudu znakování, a to z hlediska segmentů znaku – parametrů znaku (tvaru ruky, pohybu a místa artikulace) podle *The Cheric Model*; segmentů H, M z *The Hold-Movement Model* a z hlediska počtu manuálních artikulátorů účastnících se artikulace. Než přistoupím k samotným změnám, představím strukturní *The Hold-Movement Model*<sup>15</sup> znaku autorů Liddella a Johnsona (HM model), který je v kontextu změn v proudu znakování nejčastěji uváděn. V souvislosti s tímto modelem byly popsány fonologické procesy *epenteze pohybu*, *elize držení* a *metateze držení* (Liddell, Johnson 1989, s. 237–254; Valli et al. 2005, s. 40–43; Johnston, Schembri 2007, s. 114–115). Podrobně jsou jednotlivé procesy spolu s dalšími rozebrány v podkapitole 4.2 *Přehled procesů ve znakových jazycích*.

### 4.1 The Hold-Movement Model

HM model je založen na autosegmentálním přístupu k popisu znaku. Ve znaku jsou vyděleny dva různé segmenty, a to segment *hold* (H – ‚držení‘) a segment *movement* (M – ‚pohyb‘), které jsou na sobě nezávislé. Zatímco *držení* je takový časový úsek artikulace, kdy se nemění hodnoty parametrů, segment *pohyb* je vymezen jako časový úsek, během něhož dochází ke změnám hodnoty některého z parametrů (Liddell, Johnson 1989, s. 210).<sup>16</sup> Segmentace probíhá sekvenčně řazením segmentů za sebou. Níže v tabulce 1 je uveden příklad zápisu znaku WEEK (‚týden‘, obr. 15). Znak je strukturně popsán dvěma segmenty H a jedním segmentem M v pořadí HMH (viz horizontální šipku v tabulce 1). Segment *držení* je dále pro každý manuální artikulátor specifikován hodnotami parametrů tvaru ruky, místem artikulace a orientací dlaně, které tvoří tzv. artikulační svazek (*article bundle*). Do zápisu se také uvádí popis nemanuálních artikulátorů (*nonmanual signal*), které ovšem v předloženém

---

<sup>15</sup> Liddell, Johnson (1986, 1989), Liddell (1984, 1991, 1993) srov. Brentariová (1998, s. 83).

<sup>16</sup> „Movements are defined as periods of time during which some aspect of the articulation is in transition. Holds are defined as periods of time during which all aspects of the articulation bundle are in a steady state“ (Liddell, Johnson 1989, s. 210).

příkladu nejsou realizovány. Hodnoty parametrů jsou zaznamenány vertikálně, a jak naznačuje šipka v tabulce 1, vertikálnost záznamu znázorňuje simultánní artikulaci parametrů znaku.

Tabulka 1 HM model, znak WEEK z ASL, Valli a kol. (2005, s. 38), upraveno

WEEK				
PRAVÁ RUKA	SEGMENTY			
	Držení (H)	Pohyb (M)	Držení (H)	
Tvar ruky	D		D	} Artikulační svazek
Místo	Dlaň levé ruky		Špičky prstů levé ruky	
Orientace	Dlaň dolů		Dlaň dolů	
Nemanuální artikulátor	--		--	
<b>LEVÁ RUKA</b>				} Artikulační svazek
Tvar ruky	B			
Místo	Před tělem			
Orientace	Dlaň dolů			
Nemanuální artikulátor	--		--	



Obrázek 15 ASL: WEEK (Spreadthesign, [cit. 2016-05-31])



## 4.2 Přehled procesů ve znakových jazycích

Po představení HM modelu nyní uvedu základní přehled změn v proudu znakování. Změny se týkají parametrů znaku a segmentů H, M. Dále zařazuji změny v počtu manuálních artikulátorů účastnících se artikulace. Podobně jako změny realizované v mluvených jazycích, změny v proudu znakování mohou mít podobu **vkládání** (epenteze segmentu či parametru znaku); **vypuštění** (elize segmentu či parametru znaku a elize manuálního artikulátoru); **oslabení** (redukce podoby artikulace hodnot parametrů a artikulace dvouručních znaků); **přeskupení** (metateze hodnot parametrů) a **spodoby** (asimilace hodnot parametrů či počtu manuálních artikulátorů k fonetickému okolí). Procesy mohou proběhnout v rámci jedné lexikální jednotky, nebo se mohou rozšířit na segmenty, parametry a manuální artikulátory přes hranici lexikální jednotky. Každý proces stručně představím a doložím příklady z ASL, auslanu, ČZJ<sup>17</sup> a připojím vlastní návrh zápisu procesu.<sup>18</sup>

### 4.2.1 Epenteze

Proces **epenteze** ve znakových jazycích se v literatuře výhradně uvádí v souvislosti s parametrem **pohybu** (*movement epenthesis*; Brentari 1998, s. 74, 130; Liddell, Johnson 1989, s. 237). V rámci jedné lexikální jednotky epentezi zmiňuje Brentariová (1998, s. 74), a to u popisu artikulace jednoduchého znaku, který ve své starší podobě neměl obsazený parametr pohybu, a u artikulace jednoduchého znaku, který při tvoření složeniny nemá obsazen parametr pohybu. Brentariová v ASL spatřuje epentetický pohyb u znaků, v jejichž starší artikulační podobě ve srovnání se současnou podobou byl parametr pohybu neobsazen (∅), jak to uvádí např. u základních číslovek 1–10. Nejedná se tedy o případ v proudu znakování, nýbrž o proces lexikalizovaný, srovnatelný s procesem epenteze hlásky /e/ v českém jazyce (viz příklady *břízka – břízek, lávka – lávek*). Dále popisuje epentezi pohybu u artikulace jednoduchých znaků, které, pokud tvoří část složeniny, parametr pohybu obsazen nemají (Brentari 1998, s. 75). Například znaky THINK (‘myslet’, ‘myšlenka’) a KNOW (‘vědět’) se vyskytují ve složeninách THINK^SELF (decide for oneself, ‘rozhodnout se za sebe’)

---

<sup>17</sup> Příklady z ASL a auslanu jsou převzaty ze zahraniční literatury. Příklady pro ČZJ jsem excerpovala z pořízených nahrávek pro vlastní výzkum a konzultovala jsem je s Mgr. Radkou Novákovou.

<sup>18</sup> Zápis je inspirován fonologickými pravidly. Zápisy mají formát A→B, nebo formát A→B/C\_D. Používám symboly: ∅ pro neobsazení segmentu; # pro hranici znaku; \_ pro pozici zasaženého segmentu; · pro opakovaný pohyb; ' pro realizaci hodnoty parametru lišící se od citátové podoby; x pro kontakt s tělem. Tzn. např. zápis ∅ →M/H#\_#H zachycuje proces vložení segmentu M mezi dva segmenty H na hranici znaku.

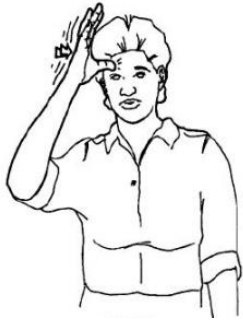
a KNOW^THAT (,vědět že'), přičemž právě ve složeninách znaky THINK a KNOW nemají obsazen parametr pohybu. Naopak v izolované podobě je znak THINK artikulován s dráhovým pohybem a znak KNOW s opakovaným pohybem (Brentari 1998, s. 140). Podle Brentariové se jedná o pohyby epentetické ( $\emptyset \rightarrow \text{SIG}$ ). Pokud by právě části složenin, část \*THINK^ a část \*KNOW^, fungovaly také jako samostatné znaky v nezměněné podobě, tedy bez obsazení parametru pohybu, absence parametru by byla defektním rysem podoby znaku.<sup>19</sup>

V literatuře je ovšem častěji než proces epenteze pohybu v rámci jedné lexikální jednotky uváděn proces **epenteze pohybu mezi dvě lexikální jednotky** v proudu znakování (Liddell, Johnson 1989, s. 237; Brentari 1998, s. 130; Johnston, Schembri 2007, s. 115). Jsou to takové případy, kdy se v proudu znakování plynule přejde od jednoho znaku ke druhému znaku mající jiné místo artikulace právě tím, že se artikulátor přesune z jednoho místa artikulace na další místo artikulace a artikulace se nepřerušuje. V rámci HM modelu se u sekvence znaků, kdy první znak skončí svou podobu artikulace *držením* (H) na určitém místě a následuje znak druhý, jehož artikulace začíná *držením* (H) na místě jiném, vloží mezi dva segmenty *držení* (H) segment *pohybu* (M). Tento proces bývá sekvenčně vyjádřen jako epenteze segmentu M mezi dva segmenty H přes hranici znaku.<sup>20</sup> Níže je znázorněna izolovaná artikulace znaků FATHER (,otec', obr. 16) a STUDY (,studovat', obr. 17), (Valli et al. 2005, s. 40).

---

<sup>19</sup> Brentariová pracuje s prozódickým modelem znaku (*The Prosodic Model*) a definuje správně utvořenou slabiku (*well-formed syllable*) a s tím spojené správně utvořené fonetické slovo (*well-formed word*). Podle Brentariové (1998, s. 74–75) je povinnou součástí slabiky pohyb, který je považován za její sonorní vrchol (jádro).

<sup>20</sup> Ve výčtu procesů uvádí Liddell a Johnson (1989, s. 250) jako další proces *geminaci*, který podle mého názoru je určitým upřesněním procesu epenteze. K procesu geminace neboli zdvojení segmentu H (HH) dochází v sekvenci znaků, kdy jeden znak končí segmentem H v jednom místě artikulace (TAB1) a následuje další znak na stejném místě artikulace (TAB1), kde byl předešlý znak ukončen. Např. v ASL při artikulaci sekvence znaků MOTHER REPULSED BY (,matka nenávidí') dojde ke geminaci H z důvodu stejného místa artikulace znaků MOTHER a REPULSED BY (Liddell, Johnson 1989, s. 250),  $H \rightarrow HH/H_{\text{TAB1}}\#\_ \#H_{\text{TAB1}}$ . V souvislé artikulaci dojde ve výsledku k prodloužení doby setrvání ruky na daném místě. Autoři zdůrazňují, že nedochází v takovýchto případech k vložení pohybu mezi dva znaky, jak by se zdálo z popisu procesu epenteze segmentu M. Artikulace s vloženým pohybem, i když třeba zcela jasně motivovaná s úmyslem lepšího rozlišení hranice mezi znaky, by byla považována za agramatickou. Podotýkají, že geminace se v ASL vyskytuje řídko.

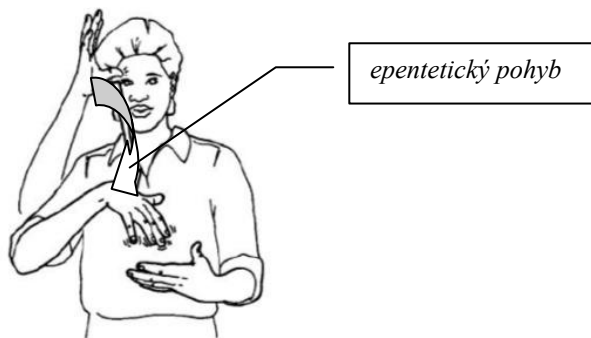


Obrázek 16 ASL: FATHER (Valli et al. 2005, s. 41)



Obrázek 17 ASL: STUDY (Valli et al. 2005, s. 41)

Pokud tyto dva znaky tvoří sekvenci FATHER STUDY (‘otec studuje’, obr. 18), je mezi segmenty *držení* vložen segment *pohybu* (pohyb vede z místa artikulace čela směrem do neutrálního prostoru), který je na obrázku 18 znázorněn šipkou.



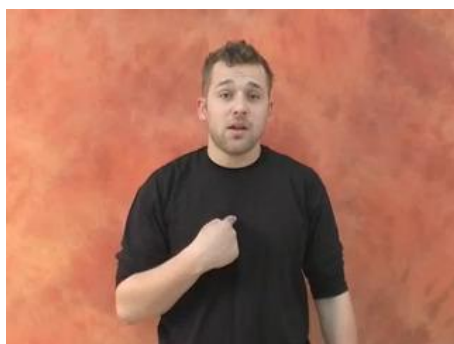
Obrázek 18 ASL: epenteze pohybu v sekvenci FATHER STUDY (Valli et al. 2005, s. 41)

Izolovaná podoba obou znaků je zapsána segmentem H a zápis sekvence znaků má podobu HMH (viz tab. 2).

Tabulka 2 Zápis segmentů HM modelu u znaků FATHER a STUDY v izolované podobě a v sekvenci

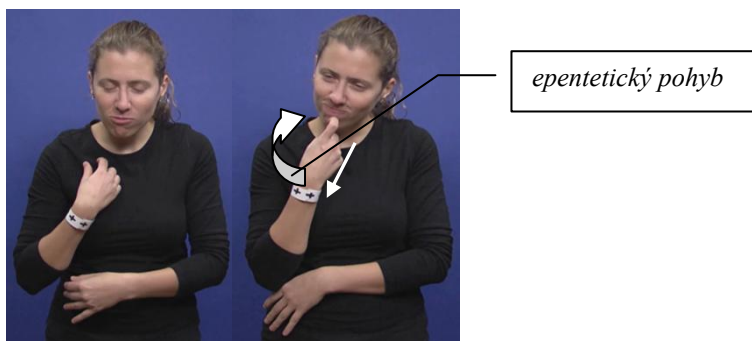
	FATHER	epenteze M	STUDY
Izolovaná podoba	H	--	H
Sekvence	H	M	M

Příkladem epenteze pohybu z ČZJ může být podoba artikulace sekvence znaků JÁ a CHTÍT (obr. 19, 20, DVD – *já, chtít*).



Obrázek 19 ČZJ: JÁ (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12]) Obrázek 20 ČZJ: CHTÍT (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])

Při artikulaci je mezi znaky v sekvenci vložen pohyb, jak ukazuje šipka na obrázku 21 (DVD – 4.2.1 *epenteze M*).



Obrázek 21 ČZJ: epenteze pohybu v sekvenci JÁ CHTÍT

Zápis znaků v izolované podobě má podobu já – H, chtít – HM. V sekvenci je mezi segment H znaku JÁ a segment H znaku CHTÍT vložen segment M, HMHM (viz tab. 3).

Tabulka 3 Zápis segmentů HM modelu u znaků JÁ a CHTÍT v izolované podobě a v sekvenci

	JÁ	epenteze M	CHTÍT
Izolovaná podoba	H	--	HM
Sekvence	H	M	HM

Zápis epenteze pohybu v sekvenci znaků by mohl vypadat následovně:  
 $\emptyset \rightarrow M/H\#\_#H$ . O epentezi segmentu M mezi dva segmenty M se literatura nezmiňuje.

Není zcela zřejmé, jak je klasifikován epentetický pohyb z hlediska vztahu k lexikálním jednotkám, mezi které je vložen. Literatura tento problém explicitně neřeší. Předkládám návrhy možných výkladů epenteze pohybu. Prvním návrhem může být *pohyb*

jako samostatný segment nepatřící k žádnému znaku, tedy může být jistým přechodovým obdobím, nastavením artikulátorů do nové pozice. U mluvených jazyků se takový pohyb mluvidel zachycený na spektrogramu označuje termínem *tranzient*. Brentariová možná chápe epentetický *pohyb* jako „přesun“, protože užívá označení *transitional movement* (Brentari 1998, s. 130). Liddell a Johnson k epentezi pohybu dodávají komentář. „*Ačkoliv by se zdálo, že je zbytečné popisovat proces, který je tak předvídatelný, všudypřítomný a fyziologicky motivovaný, je přidání segmentu M do řetězce segmentů a popsání přidání jako procesu epenteze důležitý krok ve tvoření fonetického okolí v návaznosti na další fonologický proces*“ (Liddell, Johnson 1989, s. 239). Chápou tedy epentezi pohybu jako mezikrok, který blíže popíší u procesu elize držení v podkapitole 4.2.2. Druhý možný návrh výkladu epentetického pohybu pracuje s *pohybem* jako se součástí jedné lexikální jednotky. Pokud by byl segment pohybu popisován jako umístění segmentu do iniciální pozice v rámci řetězce segmentů jedné lexikální jednotky ( $\emptyset \rightarrow M/_\#H$ ), vytvořila by se struktura znaku s prvními dvěma segmenty MH. Spatřovala bych v tomto procesu určitou podobnost s umístěním /v/ před vokál /o/ v češtině (např. *okno* – *vokno*). Je to ale podobnost čistě formálně vytvořená na základě obsazení první pozice segmentu znaku. Třetím návrhem výkladu epenteze pohybu je *pohyb* také jako součást druhého znaku v sekvenci (pořadí prvních dvou segmentů znaku MH), kdy segment pohybu může tvořit sonorní vrchol slabiky, resp. znaku (viz poznámku 19).

O epentezi parametru tvaru ruky a místa artikulace jsem v literatuře nenašla žádné zmínky. Pokud bychom teoreticky uvažovali o vložení hodnoty parametru tvaru ruky do struktury znaku, musel by být tento parametr doprovázen vždy ještě parametrem místa artikulace. Výsledná podoba znaku by pak měla strukturu minimálně a zároveň maximálně – podle metrického pravidla – dvou hodnot parametru místa artikulace a dvou hodnot parametru tvaru ruky.

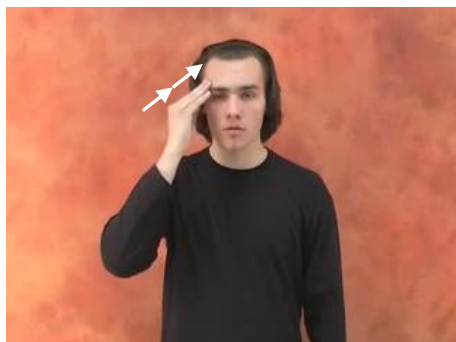
#### 4.2.2 Elize

**Elize** se popisuje ve znaku u **parametru pohybu**, v **počtu rukou** účastnících se artikulace dvouručních znaků a v HM modelu u **segmentu držení** v sekvenci více lexikálních jednotek. **Elizi pohybu** (*movement deletion*) popisují Johnston a Schembri (2007, s. 115) výhradně u znaků s pohybem opakovaným. Při souvislém znakování může být opakovaný pohyb příslušného znaku zjednodušen pouze na pohyb jeden. Autoři uvádí pro auslan příklady znaků BOY (‘chlapec’) a GIRL (‘dívka’), které se ukazují s dvakrát opakovaným pohybem (znaky

nejsou doloženy žádným obrazovým materiálem). Při vyšším tempu artikulace dochází u těchto znaků k vynechání druhého pohybu (opakování) a výsledná podoba znaků je s pohybem jedním (neopakovaným). Ačkoliv Johnston a Schembri uvádí pouze elizi u dvakrát opakovaného pohybu ( $SIG \cdot_2 \rightarrow SIG$ ), bylo by snad možno do tohoto procesu teoreticky zahrnout i elidované třikrát opakované pohyby na dvakrát opakované pohyby či jeden neopakovaný pohyb ( $SIG \cdot_3 \rightarrow SIG \cdot_2$ ,  $SIG \cdot_3 \rightarrow SIG$ ).

Nad klasifikací Johnstona a Schembriho by bylo na místě se zamyslet, zda by se na případy změny několikanásobného opakovaného pohybu na pohyb jeden nemohlo nahlížet jako na proces redukce. Nedochozí zde totiž k vynechání parametru, tedy bilaterální opozici:  $SIG \rightarrow \emptyset$ , nýbrž pouze k redukování hodnot parametru pohybu:  $SIG \rightarrow SIG'$ .

Podle popisu elize pohybu Johnstona a Schembriho uvádím příklad podoby artikulace znaku PAMATOVAT z ČZJ s jedním pohybem. Podle slovníku Spreadthesign a konzultace s Mgr. Novákovou se znak PAMATOVAT artikuluje v citátové podobě s pohybem opakovaným (obr. 22, DVD – *pamatovat*).

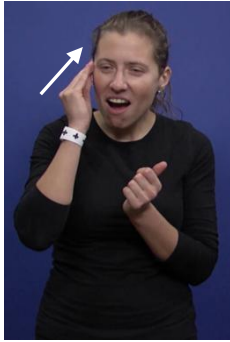


Obrázek 22 ČZJ: PAMATOVAT (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])

V nahrávkách pořízených k výzkumu jsem excerpovala podobu artikulace znaku PAMATOVAT pouze s jedním pohybem (obr. 23, DVD – 4.2.2 *elize M*).<sup>21</sup> Jednalo se o výpověď: ‚Určitě, když jsem byla malá, pamatuji si asi kolem pátého, šestého, sedmého roku [...].‘

---

<sup>21</sup> V ČZJ existuje forma znaku s jednoduchým pohybem ve významu ‚zapamatovat‘. V excerpované podobě artikulace se ovšem nejednalo o tento případ, jak bylo potvrzeno během konzultace s Mgr. Novákovou.



Obrázek 23 ČZJ: elize pohybu u znaku PAMATOVAT

**Elize jedné ruky** (*deletion of one hand*) se týká znaků, jejichž artikulace se účastní oba manuální artikulátory. Battison (1978, s. 60), který se jako první zabýval problematikou alternace dvouručních a jednoručních znaků v ASL, uvádí tři případy, v nichž dvouruční znaky mění svou podobu na jednoruční. Jsou to případy, kdy mluvčí a) má zaneprázdněnou ruku jinou činností (např. držením tašky), tzv. mimojazykové faktory (*nonlinguistic task*); b) souběžně artikuluje dva znaky, kdy každá ruka referuje k jinému znaku, a proto se artikulace dvouručního znaku/dvouručních znaků může účastnit pouze jedna ruka (simultánní konstrukce), tzv. jazykové faktory; nebo c) má oba artikulátory volné k artikulaci, přesto znakuje pouze jednou rukou.

Poslední dva případy jsou právě v zájmu naší klasifikace procesů. Příklad b) je ovlivněn fonetickým okolím. Tedy pokud se artikulace účastní dva artikulátory a každý artikuluje jiný znak, z nichž je alespoň jeden dvouruční (simultánní artikulace 2R1R, nebo 2R2R), je pochopitelné, že se dvouruční znaky budou artikulovat pouze jednou rukou, protože už není dalšího manuálního artikulátoru navíc ( $2R \rightarrow 1R/2R1R$ ;  $2R \rightarrow 1R/2R2R$ ). Tento případ je možné označit jako proces elize jedné ruky podmíněné simultánní konstrukcí. Níže uvádím příklad elize jedné ruky v simultánní konstrukci z ČZJ. Na obr. 24 (DVD – *zkusit*) je zachycena dvouruční podoba znaku ZKUSIT.



Obrázek 24 ČZJ: ZKUSIT (Spreadthesign, [cit. 2016-07-01])

Na obr. 25 (DVD – 4.2.2 *elize R*) je zachycena simultánní konstrukce, kdy levý artikulátor odkazuje ke znaku ZAPRVÉ a pravý artikulátor ke znaku ZKUSIT. Jednalo se o výpověď ‚Zkusili jsme zaprvé lití olova, zadruhé pouštění lodiček a zatřetí ještě házení pantoflem.‘

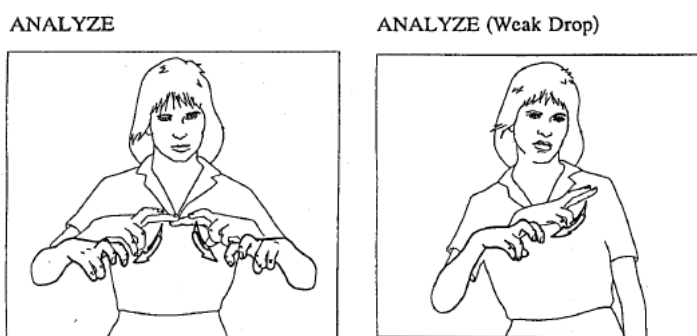


Obrázek 25 ČZJ: simultánní konstrukce ZAPRVÉ ZKUSIT

Naopak případ c) Battison (1978, s. 62) označuje termínem *redukce*, píše o tzv. *casual style* a lze ho přirovnat k nedbalé výslovnosti u mluvených jazyků. Faktory, které působí na mluvího a stojí za motivací jednoruční artikulace dvouručního znaku (2R → 1R), i když oba artikulátory se mohou účastnit artikulace, mohou být pojmenované jako momentální psychické rozpoložení mluvího (únava, emoce), naladění mluvího na komunikační akt (póza mluvího) a situace (snaha o nenápadnost, „šepot“). Vyjmenované faktory jsou souhrnně označovány jako stylové faktory. Battison (1978, s. 63) pro ASL popisuje, že čím více je znak symetrický (stejný parametr tvaru ruky, pohybu, místa artikulace) a je artikulován v oblasti hlavy, tím vyšší je u něj pravděpodobnost artikulace jednou rukou. Samotnému procesu redukce se budu věnovat v navazující podkapitole 4.2.3.



V případě vypuštění pasivní ruky, která je ve znaku ve funkci místa artikulace, může nahradit místo artikulace jiná část těla, nebo předměty v okolí mluvčího, např. stůl. Paddenová a Perlmutter (1987, s. 349) popisují změnu dvouručního znaku na jednoruční jako „vynechání slabé ruky“ a jev označují termínem *weak drop*. Nejedná se ale pouze o případy dvouručních znaků se „slabou“ resp. pasivní rukou. Proces *weak drop* zasahuje všechny typy dvouručních znaků (symetrické znaky, asymetrické znaky, obě ruce aktivní, jedna ruka aktivní a druhá ruka pasivní).<sup>22</sup> Vybrala jsem z ASL jeden příklad, a to znak ANALYZE („analyzovat“). Dvouruční znak je v citátové podobě artikulován v neutrálním prostoru a proces *weak drop* má za výsledek podobu artikulace pouze jednou rukou (obr. 26).



Obrázek 26 ASL: ANALYZE, ANALYZE (weak drop), (Padden, Perlmutter 1987, s. 352)

Jako doklad *weak dropu* v ČZJ jsem excerpovala podobu artikulace znaku VÍCE. Ve slovníku Spreadthesign je uvedena dvouruční varianta (obr. 27, DVD – více).



Obrázek 27 ČZJ: VÍCE (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])

<sup>22</sup> Jednotlivé znakové jazyky se liší v typech znaků, které podléhají elizi ruky. Dále k procesu *weak drop* např. Brentariová (1998, s. 58, 60, 265–277). Paddenová a Perlmutter (1987, s. 351–360) zmiňují vedle *weak drop* procesy *weak prop*, kdy se jednoruční znaky mění na formu dvouruční a *weak freeze*, kdy nedominantní ruka ztrácí hodnotu pohybu.

V pořízeném materiálu jsem zachytila jednoruční formu artikulace znaku VÍCE (obr. 28, DVD – 4.2.2 *weak drop*), tedy i podle konzultace s Mgr. Novákovou možný proces *weak drop* u dvouručního znaku s oběma aktivními manuálními artikulátory. Znak VÍCE byl součástí výpovědi ‚Více mám ráda lyžování, proto vím, že jsem si přála lyže.‘



Obrázek 28 ČZJ: VÍCE

Třetím typem elize je **elize segmentu držení** v souvislosti s HM modelem (*hold deletion*). Elize segmentu *držení* (H) je popisována v sekvenci více lexikálních jednotek, a to v takové sekvenci, kdy znak končí segmentem *držení* a za ním následuje znak na jiném místě artikulace, který naopak segmentem *držení* začíná. Pro plynulý přechod od jednoho znaku ke druhému v jedné sekvenci nedojde ke koncovému segmentu *držení* u prvního znaku, ale epentetickým segmentem pohybu se plynule přechází na nové místo artikulace a artikuluje se následující znak bez počátečního segmentu *držení* (problematika procesu epenteze pohybu mezi dvě lexikální jednotky je popsána v části o epentezi, viz podkapitulu 4.2.1). Jsou tedy elidovány dva segmenty *držení*. Liddell a Johnson (1989, s. 239–244) uvádí příklad znaků z ASL GOOD (‚dobrý‘, obr. 29) a IDEA (‚nápad‘, obr. 30).

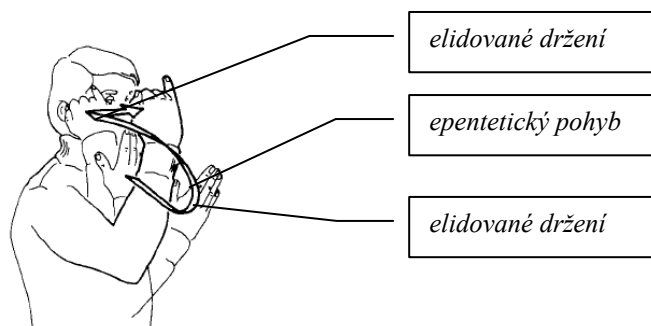


Obrázek 29 ASL: GOOD  
(Liddell, Johnson 1989, s. 242)



Obrázek 30 ASL: IDEA  
(Liddell, Johnson 1989, s. 242)

V izolované podobě znak GOOD končí segmentem H a znak IDEA začíná segmentem H (viz tab. 4). Při artikulaci znaků v sekvenci GOOD IDEA (obr. 31) dochází k epentezi segmentu M a k elizi dvou segmentů H, koncového H prvního znaku sekvence a počátečního H druhého znaku sekvence. Procesy epenteze a elize v podstatě probíhají současně (viz tab. 4).



Obrázek 31 ASL: sekvence GOOD IDEA (Liddell, Johnson 1989, s. 242)

Tabulka 4 Proces formování sekvence GOOD IDEA

	GOOD	epenteze M	IDEA
Izolovaná podoba	H M H	--	H M H
Přechodová fáze (epenteze M)	H M H	M	H M H
Finální podoba (elize H, epenteze M)	H M	M	M H

Epentezi M jako přechodovou fází u procesu elize H, uvádí na jiném příkladu Johnston a Schembri (2007, s. 115) ve výpovědi ‚Nevím, kde jsou moje klíče.‘ obsahující znaky PRO-1 (deiktický znak k první osobě), NOT-KNOW (‚nevědět‘), WHERE (‚kde‘) viz tabulku 5.

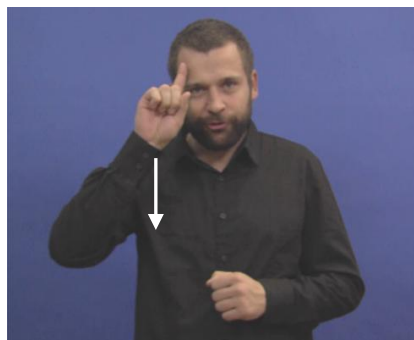
Tabulka 5 Epenteze pohybu a elize držení v rámci formování sekvence znaků PRO-1, NOT KNOW, WHERE (Johnston, Schembri 2007, s. 115), upraveno

	PRO-1	epenteze M	NOT-KNOW	epenteze M	WHERE
Izolovaná podoba	M H		H M H		M M M H
Epenteze M	M H	M	H M H	M	M M M H
Elize H	M	M	M	M	M M M H

Jako doklad elize segmentu H v ČZJ uvádím příklad sekvence znaků ALE VĚDĚT (VÍM)<sup>23</sup>. Znak ALE (obr. 32, DVD – *ale*) může být podle HM modelu strukturně zapsán segmentem H (tab. 6, A), nebo MH (tab. 6, B). Znak VĚDĚT (VÍM, obr. 33) je zapsán jako sekvence segmentů HM.

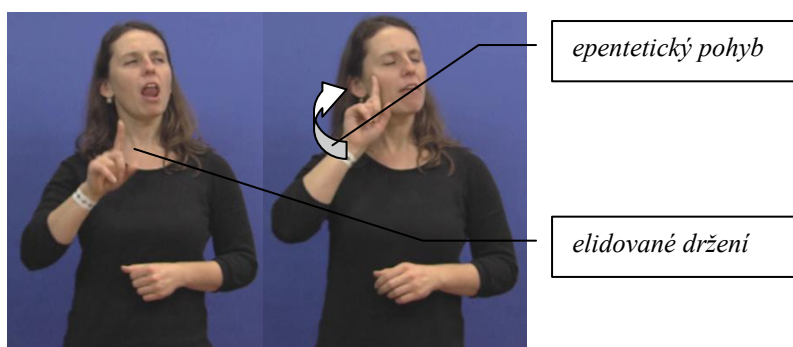


Obrázek 32 ČZJ: ALE (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])



Obrázek 33 ČZJ: VĚDĚT (VÍM)

Při analýze videí jsem zaznamenala doklad vložení segmentu M mezi znaky ALE a VĚDĚT (VÍM) a elizi segmentu H u znaku ALE ve výpovědi ‚Ale vím, že v posledních asi 10 letech nebylo nic (myšleno sních).‘ (obr. 34, DVD – 4.2.2 *elize H*), (tab. 6 písmeno A a B).



Obrázek 34 ČZJ: sekvence ALE VĚDĚT (VÍM)

<sup>23</sup> Znak na obr. 33 zapisuji dvěma glosami VĚDĚT (VÍM), abych zamezila záměně dvou různých podob znaků odkazujícím k významu ‚vědět‘ (k tomu více v podkapitole 6.2.4).

Tabulka 6 ČZJ: Epenteze pohybu a elize držení v rámci formování sekvence znaků ALE VĚDĚT (VÍM)

A)	ZNAK	ALE	Epenteze M	VĚDĚT (VÍM)
	Izolovaná podoba	H		H M
	Přechodová fáze (epenteze M)	H	M	H M
	Finální podoba (elize H, epenteze M)	M	M	H M
B)	ZNAK	ALE	Epenteze M	VĚDĚT (VÍM)
	Izolovaná podoba	MH		H M
	Přechodová fáze (epenteze M)	MH	M	H M
	Finální podoba (elize H, epenteze M)	M	M	H M

Možný zápis procesu elize segmentu H:  $H \rightarrow \emptyset / M\_M$ .

Samostatné procesy elize parametru tvaru ruky a elize parametru místa artikulace nejsou z povahy struktury znaku podle *The Cheremic Model* možné. Parametr tvar ruky je vždy spojen s parametrem místa artikulace. Pokud by došlo k elizi jednoho parametru, automaticky dojde k elizi i parametru druhého. A v potenciálním případě elize obou parametrů, by znak tvořil pouze parametr pohybu a taková podoba znaku je strukturně nemožná.

#### 4.2.3 Redukce

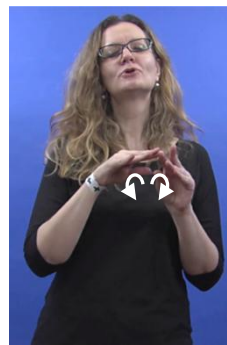
**Redukce** je proces zasahující všechny základní parametry manuální složky znaku: **pohyb, místo artikulace a tvar ruky**. Dále se o redukci píše v literatuře v souvislosti s **artikulací jednou rukou** znaků dvouručních. Jako redukovaná je hodnocena taková artikulace pohybu, místa, tvaru ruky, která nedosáhne formy citátové podoby (*undershoot*; Russell, Wilkinson, Janzen 2011, s. 1). **Redukce pohybu** (*movement reduction*; Liddell, Johnson 1989, s. 253; Johnston, Schembri 2007, s. 115) je popisována jako „menší provedení pohybu,“ než je běžné u citátové podoby. Liddell, Johnson, Johnston i Schembri uvádí příklady znaků s kruhovým pohybem, kdy dochází k artikulaci menšího kruhu, než je u citátové podoby. Podle obecné definice „menšího provedení pohybu“ by bylo možné předpokládat, že redukované pohyby

nejsou jen kruhové pohyby, ale všechny pohyby,<sup>24</sup> u nichž dochází ke zkrácení trajektorie: SIG → SIG'.

Redukované hodnoty parametru pohybu jsem excerpovala z materiálu např. u podob artikulace znaků 1. RODIČE/RODINA (obr. 35, DVD – *rodina*), kdy v artikulaci nedošlo k plnému vykreslení pohybu po půlkruhu (obr. 36, DVD – *4.2.3 redukce pohybu 1*), 2. PŘED-TŘEMI-ČTYŘMI-ROKY – kdy nedošlo k plné realizaci pohybu otočení v zápěstí (pouze na DVD – *4.2.3 redukce pohybu 2*), 3. ZJISTIT (obr. 37, DVD – *zjistit*) – nedošlo k artikulaci celé délky dráhového pohybu po vertikální ose (obr. 38, DVD – *4.2.3 redukce pohybu 3*).



Obrázek 35 ČZJ: RODINA/RODIČE (Spreadthesign, [cit. 2016-07-01])



Obrázek 36 ČZJ: redukce pohybu RODINA/RODIČE



Obrázek 37 ČZJ: ZJISTIT (Spreadthesign, [cit. 2016-07-01])



Obrázek 38 ČZJ: redukce pohybu ZJISTIT

**Redukce místa artikulace** se popisuje u znaků, které se v citátové podobě artikulují na okrajích znakovacího prostoru a v proudu znakování u nich dochází ke změně parametru

---

<sup>24</sup> K parametru pohybu a typům pohybů v auslanu Johnston, Schembri (2007, s. 92–94), v BSL Klima a Bellugiová (1979, s. 54–61) a v souvislosti s prozódickým modelem Brentariová (1998, s. 130–143).

místa artikulace zejména v podobě posunu směrem do centra znakovacího prostoru. Především se uvádí příklady znaků jednoručních i dvouručních artikulovaných v oblasti hlavy, na laterální straně čela nebo ve spánkové oblasti (Liddell, Johnson 1989; Lucas et al. 2002; Tyrone, Mauk 2010; Russell, Wilkinson, Janzen 2011, aj.). Tyto znaky bývají v proudu znakování umístovány níže na vertikální ose do oblasti tváře (srov. citátovou podobu znaku auslanu NAME, ‚jméno‘, obr. 39 a redukovanou podobu na obr. 40). Znaky artikulované v citátové podobě na tváři, u nichž nebývá redukce místa artikulace tak častá, se posouvají do oblasti brady.



**Obrázek 39 auslan: NAME (citátová podoba), (Johnston, Schembri 2007, s. 116)**



**Obrázek 40 auslan: NAME (redukovaná podoba), (Johnston, Schembri 2007, s. 116)**

Příklad redukce místa artikulace v ČZJ uvádím u podoby artikulace znaku VĚDĚT (VÍM), (obr. 41). Při redukované artikulaci manuální artikulátor nedosáhl citátové podoby místa artikulace, tedy místa na laterální straně čela s kontaktem na čele. Hodnota parametru místa artikulace se redukuje na pozici v oblasti tváře bez kontaktu s tělem (obr. 42).



**Obrázek 41 ČZJ: VĚDĚT (VÍM) – citátová podoba**



**Obrázek 42 ČZJ: VĚDĚT (VÍM) – redukovaná podoba**

Zápis změny by mohl vypadat takto: TAB → TAB'.

Změna místa artikulace bývá taktéž vykládána v kontextu procesu asimilace místa artikulace k okolním znakům (*location assimilation*; Johnston, Schembri 2007, s. 115). K tomu více uvádím v podkapitole 4.2.5 o procesu asimilace.

Dalším typem redukce je **redukce tvaru ruky**. Battison (1978, s. 119–141) komentoval redukovaný tvar ruky pouze u znaků, které mají podobu hláskování slova z angličtiny. Nepřesné provedení tvaru ruky u hláskovaných znaků Battison zdůvodňuje předjímáním dalšího tvaru ruky nebo setrváním nějakého rysu tvaru ruky během už nového segmentu. Taktéž Wilcoxová (1992) se zabývala redukcí tvaru ruky v BSL při produkci prstové abecedy a výpůjček BSL z angličtiny. Ovšem větší pozornost redukcí tvaru ruky nebyla v zahraniční literatuře doposud věnovaná.

Ve videomateriálu jsem našla doklady redukované artikulace tvaru ruky, a to redukcí tvaru ruky **u aktivních rukou** jednoručních i dvouručních znaků a redukcí tvaru ruky **u pasivní ruky**. Tvary ruky u excerpovaných znaků jsem srovnávala s tvarem rukou zachycených ve slovníku a s tvary rukou uvedenými v tabulce v příloze 3<sup>25</sup>. Za redukcí tvaru ruky považuji takové případy, kdy během artikulace znaku nedojde k plné artikulaci hodnot parametru tvaru ruky. Vzhledem k tomu, že hranice mezi artikulací s redukovaným tvarem ruky a artikulací s jiným tvarem ruky není jasně definovaná, stanovila jsem si během excerpce znaků s redukovaným tvarem ruky následující kritérium. Pokud se tvar ruky lišil od tvaru ruky ve slovníku či v tabulce v příloze 3, ale zároveň zachovával některé rysy parametru tvaru ruky, považovala jsem ho za nepřesně artikulovaný neboli redukovaný. Redukci tvaru ruky u jednoručního znaku jsem zaznamenala např. u tvaru ruky B ve znaku DĚDEČEK, kdy nedošlo k počátečnímu napnutí prstů (obr. 44) oproti podobě ve slovníku Spreadthesign (obr. 43), DEZ → DEZ'.

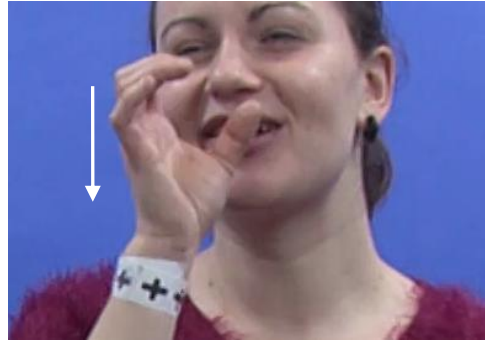
---

<sup>25</sup> V tabulce jsou zachyceny tvary ruky popisované v českém znakovém jazyce (Okrouhlíková 2012, s. 116–117).



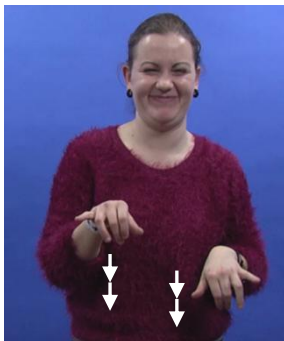


Obrázek 43 ČZJ: DĚDEČEK  
(Spreadthesign, [cit. 2016-07-01])



Obrázek 44 ČZJ: redukce tvaru ruky u znaku DĚDEČEK

Příkladem redukce tvaru ruky u obou aktivních rukou může být nepřesné provedení tvaru ruky Y (srov. tabulka v příloze 3) v podobě artikulace znaku NEVĚDĚT s pootevřenou dlaní a uvolněnými prsty (obr. 45), 2R:  $DEZ_{akt}DEZ_{akt} \rightarrow DEZ'_{akt}DEZ'_{akt}$ .



Obrázek 45 ČZJ: redukce tvaru ruky Y ve znaku NEVĚDĚT

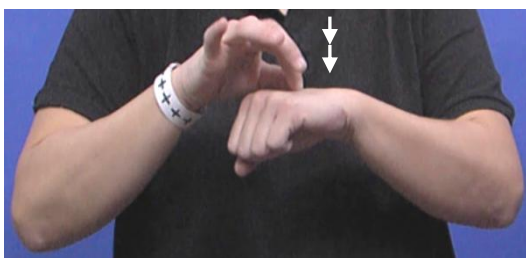
Dále jsem excerpovala redukovanou artikulaci tvaru pasivní ruky. Slovník znakové řeči (1988, s. 42; obr. 46) uvádí u znaku DOKTOR pasivní ruku sevřenou v pěst, naopak elektronický slovník Spreadthesign (obr. 47) uvádí pasivní ruku s nataženými prsty. Excerpovala jsem podoby artikulace znaku DOKTOR, které odpovídají artikulačním podobám zachyceným ve slovnících (s tvarem pasivní ruky  $sA$ , obr. 48, a tvarem  $B_1$ , obr. 49), ale právě také podoby redukované artikulace tvaru ruky. Byly to takové případy, kdy došlo k povolení sevření ruky (obr. 50) anebo k uvolnění a pokrčení natažených prstů (obr. 51). Je tedy otázkou, zda jiné tvary ruky než  $sA$  a  $B_1$  by byly reprezentací redukce tvaru pasivní ruky. Možný zápis redukce tvaru pasivní ruky: 2R:  $DEZ_{akt}+DEZ_{pas} \rightarrow DEZ_{akt}+DEZ'_{pas}$



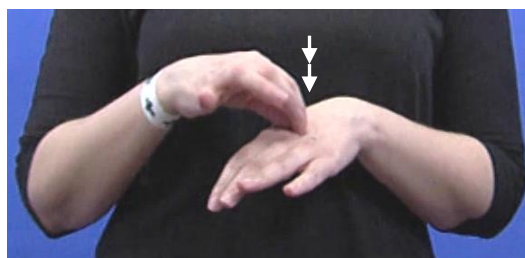
Obrázek 46 ČZJ: DOKTOR  
(Gabrielová, Paur, Zeman 1988, s. 42)



Obrázek 47 ČZJ: DOKTOR (Spreadthesign,  
[cit. 2016-05-28])



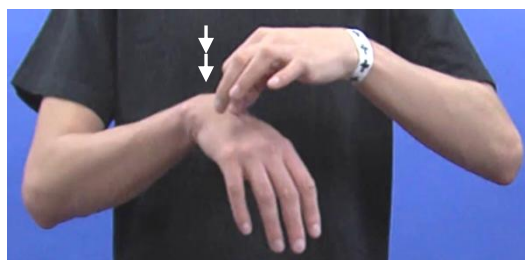
Obrázek 48 ČZJ: DOKTOR (citátová podoba)



Obrázek 49 ČZJ: DOKTOR (citátová podoba)



Obrázek 50 ČZJ: redukce tvaru ruky u pasivní  
ruky znaku DOKTOR



Obrázek 51 ČZJ: redukce tvaru ruky u pasivní  
ruky znaku DOKTOR

**Změna v počtu rukou** účastníků se artikulace, resp. změna dvouručních znaků na jednoruční byla popsána v části o elizi. Bylo by snad možné se domnívat, že změny dvouručních znaků (ať už s oběma aktivními rukama, nebo s jednou rukou aktivní a druhou rukou pasivní) na jednoruční jsou příkladem redukované artikulace v takových případech, kdy se obě ruce mohou účastnit artikulace, ale neúčastní se. Na základě konzultace s Mgr. Novákovou bych změnu dvouručních znaků s oběma rukama aktivními na jednoruční podobu hodnotila jako redukovanou artikulaci v počtu rukou a změnu dvouručních znaků s jednou rukou aktivní a druhou rukou pasivní (ve funkci místa artikulace) bych klasifikovala jako redukci v počtu rukou a s tím související redukci místa artikulace. Domnívám se, že hranice mezi elizí a redukcí jako samostatných procesů není ostrá. Jak píše Machač, Zíková (2013, s. 18) a Volín (2010, s. 53) proces redukce může mít podobu elize, tedy redukce je „nadřazena“ elizi. Mgr. Nováková poznamenává, stává-li se jednoruční podoba dvouručního znaku součástí systému, lexikalizuje se, je možné hodnotit jednoruční podobu jako elidovanou formu artikulace, jako tomu je u jednoruční podoby znaku VÍCE (obr. 28). Naopak není-li jednoruční podoba dvouručního znaku součástí systému, jako je tomu např. u jednoruční podoby artikulace znaku NAROZENINY (obr. 52), hodnotí Mgr. Nováková jednoruční artikulaci jako příznak nedbalé výslovnosti, tedy formu redukovanou (srov. dvouruční znak NAROZENINY obr. 53).



**Obrázek 52 ČZJ: redukovaná podoba dvouručního znaku NAROZENINY**

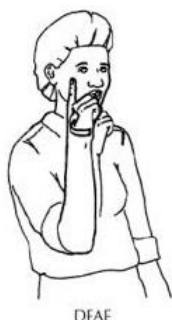


**Obrázek 53 ČZJ: NAROZENINY**

Na základě dosavadních popisů ZJ bývají redukované formy všech parametrů znaku připodobňovány k nedbalému stylu výslovnosti (Liddell, Johnson 1989, s. 253), stejně tak jako např. redukovaná výslovnost vokálů v češtině.

#### 4.2.4 Metateze

Proces **metateze** v rámci jedné lexikální jednotky zmiňují pouze Liddell a Johnson (1989, s. 244–249), a to výhradně u **parametru místa artikulace**. Podle mého názoru proces metateze v rámci jednoho znaku může probíhat u všech parametrů znaku, které jsou obsazeny minimálně dvěma hodnotami. V proudu znakování pak dochází k záměně pořadí artikulačních hodnot. Konkrétně u metateze parametru místa artikulace dochází k záměně pořadí artikulačních hodnot parametru místa a s tím souvisí i změna směru pohybu, protože hodnota pohybu kooperuje s místem artikulace. Proces metateze podrobně rozebírají Liddell a Johnson na znaku DEAF (‘neslyšící’) z ASL. Znak DEAF může být artikulován s počátečním místem artikulace na bradě (TAB1) a s koncovým místem artikulace na tváři (TAB2) viz obr. 54, nebo právě v opačném pořadí míst artikulace tvář (TAB2) brada (TAB1) viz obr. 55.<sup>26</sup>



Obrázek 54 ASL: DEAF 1 (Valli et al. 2005, s. 45)



Obrázek 55 ASL: DEAF 2 (Valli 2005, s. 45)

Kromě znaku DEAF uvádí autoři proces metateze u dalších znaků, které mají stejnou strukturu jako znak DEAF  $MH_{TAB1}MH_{TAB2}$ .<sup>27</sup> Nezaznamenaný proces metateze uvádí u znaků,<sup>28</sup> které sice mají shodnou strukturu jako znak DEAF, tedy  $MH_{TAB1}MH_{TAB2}$ , ale místa artikulace (TAB1 a TAB2) jsou od sebe velmi vzdálená a chybí v artikulaci parametr kontaktu s tělem (x), (Liddell, Johnson 1989, s. 247–248).

---

<sup>26</sup> Variantám znaku DEAF v ASL byla věnována pozornost zejména v sociolingvistických výzkumech (Lucas 1995; Bayley et al., 2000). Liddell a Johnson (1989, s. 245) tvrdí, že užití varianty DEAF 1 nebo DEAF 2 je dáno kontextem respektive předcházejícím znakem, např. MOTHER nebo FATHER. Předchází-li znaku DEAF znak FATHER (TAB čelo), bude pořadí míst artikulace od ucha k bradě. Pokud bude předcházet znak MOTHER (TAB brada), bude pořadí míst artikulace od brady k uchu. Tvrzení Liddella a Johnsona se však ve studii Bayleyho et al. (2000, s. 102) zahrnující 200 účastníků nepotvrdilo.

<sup>27</sup> Znaky ASL podléhající metatezi CONGRESS, FLOWER, RESTAURANT, HONEYMOON, NAVY, TWINS, BACHELOR, PARENTS, HOME a HEAD.

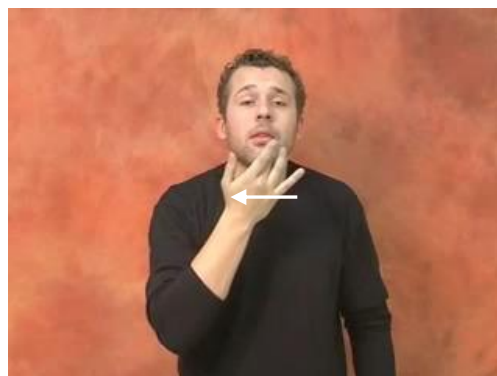
<sup>28</sup> Znaky ASL nepodléhající metatezi BODY, KING, CHRIST, INDIAN, BLOUSE, THANKSGIVING, CHILDREN a THING.

Možnost zápisu procesu takto:  $MH_{TAB1x}MH_{TAB2x} \rightarrow MH_{TAB2x}MH_{TAB1x}$

Domnívám se, že velmi blízkým příkladem metateze parametru místa artikulace k ASL je znak ODPOLEDNE z ČZJ. Znak má obsazen parametr místa artikulace dvěma hodnotami, jejichž pozice mohou zaměnit své pořadí. Podoba znaku může být TAB1 pravá tvář, TAB2 levá tvář (obr. 56), nebo v obráceném pořadí (obr. 57), zápis změny TAB1 TAB 2  $\rightarrow$  TAB2 TAB1.



Obrázek 56 ČZJ: ODPOLEDNE 1  
(Spreadthesign, [cit. 2016-05-28])



Obrázek 57 ČZJ: ODPOLEDNE 2  
(Spreadthesign, [cit. 2016-05-28])

Vzájemná změna pořadí artikulace dvou hodnot jednoho parametru je možná i u parametru tvaru ruky. Tato změna může být ilustrována podle Mgr. Novákové příkladem z ČZJ u znaku FIALOVÁ (obr. 58, DVD – 4.2.4 *fialová*). Znak může mít podobu DEZ1 A<sub>0</sub> DEZ2 5, nebo DEZ1 5 DEZ A<sub>0</sub>. Tedy DEZ1 DEZ 2  $\rightarrow$  DEZ2 DEZ1.



Obrázek 58 ČZJ: FIALOVÁ (Spreadthesign, [cit. 2016-05-28])

Za jistý specifický případ metateze by snad bylo možné považovat také záměnu dominantní a nedominantní ruky ve znaku. Každý uživatel ZJ má jistou preferenci v užívání jednoho manuálního artikulátoru oproti druhému. Battison (1978, s. 27) užívá pro preferovaný manuální artikulátor přívlastek dominantní a pro nepreferovaný manuální artikulátor přívlastek nedominantní. Pokud se artikulace znaku účastní oba artikulátory, může dojít k jejich preferenční záměně. Dokladem této změny by mohla být záměna dominantní a nedominantní ruky ve znaku PŘESNĚ (obr. 59, DVD – 4.2.4 metateze dom. ruky). Mluvčí má dominantní pravou ruku, ale během projevu došlo k záměně dominantní ruky a znak PŘESNĚ byl artikulován levou rukou ve funkci ruky aktivní.



Obrázek 59 ČZJ: metateze dominantní ruky u znaku PŘESNĚ

#### 4.2.5 Asimilace

**Asimilace** je proces připodobňování segmentu k segmentům v okolí. Ve znakových jazycích se týká **parametrů tvaru ruky**, **místa artikulace** a dále je popisován v souvislosti se **změnou počtu rukou** účastnících se artikulace. Asimilace probíhá jak v rámci jedné lexikální jednotky (asimilace tvaru ruky), tak přes hranici lexikální jednotky (asimilace tvaru ruky, asimilace místa artikulace, asimilace v počtu rukou). V rámci jedné lexikální jednotky je **asimilace tvaru ruky** zmiňována u znaků dvouručních asymetrických, kdy každá ruka má jiný tvar ruky (Liddell, Johnson 1989, s. 252). U těchto dvouručních znaků s aktivní a pasivní rukou se pasivní ruka svým tvarem připodobní k tvaru ruky aktivní, tedy asimiluje k ní svým tvarem. Příkladem z ČZJ je znak OPATRNĚ. Tvar pasivní ruky ( $DEZ_{pas}$ ) původně ve tvaru  $sA$  (obr. 60) se připodobnil k tvaru aktivní ruky  $V$  (obr. 61),  $(DEZ_{akt})$ ,  $DEZ_{pas} \rightarrow DEZ_{akt}/2R:DEZ_{akt} DEZ_{pas}$ .

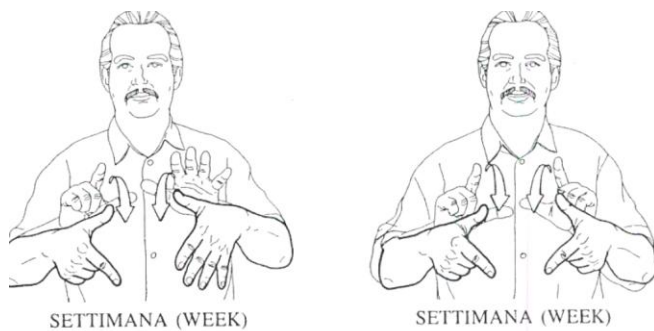


**Obrázek 60 ČZJ: OPATRŇĚ**  
(Spreadthesign, [cit. 2016-05-28])



**Obrázek 61 ČZJ: asimilace tvaru ruky u pasivního artikulátoru znaku OPATRŇĚ**

U znaků dvouručních asymetrických, kdy jsou obě ruce v pohybu, může taktěž proběhnout proces asimilace tvaru ruky. Dokladem toho je artikulace znaku SETTIMANA (,týden‘) v italském znakovém jazyce. V proudu znakování byla zachycena forma dvouručního znaku s oběma rukama ve tvaru  $D_0$  (obr. 62 vpravo). Podle Radutzké (1990, s. 95) je možné, že se jedná o vývojovou změnu ve srovnání se starší podobou artikulace znaku (obr. 62 vlevo). Takové případy vývojových změn jsou zřejmě nečetné a v literatuře nepopsané.



**Obrázek 62 LIS: SETTIMANA (Radutzky 1990, s. 95)**

Asimilace tvaru ruky probíhá u složenin, kdy některý z rysů tvaru ruky jedné části složeniny asimiluje k tvaru ruky z druhé části složeniny, tedy rys jednoho tvaru ruky je artikulován během celé lexikální jednotky. Např. u složeniny z ASL THINK^SELF (decide for oneself, ,rozhodnout se za sebe‘, Brentari 1998, s. 99, obr. 63) anticipoval rys (nataženého palce) tvaru ruky znaku SELF (obr. 65) ke tvaru ruky znaku THINK (obr. 64).



Obrázek 63 ASL: THINK^SELF  
(Brentari 1998, s. 99)

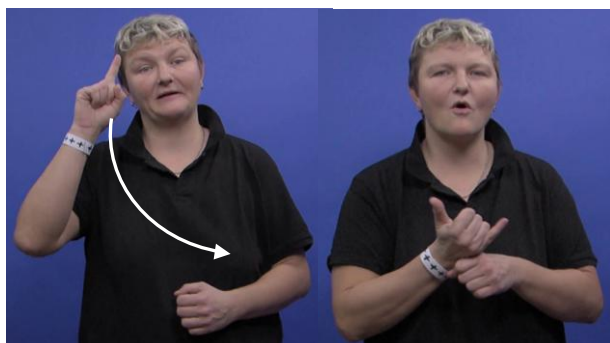


Obrázek 64 ASL: THINK  
(Brentari 1998, s. 99)



Obrázek 65 ASL: SELF  
(Brentari 1998, s. 99)

Podobným případem může být znak OMYL z ČZJ (obr. 66), kdy počáteční tvar ruky D převezme rysy z koncového tvaru ruky Y, tedy natažený palec a malíček. Ve výsledku pak počáteční tvar ruky je tvar ruky Y s nataženým ukazovákem (obr. 67), DEZ1 → DEZ1<sup>2</sup>/DEZ1+DEZ2. Podobný případ natažení malíčku popsal Mauk (2003) ve výzkumu sekvencí tvaru rukou D a 5.



Obrázek 66 ČZJ: OMYL, počáteční tvar ruky D, koncový tvar ruky Y



Obrázek 67 tvar ruky Y s nataženým ukazovákem (Johnston, Schembri 2007, s. 89)



Asimilace tvaru ruky **přes hranici lexikální jednotky** probíhá směrem ke tvaru znaku předcházejícímu, nebo také směrem ke tvaru znaku následujícímu (Liddell, Johnson 1989, s. 250; Valli et al. 2005, s. 45–46; Johnston, Schembri 2007, s. 115). Příkladem může být znak ME (,já‘, ,mně‘) z ASL, který uvádí Liddell a Johnson (1989, s. 250). V citátové podobě je znak ME artikulován tvarem ruky D (obr. 68). V kontextu znaku ME se znakem GULP (,naprázdno polknout hlasitě‘, obr. 69) dochází ke změně tvaru ruky znaku ME na tvar ruky znaku GULP, tvar  $\tau$ O (obr. 70) ve výpovědi ,Matka se na mne upřeně dívala a já jsem s napětím čekal, co přijde‘, (Liddell, Johnson 1989, s. 250).



Obrázek 68 ASL: ME  
(Liddell, Johnson 1989, s. 251)



Obrázek 69 ASL: GULP  
(Liddell, Johnson 1989, s. 251)



Obrázek 70 ASL: ME GULP  
(Liddell, Johnson 1989, s. 251)

Příklady asimilace tvaru ruky přes hranici lexikálních jednotek, které uvádí Valli a kol. (2005, s. 46) a Johnston, Schembri (2007, s. 115), rovněž zahrnují znaky deiktické povahy (znaky pro první osobu singuláru, INDEX 1). Z těchto příkladů by snad bylo možné vyvodit, že asimilace tvaru ruky přes hranici lexikálních jednotek probíhá u frekvenčně častých znaků, protože právě deiktické znaky mají vysokou frekvenci užití.<sup>29</sup> Pro ilustraci uvádím ještě příklad asimilace tvaru ruky z ČZJ. Znak INDEX 1 (,já‘) má tvar ruky D (DEZ1) viz obr. 71. V sekvenci INDEX 1 PAMATOVAT asimiloval tvar ruky D ke tvaru ruky B<sup>^</sup> znaku PAMATOVAT (DEZ2), (obr. 72) ve výpovědi ,Pamatuji si zaprvé<sup>30</sup> pohledy a zadruhé knihy s ilustracemi od Josefa Lady‘, (obr. 73). Navrhují zápis: DEZ1 → DEZ2/DEZ1#DEZ2.

<sup>29</sup> K frekvenci různých typů znaků např. v auslanu a ASL Johnston (2011), v BSL Cormier, Fenlon, Rentelis a Schembri (2011).

<sup>30</sup> Nedominantní artikulátor odkazuje na pořadí výčtu předmětů ve výpovědi. Na obr. 69 nedominantní artikulátor (levá ruka) artikuluje znak ZAPRVÉ. Dominantní ruka artikuluje sekvenci znaků INDEX 1 a PAMATOVAT. Jedná se o simultánní konstrukci.



Obrázek 71 ČZJ: INDEX 1  
(Spreadthesign, [cit. 2016-05-28])



Obrázek 72 ČZJ: PAMATOVAT  
(Spreadthesign, [cit. 2016-05-28])



Obrázek 73 ČZJ: anticipační asimilace tvaru ruky sekvence znaků INDEX 1 PAMATOVAT

Dalším typem asimilace přes hranici lexikální jednotky je **asimilace místa artikulace** (*location assimilation*, Liddell, Johnson 1989, s. 252; Johnston, Schembri 2007, s. 115). Místo artikulace znaku se změní vlivem míst artikulace okolních znaků a připodobní se k místům artikulace znaků předcházejících či následujících. Nejčastěji se v této souvislosti uvádí znaky, které jsou v citátové podobě artikulované v oblasti hlavy a asimilují se k okolním znakům, které jsou artikulovány níže. Dochází u nich k posunu místa artikulace po vertikální ose směrem dolů. V zahraničních výzkumech byla snižování místa artikulace věnovaná pozornost v řadě studií (Tyrone, Mauk 2010; Ormel, Crasborn, Kooij 2013; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002; Schembri et al., 2009).

Za případ asimilace místa artikulace v ČZJ bychom mohli považovat podobu artikulace znaku VĚDĚT (VÍM) s místem artikulace u tváře (TAB1<sup>2</sup>) ve fonetickém okolí znaků DOKTOR a VAŘIT (obr. 74) artikulovaných v neutrálním prostoru (TAB2). Citátová podoba znaku VĚDĚT (VÍM) je s místem artikulace na laterální straně čela nebo spánku (TAB1).



Obrázek 74 ČZJ: sekvence znaků DOKTOR VĚDĚT (VÍM) VAŘIT s asimilací místa artikulace znaku VAŘIT

Druhou skupinou znaků, které jsou v souvislosti s asimilací místa artikulace uváděny, jsou znaky artikulované v citátové podobě v neutrálním znakovacím prostoru. Takové znaky nejsou v prostoru nijak přesně ukotvené k jednomu bodu a mají relativní artikulační „volnost“, tedy probíhá u nich proces asimilace místa artikulace (Mauk, Lindblom, Meier 2008; Grosvald, Corina 2012a).

Proces asimilace místa artikulace by mohl mít zápis:  $TAB1 \rightarrow TAB1^2/TAB1\#TAB2$ , tzv. asimilace anticipační, nebo v opačném směru průběhu asimilace  $TAB1 \rightarrow TAB1^2/TAB1\#TAB2$ , tzv. asimilace progresivní.

Případ **asimilace** se také zmiňuje při popisu **počtu rukou** účastnících se artikulace. Konkrétně se jedná o změnu jednoručních znaků v okolí dvouručních znaků na dvouruční formu znaku a asimilaci dvouručních znaků na jednoruční znaky v okolí jednoručních znaků (Liddell, Johnson 1989, s. 252). Ve videích ČZJ jsem našla například doklad asimilace v počtu rukou u znaku CHTÍT (obr. 76, DVD – 4.2.5 *asim. v počtu rukou 1*) v podobě dvouručního znaku, který je v citátové podobě artikulován jednou rukou (obr. 75). Po znaku CHTÍT následovalo gesto „umíněný“ a dvouruční znak PŘÁT a je možné, že právě znak CHTÍT k nim asimiloval svou dvouruční podobou.



Obrázek 75 ČZJ: CHTÍT (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])



Obrázek 76 ČZJ: sekvence CHTÍT „umíněný“ PŘÁT, asimilace v počtu rukou u znaku CHTÍT

Také například jednoruční podoba artikulace znaku ZAVOLAT v citátové podobě (obr. 77) se změnila na dvouruční formu znaku zřejmě v důsledku předchozí dvouruční podoby artikulace znaku MUSET (obr. 79, DVD – 4.2.5 *asim. v počtu rukou 2*). Jednalo se o výpověď ‚Že bychom museli zavolat pohotovost nebo doktora, to nikdy.‘ Znak MUSET obvykle bývá artikulován jako jednoruční znak (obr. 78), ale při expresi či důrazu ve výpovědi může být artikulován jako dvouruční znak.



Obrázek 77 ČZJ: ZAVOLAT (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])



Obrázek 78 ČZJ: MUSET (Spreadthesign, [cit. 2016-06-12])



Obrázek 79 ČZJ: sekvence znaků MUSET ZAVOLAT POHOTOVOST, asimilace v počtu rukou u znaku ZAVOLAT

Teoreticky by bylo možné uvažovat také o asimilaci parametru pohybu, ale v literatuře jsem k tomuto procesu doklady nenašla. Z vlastního materiálu ČZJ jsem nevypozorovala výrazné procesy asimilace pohybu, ale nemohu toto tvrzení brát jako závazné, protože i tento typ asimilace, stejně tak jako ostatní změny v proudu znakování, by bylo potřebné dále zkoumat a doložit příklady.

U konkrétních změn v proudu znakování se ukázala **specifika ZJ**, která jsem stručně shrnula v úvodu práce. Sekvenčnost jsem popsala u procesu metateze, a to pouze tehdy, pokud měl znak obsazen parametr/parametry více (dvěma) hodnotami, které mohly měnit své pozice. Simultaneita se týkala na prvním místě procesů epenteze a elize parametrů. Jednotlivé parametry znaku jsou na sobě závislé, přičemž je-li přidán nebo ubrán jeden parametr, váže na sebe i další parametry, např. tvar ruky je svázán s místem artikulace. Dále simultaneita spolu s dvěma artikulátory (dvěma rukama) umožňovala proces asimilace tvaru ruky v rámci jedné lexikální jednotky. V tomto případě nelze u procesu asimilace tvaru ruky hovořit o směru průběhu procesu (progresivní, regresivní). U MJ asimilace bez určení směru průběhu není možná. Roli dvou artikulátorů jsem komentovala u procesu elize, redukce, metateze a asimilace.

Po představení jednotlivých změn v proudu znakování uvádím tabulku 7 s výčtem všech popsanych procesů v této kapitole. Do tabulky jsem zahrnula u každého procesu informaci o jednotce, které se proces týká (segmentech H, M, parametrech znaku a manuálních artikulátorech), o změněné hodnotě jednotky následkem procesu a o rozsahu procesu. Dále uvádím ilustrační případy procesů a zdroje literatury, jenž o procesech pojednávají.

**Tabulka 7 Přehled procesů ve znakových jazycích**

Jednotka (parametry znaku: DEZ, TAB, SIG; segmenty: H, M; manuální artikulátor: R)

Hodnota (pohyb, místo artikulace, tvar ruky)

Rozsah (1 = v rámci jedné lex. jednotky; 2 = přes hranici jedné lex. jednotky)

! – proces není v ZJ rozpracován

? – poznámka ke zvážení klasifikace procesu

Proces	Jednotka	Hodnota	Rozsah	Případy	Zdroj
<b>Epenteze</b>	SIG		1	<i>lexikalizovaný proces</i> : $\emptyset \rightarrow \text{SIG}$ ASL: číslovky; jednoduchý znak THINK vs. složenina THINK^SELF	Brentari (1998)
	! DEZ				
	! TAB				
	M		2	$\emptyset \rightarrow \text{M}/\text{H}\#\_ \#\text{H}$ ASL: FATHER (H), STUDY (H), FATHER STUDY (HMH)	Liddell, Johnson (1989); Brentari (1998); Valli et al. (2005); Johnston, Schembri (2007)
<b>Elize</b>	? SIG		1	$\text{SIG}\cdot_2 \rightarrow \text{SIG}$ , $\text{SIG}\cdot_3 \rightarrow \text{SIG}\cdot_2$ , $\text{SIG}\cdot_2 \rightarrow \text{SIG}$ ? proces redukce	Johnston, Schembri (2007)
	! DEZ				
	! TAB				
	? R		1	$2\text{R} \rightarrow 1\text{R}$ a) ruka vykonává jinou činnost; b) souběžná artikulace obou rukou; c) obě ruce jsou volné <i>weak drop</i> ASL: ANALYZE ? proces redukce	Battison (1978);  Padden, Perlmutter (1987)
	H		2	$\text{H} \rightarrow \emptyset / \text{M\_M}$ ASL: GOOD (HMH), IDEA (HMH), GOOD IDEA (HMMM)	Liddell, Johnson (1989); Valli et al. (2005); Johnston, Schembri (2007)
<b>Redukce</b>	SIG	pohyb	1	$\text{SIG} \rightarrow \text{SIG}'$ ČZJ: RODINA/RODIČE	Liddell, Johnson (1989); Johnston, Schembri (2007)
	TAB	místo art.	1	$\text{TAB} \rightarrow \text{TAB}'$ <i>znaky s místem artikulace na čele a spánku</i> auslan: NAME	Liddell, Johnson (1989); Johnston, Schembri (2005), Lucas et al. (2002); Tyrone, Mauk (2010); Russell, Wilkinson, Janzen (2011)
	DEZ	tvar ruky	1	<i>prstová abeceda</i> $\text{DEZ} \rightarrow \text{DEZ}'$	Battison (1978), Wilcox (1992)

				<p>ČZJ: DĚDEČEK  DEZ<sub>akt</sub>DEZ<sub>akt</sub>→DEZ'<sub>akt</sub>DEZ'<sub>akt</sub>  ČZJ: NEVĚDĚT  DEZ<sub>akt</sub>+DEZ<sub>pas</sub>→DEZ<sub>akt</sub>+DEZ'<sub>pas</sub>  ČZJ: DOKTOR</p>	
	R		1	<p>2R→1R  ČZJ: NAROZENINY</p>	Battison (1978)
<b>Metateze</b>	TAB	pohyb	1	<p>MH<sub>TAB1x</sub>MH<sub>TAB2x</sub>→MH<sub>TAB2x</sub>MH<sub>TAB1x</sub>  ASL: DEAF</p>	Liddell, Johnson (1989); Valli et al. (2005)
	DEZ		1	<p>DEZ1 DEZ 2 → DEZ2 DEZ1  ČZJ: FIALOVÁ</p>	
	R		1	<p><i>záměna dominantní ruky</i>  ČZJ: PŘESNĚ</p>	
<b>Asimilace</b>	DEZ	tvar ruky	1	<p>DEZ<sub>pas</sub> → DEZ<sub>akt</sub>/2R:DEZ<sub>akt</sub> DEZ<sub>pas</sub>  ČZJ: OPATRNĚ  DEZ1 → DEZ1<sup>2</sup>/DEZ1+DEZ2  ASL: THINK^SELF</p>	Liddell, Johnson (1989); Brentari (1998)
	DEZ	tvar ruky	2	<p>HS1→HS2/HS1#HS2  ASL: ME GULP (regresivní)</p>	Liddell, Johnson (1989); Johnston, Schembri (2007); Valli et al. (2005); Brentari (1998)
	TAB	místo art.	2	<p>TAB1→TAB1<sup>2</sup>/TAB1#TAB2 (regresivní)  TAB2→TAB2<sup>1</sup>/TAB1#TAB2 (progresivní)  <i>znaky s místem artikulace na čele a spánku</i></p>	Liddell, Johnson (1989); Johnston, Schembri (2007); Lucas et al. (2002); Tyrone, Mauk (2010); Russell, Wilkinson, Janzen (2011)
	! SIG	! pohyb	2		
	R		2	<p>2R→1R/_1R_  1R→2R/_2R_  ČZJ: CHTÍT „umíněný“ PŘÁT</p>	Liddell, Johnson (1989)
<b>Geminace</b>	H			<p>H→HH/H<sub>TAB1</sub>#_#H<sub>TAB1</sub>  (ASL: MOTHER, REPULSED BY, MOTHER REPULSED BY)</p>	Liddell, Johnson (1989)

### 4.3 Diskuse

Z uvedených přehledů procesů u mluvených i znakových jazyků je patrné, že v obou typech jazyků dochází ke změnám na fonetické rovině jazyka. Navazujícím krokem na přehledy změn je **porovnání změn z obou typů jazyků** mezi sebou. O to se pokusili Lucasová a kol.<sup>31</sup> (Lucas (ed.) 2001, s. 61–111) a Lucasová, Schembri a Bayley (Lucas, Schembri (eds.) 2015, s. 61–94) v publikacích zaměřených na sociolingvistické výzkumy ZJ. Autoři předkládají dvě tabulky s přehledy procesů v MJ a ZJ (srov. Lucas (ed.) 2001, s. 90, 92; Lucas, Schembri (eds.) 2015, s. 68, 70). Publikovaná srovnání mluvených a znakových jazyků jsem zařadila do této podkapitoly a doplňuji k nim svůj komentář, a to zejména s důrazem na procesy ve znakových jazycích.

V první tabulce (viz tab. 8, originál tabulky v příloze 4) uvádí autoři **čtyři procesy** týkající se fonologické (foneticko-fonologické) roviny mluvených a znakových jazyků.

**Tabulka 8** Hláskové procesy v mluvených a znakových jazycích (Lucas (ed.) 2001, s. 92; Lucas, Schembri (eds.) 2015, s. 70, upraveno)

Procesy	Příklady	
	Mluvené jazyky	Znakové jazyky
<i>Fonologická rovina jazyka</i>		
Asimilace	Vokálová harmonie, harmonie konsonantů, geminace, nazalizace	Asimilace tvarů ruky, místa a orientace
Oslabení	Vynechání, konsonantická redukce, haplogie, afereze, synkopa, apokopa, vokálová redukce	Vynechání držení, vynechání jednoho artikulátoru, první nebo druhá část složeniny je vynechána
Substituace, adice	Paralelní artikulace, metateze, epenteze	Metateze, epenteze pohybu, substituace pasivní ruky
Analogie	3. osoba singulár -s	Přidání druhé ruky k jednoručním znakům

Ráda bych okomentovala procesy, které autoři pro mluvené a znakové jazyky do tabulky zahrnuli. U prvního procesu v tabulce, asimilace, zcela nekoresponduje výčet příkladů u MJ s výčtem příkladů u ZJ. V příkladech z MJ autoři pojmenovávají výsledky procesu asimilace (harmonii vokálů a harmonii konsonantů), zatímco u ZJ autoři uvádí různé asimilační procesy (asimilace tvaru ruky, místa, orientace). Pro dodržení stejného způsobu výčtu příkladů by autoři mohli u ZJ uvést např. namísto asimilace tvaru ruky harmonii tvaru ruky (srov. vokálová harmonie). Dále u MJ nejsou ve výčtu příkladů uvedeny typy asimilace

<sup>31</sup> Kolektiv tvořili Bayley, Valli, Roseová a Wulfová.



podle parametrů konsonantů, tj. znělosti, místa artikulace a způsobu artikulace. Je pravdou, že záleží na konkrétním jazyce, zda a v jaké míře se v něm všechny tři typy asimilace vyskytují. Např. v angličtině je úplná asimilace znělosti okrajovým jevem (Skarnitzl, Šturm, Volín 2016, s. 74). Osobně vnímám vydělení asimilace znělosti, místa a způsobu artikulace jako obecně rozšířené, a tedy vhodné pro uvedení do shrnující tabulky procesů. Ve výčtu příkladů MJ autoři uvádí geminaci, ale u ZJ tento příklad nezařadili. Možná je to z důvodu popisu geminace pouze v souvislosti s HM modelem a nízké frekvenci výskytu procesu, ale jak je patrné z dalších příkladů procesů (např. vynechání držení), autoři se segmenty HM modelu pracují, tedy by měli být obeznámeni i s procesem geminace a měl by být do tabulky procesů zahrnut. U ZJ si nejsem jistá, zda ve výčtu parametrů podléhajících změně bylo neuvedení asimilace parametru pohybu záměrné, tedy asimilace parametru pohybu neexistuje, nebo zda se jednalo o opomenutí jednoho z parametrů znaku. U procesu **oslabení** jsou u ZJ uvedeny příklady vynechání držení, vynechání jednoho artikulátoru a vynechání první nebo druhé části složeniny. Z výčtu příkladů procesu „oslabení“ je zřejmé, že autoři vnímají elizi (vynechání držení, vynechání jednoho z artikulátorů) jako proces „oslabení“, tedy elizi jako typ redukce. Sama jsem ovšem v přehledu procesů pracovala s elizí a redukcí jako se samostatnými procesy. Dále případ vynechání části složeniny bych nezařadila jako proces na foneticko-fonologické rovině, nýbrž bych ho uvedla na rovině lexikální a myslím si, že by se mohlo jednat o případ univerbizace. Naopak v seznamu příkladů podle mého názoru chybí proces elize pohybu, který Johnston a Schembri (2007, s. 115) popisují u opakovaného pohybu. Jako příklad **substitučních a adičních procesů** uvádí autoři metatezi, epentezi pohybu a substituci pasivní ruky. Zařazení metateze do procesu substituce mi připadá pozoruhodné. Možným vysvětlením zařazení metateze by mohlo být pojetí metateze jako dvojité substituce, ovšem s podmínkou výběru substitučních jednotek. Substituují se pouze jednotky za jednotky z množiny jednotek již ve znaku přítomných. Ve vlastním přehledu procesů jsem metatezi vydělila jako samostatný proces. Dalším fonologickým procesem uvedeným v tabulce je **analogie**. Bohužel v publikacích blíže proces analogie není popsán. Pouze z uvedeného příkladu analogického procesu u MJ bych si dovolila tvrdit, že se nejedná o foneticko-fonologický proces. Přidání sufixu -s ke slovesnému tvaru pro vyjádření 3. osoby singuláru indikativu přítomnosti je morfologickým procesem. Příklad analogie u ZJ není blíže popsán.

V druhé tabulce (tab. 9, příloha 4), kterou Lucasová a kol., Lucasová, Schembri a Bayley uvádí, jsou **foneticko-fonologické změny** rozděleny **podle jednotky zasažené**

**změnou.** Změny zanesené do tabulky ilustrují autoři příklady slovně popsaných znaků z ASL.<sup>32</sup>

**Tabulka 9** Variabilnost v mluvených a znakových jazycích (Lucas (ed.) 2001, s. 90; Lucas, Schembri (eds.) 2015, s. 68, upraveno)

Jednotka změny	Příklady	
	Mluvené jazyky	Znakové jazyky
Rysy jednotlivých segmentů	Finální desonorizace konsonantů, nazalizace vokálů, vokálové zvyšování a snižování	Změna v místě, pohybu, orientaci, tvaru ruky v jednom nebo více segmentech znaku
Vynechání, nebo přidání segmentu	-t, -d vynechání, -s vynechání, epentetické vokály a konsonanty	Vynechání držení, epenteze pohybu, epenteze držení
Slabiky (skupiny segmentů) přidané nebo vynechané	Afeze, apokopa, synkopa	První nebo druhá část složeniny je vynechána
Část segmentu, segmenty, nebo slabiky pozměněny	Metateze	Metateze

Nejmenší jednotku zasaženou změnou definují autoři jako **rys segmentu** (*feature of individual segment*). Pro ZJ uvádí změny rysu u parametru místa artikulace, pohybu, orientace a tvaru ruky v jednom nebo více segmentech znaku. Změnu rysu v parametru tvaru ruky popisují na příkladu artikulace znaku z ASL pro první osobu singuláru, který se ukazuje s tvarem ruky D (PRO.1). Variabilita hodnot parametru tvaru ruky D spočívá v artikulaci s nataženým malíčkem nebo bez nataženého malíčku. Změnu rysu v parametru místa artikulace ilustrují znaky KNOW (‘vědět’) a SUPPOSE (‘předpokládat’) jejichž parametr místa artikulace nabývá různých hodnot, tj. místo artikulace se posouvá z čela níže po vertikální ose. Další jednotku zasaženou změnou určují jako **segment**. U příkladů MJ je nepoměr mezi konkrétním výčtem segmentů vynechání (-t, -d, -s) a obecným uvedením segmentů epenteze (vokalické, konsonantické). Mezi změny na úrovni jednotlivých segmentů u ZJ zařazují vynechání segmentu držení, epentezi segmentu pohybu a epentezi segmentu držení. Příklad přidání segmentu pohybu ilustrují podobou artikulace sekvence znaků MOTHER STUDY, tedy přidáním pohybu mezi znak MOTHER a STUDY. Příklad vynechání segmentu držení ilustrují podobou artikulace sekvence znaků GOOD IDEA, ovšem který segment držení ze dvou znaků je vynechán, není popsáno. Jak ale z obou příkladů vyplývá, autoři popisují procesy probíhající

<sup>32</sup> Uvedené příklady znaků z ASL v této kapitole jsou z publikace *The Sociolinguistics of Sign Languages* (Lucas (ed.) 2001, s. 91).

přes hranici jedné lexikální jednotky a je evidentní, že pracují se segmenty z HM modelu, o němž se však nezmiňují. Proces epentezi držení autoři bohužel nedoložili žádným příkladem a ani tento proces nezahrnuli do přehledu procesů v ZJ v první tabulce (tab. 8). Dále autoři popisují změny na úrovni **slabik**. Jako příklad této změny u ZJ uvádí vynechání části ve složenině WHITE<sup>FALL</sup> („sníh“), kdy dochází k realizaci druhé části složeniny, artikuluje se pouze část FALL. Bohužel autoři v textu blíže nedefinují, co považují za slabiku, tím pádem je zařazení příkladů do skupiny změn na úrovni slabik nejasné. Stejně tak by se dalo uvažovat z uvedeného příkladu WHITE<sup>FALL</sup> z ASL o formování lexikální jednotky, tedy univerbizace, jak jsem již zmínila výše u procesu oslabení. Za komentování také stojí vydělení procesu metateze od ostatních změn a vytvoření samostatné skupiny jednotek „**části segmentů, segmentů a slabik**“, do níž je metateze, jak u mluvených, tak znakových jazyků, zařazena. Ke škodě věci nejsou ani k jednomu z typů jazyků v rámci této skupiny uvedené žádné ilustrační příklady. Zejména u MJ by bylo přínosné, kdyby autoři uvedli příklad metateze části segmentu, protože je tento typ metateze zmíněn pouze v této tabulce a v žádných jiných zdrojích jsem se s ním nesetkala.

Paralelní vydělení foneticko-fonologických procesů pro MJ a ZJ a jejich srovnání podle jednotek zasažených změnou vnímám jako velkou snahu autorů o srovnání dvou typů jazyků. Zejména bylo pro mou práci inspirativní uvažování o procesech jak podle povahy změny (asimilace, oslabení, substituce atd.), tak podle jednotky, která je změnou zasažena (rys, segment). Zároveň ale vnímám představení procesů MJ a ZJ jako hrubé, které slouží k prvotním poznámkám o procesech na obecné rovině, protože nejsou uvedeny všechny procesy (chybí např. elize pohybu, geminace u ZJ), příklady z MJ a ZJ nejsou zcela ekvivalentní (viz příklady asimilace) a ne všechny změny se týkají foneticko-fonologické roviny jazyka (viz vynechání jedné části složeniny, proces analogie).

Po srovnání procesů u mluvených a znakových jazyků se nyní budu věnovat už jen znakovým jazykům, a to konkrétně změně ve výšce realizace znaků.

## 5. Výzkumy změn ve výšce realizace znaků v cizích ZJ

Výzkumů zaměřených na změny v parametru místa artikulace, resp. ve výšce realizace znaků, je v porovnání s jinými parametry poměrně mnoho, což je nasnadě, uvážíme-li, že z parametrů znaku patří místo artikulace patrně k těm nejsnáze vizuálně zachytitelným a měřitelným. Protože mi při sestavení vlastního výzkumu ČZJ zaměřeného na změnu ve výšce realizace znaku byly cenným zdrojem informací a inspirací pro metodiku výzkumu zahraniční výzkumy, věnuji se v této kapitole právě jim. V podkapitole 5.1 uvádím obecnou charakteristiku dvou typů výzkumů, které byly zaměřené na změnu ve výšce realizace znaků, v podkapitole 5.2 představuji zahraniční výzkumy (Tyrone, Mauk 2010; Grosvald, Corina 2012a; Ormel, Crasborn, Kooij 2013; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002; Schembri et al. 2009) a v podkapitole 5.3 shrnuji poznatky ze zahraničních výzkumů.

### 5.1 Obecná charakteristika výzkumů

Pro základní přiblížení zahraničních výzkumů můžeme vycházet z klasifikace Russella, Wilkinsonové a Janzena (2011, s. 3–4), kteří rozdělili výzkumy zaměřené na výšku realizace znaku na dva typy. Výzkumy cizích ZJ jsou v zásadě vedené jednak jako fonetické, jednak jako sociolingvistické. **Fonetické výzkumy** (Tyrone, Mauk 2010; Grosvald, Corina 2012a; Ormel, Crasborn, Kooij 2013) bývají realizované v tzv. laboratorních podmínkách a vycházejí převážně z instrumentálních metod. Participanti jsou zváni do natáčecího studia, kde jim jsou na různé části těla připevňována elektronická zařízení umožňující výzkumníkům přesný záznam o pohybech těla, které participanti provádí na základě předkládaných stimulů. Data pořízená z elektronických zařízení jsou převedena do číselných údajů. Tyto údaje jsou následně statisticky vyhodnoceny a graficky znázorněny. Díky stimulům a umělému řízení produkce participantů je možné ve fonetických výzkumech sledovat artikulaci v závislosti na různých proměnných, o kterých více pojednávám u jednotlivých výzkumů v podkapitole 5.2. Protože jsou však stimuly obvykle uměle sestaveny, nelze se tudíž zcela vyhnout jistému riziku vzdálení se přirozenému znakování. O konkrétních stimulech užitých ve výzkumech se zmiňuji v podkapitole 5.2.

Naopak **sociolingvistické výzkumy** (Lucas, et al. 2002; Schembri et al. 2009) obvykle nevyužívají žádných speciálních měřicích zařízení k záznamu dat, nýbrž používají pouze natáčecí techniku pro pořízení videonahrávek. Sběr materiálu probíhá v prostředí

blízkém participantům, např. v klubech, ve školách, doma. Pořízeny jsou záznamy skupinových konverzací a individuálních rozhovorů s tazatelem. Data z nahrávek jsou následně vyhodnocována podle stanovených kritérií, viz níže v podkapitole 5.2. Podobu znaků výzkumníci hodnotí buď jako citátovou podobu zaznamenanou zpravidla jako +cf, nebo jako necitátovou podobu zaznamenanou jako -cf.

Foneticky zaměřené výzkumy jsou náročné na sběr dat, a proto se vyznačují menším množstvím participantů pohybujícím se v řádech jednotek, zatímco sociolingvistické výzkumy čítají stovky participantů. Sociolingvistické výzkumy dosahují vyšších počtů participantů mnohdy také díky současnému sběru nahrávek v souvislosti s budováním korpusů znakových jazyků, nebo využívají již existujících korpusů. Participant z předkládaných výzkumů byli neslyšící aktivní uživatelé ZJ preferující ZJ v každodenní komunikaci. Byly to buď osoby, které se narodily neslyšícím rodičům, nebo osoby, které si osvojily znakový jazyk do 5–6 let, nejpozději však do 12 let. Konkrétní počty participantů spolu s metadaty jsou uvedené v tabulce 11 v podkapitole 5.3.

Výzkum Russella, Wilkinsonové a Janzena (2011) stojí na pomezí fonetických a sociolingvistických výzkumů. Podrobněji se popisu výzkumu věnuji v podkapitole 5.2.4.

## **5.2 Zahraniční výzkumy**

Po popisu rozdílů mezi fonetickými a sociolingvistickými výzkumy a charakteristice participantů přistoupím k bližšímu představení jednotlivých zahraničních výzkumů. U každého výzkumu uvedu technické provedení výzkumu, výzkumné otázky, průběh výzkumu a výsledky výzkumu. Zahraniční výzkumy zacílené na změny ve výšce realizace znaků byly nejčastěji provedeny na americkém znakovém jazyce (Lucas et al. 2002; Tyrone, Mauk 2010; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Grosvald, Corina 2012a), dále pak na holandském (Ormel, Crasborn, Kooij 2013), australském a novozélandském znakovém jazyce (Schembri et al. 2009). Nejprve představím fonetické výzkumy (Tyrone, Mauk 2010; Grosvald, Corina 2012a; Ormel, Crasborn, Kooij 2013) a poté sociolingvistické výzkumy (Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002; Schembri et al. 2009).

### 5.2.1 ASL (1) – Tyronová, Mauk (2010)

Ve výzkumu ASL použili Tyronová a Mauk zařízení Optotrak system<sup>33</sup> (Northern Digital, Optotrak Certus a Optotrak 3010), které je schopno mapovat trajektorii bodů vysílajících světelný signál, a to tak, že zařízení zachycovalo pohyb diod umístěných na participantově těle. Participant měl pět diod upevněných na elastickém pásu na hlavě (obr. 80) a dvě diody IREDs umístěné na špičce ukazováku a na dlani uprostřed třetí metakarpální kosti dominantní ruky.



Obrázek 80 Diody upevněné na elastickém pásu na hlavě (Tyronová, Mauk 2010, s. 19)

Záznam byl pořizován na tři kamery o samplovací rychlosti 60 Hz. Díky souběžnému měření pohybů hlavy a pohybů rukou bylo možné vypočítat polohu rukou v prostoru. Výsledné hodnoty pozic rukou vypočítané v softwaru Matlab autoři zpracovali do grafu v jednotkách milimetrů.

Tento výzkum ASL byl zacílen na podobu artikulace znaku WONDER (‘uvažovat’, obr. 81) v závislosti na proměnných – 1. bezprostředním okolí znaku sestávajícího se ze znaků BITTER (‘hořký’, obr. 82) a ME (‘já’, obr. 83), 2. pozici znaku (počáteční vs. finální) a 3. rychlosti znakování (zohledňovány byly tři stupně rychlosti).

---

<sup>33</sup> Podle Tyronové a Mauka se jedná o zařízení hojně využívané například ve výzkumech zaměřených na morfologii sloves (Poizner et al. 1983), vyjadřování důrazu (Wilbur 1990), prstovou abecedu (Wilcox 1992), křik ve znakovém jazyce (Mauk 1999), deiktické znaky (Cormier 2002), nedosažení artikulačního maxima tvaru ruky a místa artikulace (Mauk 2003).



**Obrázek 81 ASL: WONDER**  
(Tyrone, Mauk 2010 s. 16)



**Obrázek 82 ASL: BITTER**  
(Tyrone, Mauk 2010 s. 17)



**Obrázek 83 ASL: ME**  
(Tyrone, Mauk 2010 s. 18)

Jak je patrné ze záznamu znaků na obrázcích 81, 82 a 83, všechny tři znaky se artikulují tvarem ruky D. Cílový znak WONDER se ukazuje s místem artikulace v oblasti spánku bez kontaktu špičky ukazováku na čele s orientací dlaně k tělu, ukazovák směřuje nahoru s opakovaným kruhovým pohybem, znak BITTER s kontaktem na bradě a znak ME s kontaktem na hrudi. Výzkumníci elicitovali znaky WONDER, BITTER, ME z důvodů nižších artikulačních nároků kladených na participanty (Tyrone, Mauk 2010, s. 319).<sup>34</sup> Při souvislé realizaci znaků dochází ke změnám v místě artikulace. Znaky tvořily sekvenci WONDER BITTER WONDER a WONDER ME WONDER. Cílový znak nabýval počáteční a koncové pozice v sekvenci. Vytvořené sekvence nejsou samy o sobě úplnou výpovědí, ale podle Tyronové a Mauka mohou tvořit část delší výpovědi. Třístupňová rychlost znakování se řídila podle subjektivního vnímání participanta. Stupeň základní odpovídal přirozenému tempu participanta, druhý stupeň odpovídal pocitu rychlého projevu a třetí stupeň odpovídal pocitu co nejrychlejšího projevu.

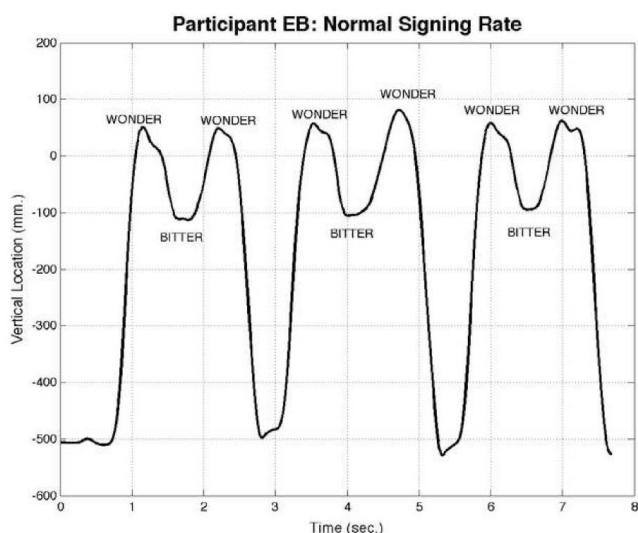
Participanti každou sekvenci znaků 15krát opakovali pro každou ze třech artikulačních rychlostí. Z pořízeného materiálu pro analýzu výzkumníci vyřadili první sekvenci a dvě poslední sekvence pro WONDER BITTER WONDER a WONDER ME WONDER. Zdůvodňují to tím, že artikulace první sekvence se svou kvalitou výrazně lišila od ostatních, protože participanti nebyli ještě dostatečně sžiti s úkolem. Naopak u posledních sekvencí byli participanti již unaveni, což se prý také projevilo ve formě znakování (Tyrone, Mauk 2010,

---

<sup>34</sup> Domnívám se, že výběr znaků se shodnými parametry (vyjma místa artikulace) a z nich sestavené sekvence se vzdalují přirozenému projevu a je otázkou, zda se tento faktor nemohl projevit na podobě artikulace při sběru dat.

s. 320). Ze zbylých 12 sekvencí bylo vybráno pro analýzu 10 po sobě jdoucích od každého ze šesti participantů. Výzkumníci celkem analyzovali 720<sup>35</sup> tokenů znaku WONDER.

Při vyhodnocování měření výšky artikulace znaku WONDER byl odebírán nejvyšší bod výskytu ukazováku. Ve studii autoři uvádí pouze jeden ilustrační graf pro jednoho participanta s iniciálami EB (obr. 84). Graf znázorňuje výšku polohy ruky během trojího opakování sekvence WONDER BITTER WONDER v běžné artikulaci rychlosti. Bod [0;0] je pozice brady participanta.



**Obrázek 84** Příklad vertikálního umístění ruky v sekvenci WONDER BITTER WONDER třikrát opakované (Tyrone, Mauk 2010, s. 336)

Ačkoliv podle autorů je těžké stanovit jednoznačný vliv proměnných na artikulaci výšky znaku, jsou určité tendence artikulace, byť neprojevující se u všech participantů, následující: znak WONDER byl znakován výše v sekvenci WONDER BITTER WONDER než v sekvenci WONDER ME WONDER, rozdíl ve výšce byl však zhruba pouhých 7 mm. Toto artikulací chování bylo povětšinou udrženo i při narůstající rychlosti. Při porovnávání výšky znaku z iniciální a finální pozice se ukázalo, že znaky v iniciální pozici jsou artikulovány výše než ty ve finální pozici (Tyrone, Mauk 2010, s. 323). Nejvýraznější vliv na výšku artikulace měla rychlost promluvy. U pěti participantů se ukázalo, že se vzrůstajícím tempem artikulace se posouvá artikulace znaku WONDER níže ve znakovacím prostoru (Tyrone, Mauk 2010, s. 321).

---

<sup>35</sup> Výpočet: 1 sekvence: 2 tokeny; 10 opakování:  $2 \times 10 = 20$  tokenů; 3 rychlosti:  $20 \times 3 = 60$  tokenů; 2 sekvence:  $60 \times 2 = 120$  tokenů; 6 participantů:  $120 \times 6 = 720$  tokenů.

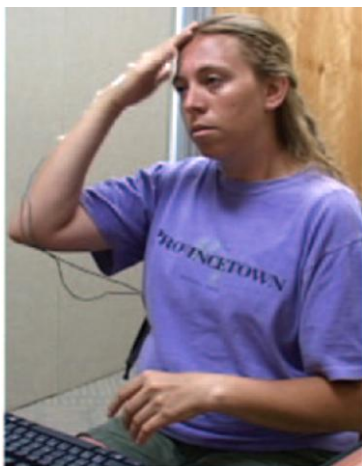


### 5.2.2 ASL (2) – Grosvald, Corina (2012a)

V tomto výzkumu ASL bylo použito zařízení Zebris system CMS-HS-L s měřícím zařízením MA-HS (obr. 85). Zebris system a MA-HS umožňují záznam pohybu v reálném čase každých 10 ms s přesností na 0,1 mm. Na participanta byly připevněny ultrazvukové markery, které vysílaly zvukové signály k zařízení postavenému 750 cm od participanta. Markery byly umístěny na hřbet dominantní ruky, vnější stranu zápěstí dominantní ruky a na krk (obr. 86). Marker na krku přitom sloužil jako referenční bod při změně pozice celého těla. Data byla nasbírána a uložena do softwaru WinData. Měření výzkumníci zpracovali v jednotkách centimetrů.



Obrázek 85 Zebris system (*The World of Biomechanics. Zebris.*[online][cit. 2016-04-06])<sup>36</sup>



Obrázek 86 Umístění markerů (Grosvald, Corina 2012a, s. 47)

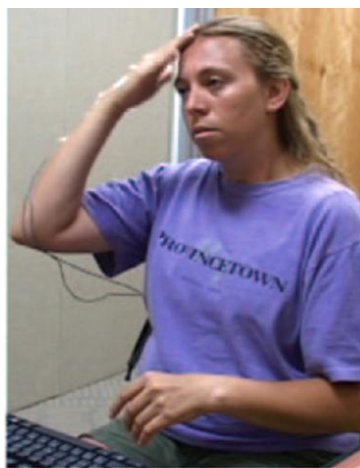
---

<sup>36</sup> Obrázek převzat z *The World of Biomechanics. Zebris.* [online] [2016-04-06] Dostupné z: [http://www.zebris.de/english/pdf/e\\_Technical\\_Data\\_CMS-HS\\_and\\_CMS-HSL.pdf](http://www.zebris.de/english/pdf/e_Technical_Data_CMS-HS_and_CMS-HSL.pdf)

Od ostatních šetření prezentovaných v této práci se tento výzkum liší tím, že není zacílen na znak artikulovaný v oblasti hlavy, ale sleduje změnu výšky u znaku v neutrálním prostoru. Autoři studie kontrastivně pracují s angličtinou a ASL a zaměřují se na koartikulační jevy neutrálního vokálu v angličtině a znaku artikulovaného v neutrálním prostoru. Grosvald a Corina v ASL sledovali, jak se bude proměňovat artikulace cílového znaku WANT (‘chtít’, obr. 87) v citátové podobě artikulovaného v neutrálním prostoru v závislosti jednak na „lingvistickém“ okolí (výšce artikulace okolních znaků), jednak na „nelingvistickém“ okolí (užití gest v různé výšce v prostoru). Výzkumníci vytvořili umělé okolí znaku sestavením vět o rozsahu 4–7 znaků, ve kterých byl znak WANT vždy na druhé pozici ve větě. Pozice za cílovým znakem obsazovaly znaky: artikulované na okrajích znakovacího prostoru – HAT (‘čepice’, místo artikulace na hlavě; obr. 88), PANTS (‘kalhoty’, místo artikulace u pasu; obr. 89) a znaky artikulované v neutrálním prostoru – FIND (‘najít’), GO (‘jít’), OTHER (‘jiný’)<sup>37</sup>.



Obrázek 87 ASL: WANT  
(Grosvald, Corina 2012a, s. 47)



Obrázek 88 ASL: HAT  
(Grosvald, Corina 2012a, s. 47)

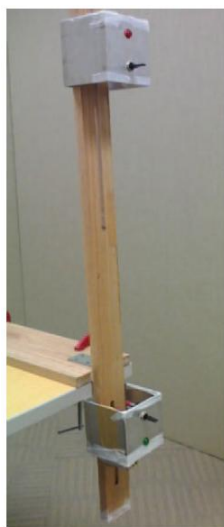


Obrázek 89 ASL: PANTS  
(Grosvald, Corina 2012a, s. 47)

Okolní znaky byly řazeny přímo za cílový znak, dále pak na druhou, třetí a čtvrtou pozici vpravo od znaku. Prvním a posledním znakem ve větě byl znak pro první osobu s tvarem ruky D s místem artikulace na hrudi (glosa I ‘já’, viz obr. 83 znak ME). Přehled stimulů uvádí autoři v tabulce (viz tab. 10). Na pozici (X) byl umístěn znak HAT nebo PANTS. Věty tedy měly podobu např. I WANT HAT I, I WANT FIND HAT I apod. Autoři dále do okolí cílového znaku zařadili také nelingvistické segmenty (v tab. 10 položka „*nespecifikováno*“). Před účastníky byla přivařena ke stolu tyč a na ní byly připevněny svítící diody s vypínači (obr. 90). Jedna dioda s vypínačem byla umístěna v úrovni hlavy (červená dioda) a druhá

<sup>37</sup> Ve studii nejsou uvedené obrázky znaků.

dioda v oblasti pasu (zelená dioda). Vzdálenost mezi diodami byla cca 63 cm. Pokud se během produkce participantům rozsvítila dioda, měli za úkol se dotknout vypínače dominantní rukou a diodu zhasnout.



Obrázek 90 Tyč s diodami a vypínači (Grosvald, Corina 2012a, s. 50)

Tabulka 10 Stimuly (Grosvald, Corina 2012a, s. 47)

Pozice	Věta		
1	I WANT (X) I.		
2	I WANT FIND (X) I.		
3	I WANT GO FIND (X) I.		
4	I WANT GO FIND OTHER (X) I.		
Kontext	Tvar ruky, Orientace dlaně	Místo	Pohyb
HAT	B, dlaň dolů	čelo	Dvakrát se dotknout hlavy
PANTS	B/B, dlaň dolů	pas	Dvakrát klepnout prsty
<červená>	(nespecifikováno)	„vysoko“	Dotyk na vypínači
<zelená>	(nespecifikováno)	„nízko“	Dotyk na vypínači

Věty byly promítány na obrazovce počítače v náhodném pořadí a každá věta se celkem šestkrát zopakovala. Participant si sám ovládal promítání obrazovky, proto výchozí a koncové postavení rukou bylo měřeno k pozici položení rukou na stůl s klávesnicí. Ve studii není uveden přesný počet porízených tokenů znaku WANT. Vlastním výpočtem jsem došla k číslu 480<sup>38</sup> tokenů.

<sup>38</sup>Výpočet: 4 věty = 4 tokeny; 4 kontexty: 4 × 4 = 16 tokenů; 6 opakování: 16 × 6 = 96 tokenů; 5 osob: 96 × 5 = 480 tokenů.

Autoři výzkumu uvádí, že výsledky analyzovaných dat neprokázaly žádné změny ve výšce artikulace v závislosti na proměnných, HAT vs. PANTS a gesta u hlavy vs. gesta u pasu (Grosvald, Corina 2012a, s. 52). Pokud došlo k odlišné podobě artikulace, stalo se tak v individuálních případech, a to bez konzistentního chování.

### 5.2.3 NGT – Ormelová, Crasborn, Kooijová (2013)

Ve výzkumu NGT použili Ormelová, Crasborn a Kooijová při sběru dat dvou elektronických zařízení, která měl participant upevněná na svém těle. První z nich byla rukavice CyberGlove na pravou<sup>39</sup> ruku (obr. 91). Tato elektronická rukavice, vyvinutá firmou Virtual Technologies, Inc, je schopna transformovat pohyb ruky a prstů do digitálních dat v reálném čase. Má 22 pohybu a ohybu odolných senzorů. Druhým zařízením bylo The Flock of Birds z firmy Ascension Technology Corporation. Toto zařízení se skládá ze dvou částí: vysílače a přijímače. Vysílač je umístěn před znakujícího na stolek a přijímač je upevněn na zápěstí dominantní ruky znakujícího. The Flock of Birds zaznamenává hodnoty na třech osách v prostoru ( $x$  – vodorovné,  $y$  – svislé,  $z$  – předozadní). Záznam dat byl pořizován na kameru Sony HDR-XR 155E. Nasbíraná data byla zpracována v počítačovém programu napsaném v počítačovém jazyce Perl. Hodnoty výšky znaku jsou zaznamenány v centimetrech. Data pořizená z rukavice a videonahrávky byla dále vložena do softwaru Elan, v němž byly videonahrávky segmentovány a anotovány (obr. 92).

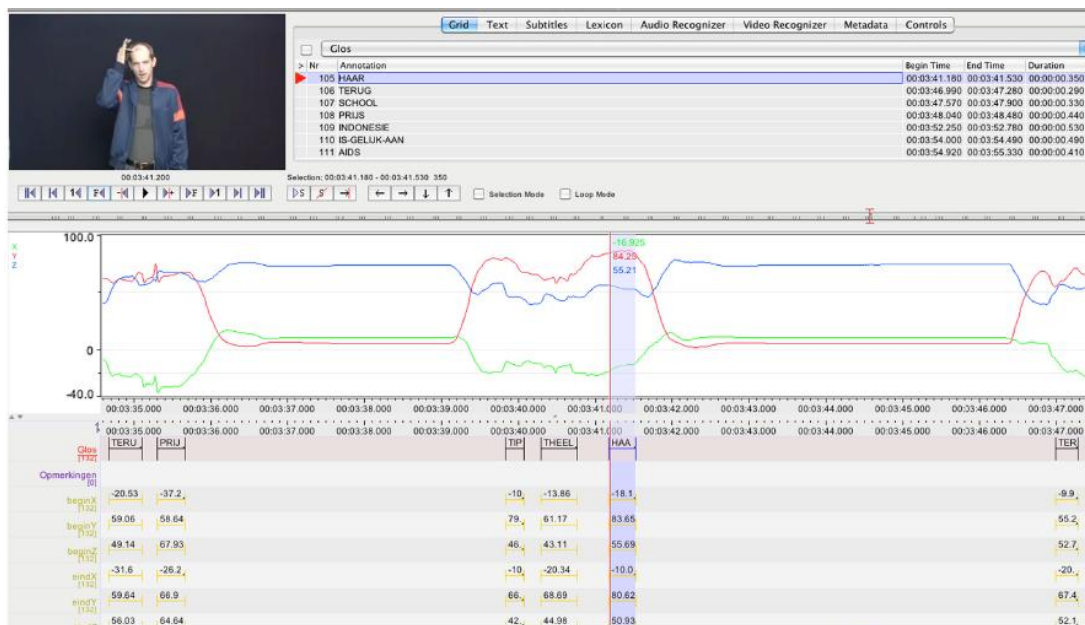


Obrázek 91 CyberGlove II (CyberGlove Systems [online], [cit. 2016-06-14])<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Tohoto výzkumu se mohli tudíž zúčastnit pouze participant, kteří mají pravou ruku dominantní.

<sup>40</sup> Obrázek převzat z CyberGlove Systems. [online] [cit. 2016-06-14]  
Dostupné z: <http://www.cyberglovesystems.com/cyberglove-ii/>.



Obrázek 92 Segmentace a anotace v Elanu (Ormel, Crasborn, Kooij 2013, s. 164)

Holandské výzkumníky zajímalo, zda bude mít znak artikulovaný s kontaktem na hlavě vliv na znak artikulovaný v citátové podobě v neutrálním prostoru. Ormelová, Crasborn a Kooijová si stanovili hypotézu, že znaky artikulované s kontaktem na hlavě ovlivní znaky v neutrálním prostoru, a to tak, že se jejich místo artikulace posune výše. Ve výzkumu sledovali vlivy: 1. vliv výšky okolních znaků na znaky cílové, 2. rozdíl v míře vlivu okolních znaků podle jednotlivých typů místa artikulace (tělo, pasivní ruka, neutrální prostor), 3. rozdíl míry vlivu okolních znaků v závislosti na parametru kontaktu znaku (iniciální vs. finální kontakt).

V holandském výzkumu měli velmi propracovaný systém sestavení stimulů (baterii znaků) pro elicitaci dat. Do baterie znaků vybrali pouze znaky s tvary ruky V,  $\tau$ O,  $s$ A. Všechny znaky byly jednoruční, resp. znaky tvořené jedním aktivním artikulátorem (pasivní ruka byla ve funkci místa artikulace). Vybrané znaky byly rozděleny do dvou skupin podle výšky artikulace. Znaky *vysoké* (high) byly artikulované v oblasti hlavy, znaky z druhé skupiny, *nízké* (low), byly artikulované v neutrálním prostoru, na pasivní ruce a na těle.<sup>41</sup> Cílové znaky byly pouze ze skupiny nízké. Pro každý z výše uvedených tvarů ruky byly vybrány 4 znaky s artikulací na hlavě, 4 znaky s artikulací na pasivní ruce, 4 znaky

<sup>41</sup> Tři místa artikulace byla zvolena podle rozdílné míry „flexibility“ – 1. tělo jako referenční bod nepohyblivý, ale zároveň plocha hrudi poskytující velký prostor pro umístění znaku, 2. pasivní ruka jako místo pohyblivé, ale s menším prostorem pro umístění znaku, 3. neutrální prostor je místo velmi flexibilní, nekonkrétní volný prostor (Ormel, Crasborn, Kooij 2013, s. 157).

s artikulací na těle a 4 znaky s artikulací v neutrálním prostoru. V každé čtveřici jednoho místa artikulace byla dvojice znaků s počátečním kontaktem na těle a dvojice znaků s koncovým kontaktem na těle. Z baterie znaků byly vytvořeny sekvence tří znaků, ve kterých byl cílový znak vždy umístěn na prostřední pozici v sekvenci, přitom trojice byla sestavena tak, aby se ve znacích neopakovaly stejné tvary ruky. Při bližším seznámením se s baterií znaků jsem se pozastavila nad tím, že do cílových znaků výzkumníci zařadili propria, a to toponyma a chrématonyma, např. znak ZWOLLE (název města) a ALBERT HEIJN (název obchodu). Je otázkou, zda nemůže být rozdíl ve změnách artikulačních podob právě mezi proprii a apelativy.<sup>42</sup>

Natáčení probíhalo při 12 setkáních s každým participantem. Během jednoho setkání bylo natočeno 44 sekvencí znaků. Autoři studie uvádí, že celkem od každého z pěti participantů bylo pořízeno zřejmě 526 sekvencí (tedy 526 cílových znaků). Podle mého výpočtu mělo být ovšem pořízeno 528 sekvencí (528 cílových znaků).<sup>43</sup> Sekvence byly řazeny náhodně pro každého participanta v jiném pořadí.<sup>44</sup> Znaky byly participantům promítány na obrazovce počítače ve formě glos v holandském jazyce. Před pořizováním záznamu bylo nejprve zkontrolováno, zda participant rozumí glosám v holandštině a proběhla fáze zkoušení, kdy si participant nacvičovali produkci znaků, aby přiblížili svůj projev co nejvíce přirozenému znakování. Poté se přistoupilo k nahrávání. Na tři sekundy se zobrazila sekvence znaků a po jejím zmizení ji participant zopakovali.

Při měření výzkumníci zaznamenávali hodnoty pozice špičky ukazováku v místě kontaktu ruky s tělem. Nejsm si ale jistá, jak toho přesně docílili u tvarů ruky sA. Výsledky holandského výzkumu ukázaly, že: 1. místo artikulace okolních znaků ovlivňuje místo artikulace cílového znaku, znaky ze skupiny nízké jsou artikulovány výše v případě výskytu v okolí znaku ze skupiny vysoké; 2. rozdíl v míře vlivu okolních znaků podle jednotlivých míst artikulace (těla, pasivní ruky a neutrálního prostoru) není výrazný s výjimkou znaků artikulovaných na těle, ty byly oproti jiným místům artikulace posunuty výše; 3. rozdíl míry vlivu okolních znaků v závislosti na parametru kontaktu znaku (iniciálního vs. finálního) nebyl pozorován (Ormel, Crasborn, Kooij 2013, s. 168).

---

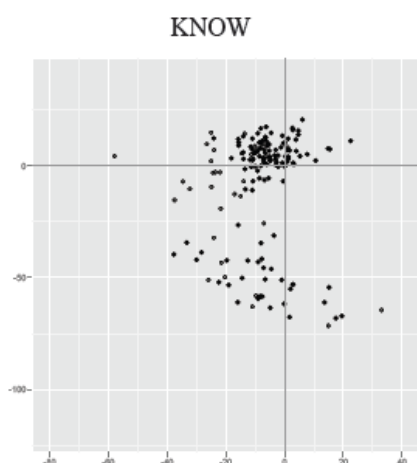
<sup>42</sup> Více k problematice proprii a apelativ např. Šrámek (1999), Supalla (1992).

<sup>43</sup> Výpočet: 1 sekvence = 1 token; 44 sekvencí =  $1 \times 44 = 44$  tokenů; 12 setkání:  $44 \times 12 = 528$  tokenů. Ve studii nezmiňují, že by dvě trojice do výzkumu nezahrnuli. Celkem bylo analyzováno od pěti participantů 2640 tokenů ( $528 \text{ tokenů} \times 5 \text{ participantů}$ ).

<sup>44</sup> Stojí za zamyšlení, zda by nebylo lepší ponechat pořadí sekvencí pro všechny participanty stejné, aby byly zajištěné srovnatelné podmínky.

### 5.2.4 ASL (3) – Russell, Wilkinsonová, Janzen (2011)

Jak bylo uvedeno u obecné charakteristiky výzkumů, výzkum Russella, Wilkinsonové a Janzena stojí na pomezí fonetického a sociolingvistického přístupu. Od sociologických výzkumů se liší tento výzkum výrazně nižším počtem participantů (pouze 6 osob) a nezohledňuje sociologické proměnné participantů při interpretaci výsledků. Od fonetických výzkumů se odlišuje tím, že nevyužívá žádné zařízení k měření pohybu v trojrozměrném prostoru a participantům nejsou předkládány žádné umělé podněty. Sběr dat probíhal nahráváním spontánních, neformálních rozhovorů. Participant i tazatel byli natáčeni každý na jednu kameru o rychlosti 30 snímků za vteřinu s rozlišením  $640 \times 480$  pixelů. Video byla anotována v softwaru Elan. Z videozáznamu byly pořízeny snímky cílových znaků ve formátu PNG. Z obrázků byly odebrány hodnoty pixelů pro pozice očí, nosu a brady, které sloužily pro vytvoření referenčních bodů obličeje, a hodnoty pixelů pro pozice rukou (hodnoty pixelů byly odebrány z artikulující ruky, zřejmě ze špičky některého z prstů), aby byl následně z hodnot vytvořen graf (obr. 93). Bod  $[0;0]$  byl referenčním bodem k pravému oku participanta. Není zcela jasné, jak je možné, že je v grafu tolik záznamů artikulace znaku přímo na oku. Domnívám se, že je artikulace s místem přímo na oku málo pravděpodobná.



Obrázek 93 Znak z ASL KNOW a zachycené hodnoty v pixelech (Russell, Wilkinson, Janzen 2011, s. 14)

Hlavní výzkumnou otázkou bylo, zda snižování místa artikulace znaku zasahuje nejen znaky artikulované v citátové podobě v oblasti čela a spánku, ale také obecně znaky s místem artikulace v celé oblasti hlavy a krku. Dále se zaměřili – 1. zda je možné vypořádat rozdílné artikulační tendence mezi znaky artikulovanými na různých částech hlavy (tj. na čele, v oblasti očí, ucha, nosu, úst, brady a krku); 2. zda se bude lišit podoba artikulace mezi podstatnými jmény a slovesy; 3. zda bude mít vliv lexikální frekvence

na podobu artikulace a 4. zda lze určit, jestli je změna místa artikulace výsledkem nedbalé artikulace, nebo je-li součástí fonologických procesů závislých na fonetickém okolí.

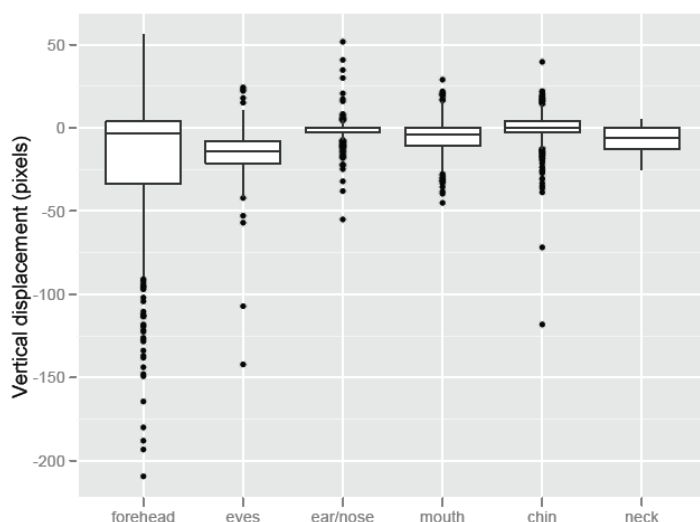
Do skupiny cílových znaků bylo vybráno 229 znaků s místem artikulace na čele, v oblasti očí, ucha, nosu, úst, brady a krku. Autoři zmiňují, že většina znaků byla artikulována s parametrem kontaktu. Celkem výzkumníci analyzovali 3075 tokenů cílových znaků. Výsledky analýzy ukázaly, že snižování místa artikulace zasahuje nejen znaky artikulované v citátové podobě v oblasti čela, ale i znaky s místem artikulace v oblasti očí, ucha, nosu, úst, brady a krku, avšak míra snižování místa artikulace se mezi znaky s různými parametry místa artikulace lišila. Ke snižování místa artikulace výrazně docházelo pouze u artikulace znaků s místem artikulace na čele. Snížení místa artikulace u znaků artikulovaných u oka, ucha, úst, nosu, brady a krku zaznamenali autoři v menším provedení (obr. 94). Dále autoři excerpovali čteněji sniženou podobu artikulace oproti citátové podobě<sup>45</sup> u sloves než u podstatných jmen. V souvislosti s frekvencí<sup>46</sup> znaků výzkum ukázal, že častěji užívané znaky jsou produkovány níže než znaky méně časté. Vysoce frekventovaná slovesa jsou artikulována v nižších polohách vertikální osy než málo frekventovaná slovesa. U podstatných jmen a přídavných jmen nebyl rozdíl ve snižování v souvislosti s frekvencí významný. Odpověď na otázku, zda je snižování fonologický proces, není podle autorů jednoznačná. Spíše se kloní k hodnocení snižování místa artikulace jako k projevu nedbalé výslovnosti.

---

<sup>45</sup> Jako „citátovou podobu“ zvolili autoři artikulační podobu znaků jednoho z členů výzkumného týmu, který svou produkci znaků natočil na videozáznam.

<sup>46</sup> V tomto výzkumu se pracovalo s tzv. subjektivní frekvencí. Šest neslyšících nezúčastněných výzkumu hodnotilo frekvenci cílových znaků podle vlastní frekvence užití znaku, nebo podle pozorované frekvence výskytu znaků v projevech svých blízkých. Hodnotili znaky na škále 1–7 (1 – znak se téměř nikdy nevyskytuje, 7 – znak je užíván minimálně jednou do minuty v projevu). Tento postup při zjišťování frekvence užití znaků zasluhuje povšimnutí. Při prezentování frekvenčních výsledků považují za žádoucí připojit bližší výklad o metodologii, protože metodologie nepatří k objektivním přístupům analýz.





**Obrázek 94** Změna ve výšce realizace znaku v závislosti na místě artikulace znaku (Russell, Wilkinson, Janzen 2011, s. 11)

### 5.2.5 ASL (4) – Lucasová a kol. (2002)

Výzkum Lucasové a kol. byl veden jako sociolingvistický. Nejprve byly pořizovány asi hodinové záznamy skupinových konverzací (skupina čítala 2–7 účastníků) a poté byli ze skupiny vybráni dva participantů na rozhovor s neslyšícím výzkumníkem. Data byla nahrávána na kameru.

Autory výzkumu zajímalo, co způsobuje snižování artikulace znaků, jejichž citátová podoba je v oblasti čela a spánku. Se záměrem objasnit tuto výzkumnou otázku sledovali: 1. fonetické okolí cílových znaků (znak předcházející a znak následující) a 2. slovnědruhovou platnost cílových znaků. Autoři také zvažovali, zda je změna místa artikulace možným procesem asimilace. Cílové znaky tvořily slovesa ze sémantické oblasti myšlení a percepce (např. BELIEVE, ‚věřit‘, DECIDE, ‚rozhodnout‘, FORGET, ‚zapomenout‘, REMEMBER, ‚pamatovat‘, THINK, ‚myslet‘ atd.), dále přídavná jména a podstatná jména, předložky a zájmena.<sup>47</sup> Podoba znaků tak, jak je zachycená ve slovnících ASL a je vyučována v hodinách ASL, byla považována za referenční podobu a označována za citátovou podobu (+cf). Znaky umístěné pod oblastí čela, spánku a na hranici obočí byly hodnoceny jako necitátové (-cf).<sup>48</sup>

<sup>47</sup> Postup při identifikaci slovních druhů, resp. identifikaci sloves vs. podstatných jmen ve studii nepopisují.

<sup>48</sup> Schembri et al. (2009, s. 211) ve výzkumu hodnotil artikulaci na hranici obočí jako citátovou podobu (+cf).

Lucasová a kol. uvádí, že vliv na modifikaci místa artikulace má fonetické okolí cílového znaku, resp. místo artikulace předcházejícího znaku a parametr kontaktu následujícího znaku s tělem nebo s pasivní rukou. Pokud předcházející znak byl artikulován na hlavě, cílový znak býval artikulován v citátové podobě. Naopak, pokud byl předcházející znak artikulován na úrovni těla/trupu, místo artikulace se snížilo v 53 % zaznamenaných případech. Co se týká slovnědruhovité platnosti, předložky byly ve většině případů artikulovány níže, než je čelo, naopak podstatná jména a slovesa, která tvořila většinu cílových znaků, byla artikulována na hranici +cf a -cf. Přídatná jména byla povětšinou v citátové podobě.

### **5.2.6 Auslan a NZSL – Schembri a kol. (2009)**

Studie přináší výsledky paralelně probíhajících výzkumů dvou znakových jazyků, auslanu a NZSL, zaměřených na sociolingvistické variace fonologických rysů. Materiál pro výzkum byl pořízen během natáčení skupinových diskuzí (skupina čítala 2–4 osoby a diskuze trvala 30–50 minut) a individuálních rozhovorů s tazatelem. Témata konverzace se odvíjela od zájmu účastníků (např. rodina, vzdělání, práce atd.). Natáčení probíhalo v prostředí, kde se účastníci běžně pohybují, jako např. v klubech neslyšících, školách pro neslyšící a rodinném prostředí.

Autoři výzkumů se soustředili na otázky: 1. zda je místo artikulace cílového znaku ovlivněno fonetickým okolím; 2. jaké lingvistické a sociální faktory ovlivňují citátovou podobu v místě artikulace a 3. zda má na formu artikulace znaku vliv frekvence užití znaků. Jako cílové znaky byly excerpované znaky s místem artikulace v blízkosti čela nebo přímo s kontaktem na čele, tedy z materiálu auslanu vytvořili autoři seznam 90 cílových znaků a z materiálu NZSL seznam 68 cílových znaků. Do výzkumu nebyly zahrnuty složeniny, jejichž druhý znak by byl artikulován níže, než je oblast čela.

V okolí cílových znaků sledovali výzkumníci znaky bezprostředně předcházející, následující a pauzy. Při analýze okolí řadili znaky artikulující se na hlavě jako jednu skupinu a znaky artikulující se pod hranicí brady jako druhou skupinu. Také se u okolních znaků zaměřili na parametr kontaktu, zda byl znak proveden s kontaktem na hlavě, na pasivní ruce nebo na těle. Cílem excerpcí znaků bylo v auslanu získat od každého účastníka 10–15 tokenů ze seznamu 90 cílových znaků, přičemž 10 tokenů z části hromadné konverzace, 5 tokenů z části individuálního rozhovoru. Ve studii NZSL si výzkumníci stanovili počty

12 tokenů z hromadné konverzace a 8 tokenů z individuálního rozhovoru ze 68 cílových znaků. Autoři zvláště vydělili 10 nejfrekventovanějších znaků z natočených projevů z každého jazyka a věnovali jim zvláštní pozornost.<sup>49</sup>

Hodnocení formy artikulace znaků probíhalo subjektivně, tzn. pokud byl znak artikulován shodně s citátovou formou (tedy v oblasti čela, spánku a hranice obočí), byl označen +cf. Pokud byl artikulován pod hranicí obočí, byl hodnocen jako -cf. V případech dvouručních znaků byla hodnocena pozice dominantní ruky.

Shrnutí výsledků analýzy je následující. Citátovou podobu autoři zaznamenali v 55 % znaků auslanu a v 57 % v NZSL. Zatímco v auslanu ovlivňuje místo artikulace cílového znaku místo artikulace znaku předcházejícího, v NZSL je to znak následující. Cílové znaky, za nimiž následovala pauza, byly v 57 % v auslanu a v 60 % v NZSL znakovány níže, než je hranice obočí. Domnívám se, že to může být rys klesajícího artikulačního úsilí na konci promluvy. Ke znakům vyskytujícím se častěji v citátové podobě, jejichž artikulační tendence byly shodné v obou jazycích, patřily: a) znaky podstatných a přídavných jmen; b) frekvenčně méně časté znaky; c) znaky, jejichž bezprostřední okolí tvořily znaky artikulované v oblasti hlavy; d) znaky, v jejichž okolí nebyla pauza. Znaky, které se častěji vyskytovaly v necitátové podobě, byly: a) vysoce frekventovaná slovesa; b) znaky, které byly v okolí znaků artikulovaných na těle; c) znaky, po kterých následovala pauza.

Autoři studie v diskuzi tvrdí, že variace místa artikulace u sledovaných znaků není náhodná a závisí na lingvistických faktorech (např. na fonetickém okolí a frekvenci výskytu) a sociologických faktorech (např. na pohlaví a věku participantů). Také se může jednat o jazykovou změnu ve vývoji, která se časem lexikalizuje a stane se součástí systému (Schembri et al. 2009, s. 219).

---

<sup>49</sup> Pro ASL např. znaky THINK (,myslet'), KNOW (,vědět'), NOT-KNOW (,nevědět'), MOTHER (,matka'), NAME (,jméno'), REMEMBER (,pamatovat'), FORGET (,zapomenout'), UNDERSTAND (,rozumět'). Pro NZSL např. znaky THINK (,myslet'), KNOW (,vědět'), NOT-KNOW (,nevědět'), REMEMBER (,pamatovat'), NAME (,jméno'), MOTHER (,matka'), UNDERSTAND (,rozumět'), (Schembri et al. 2009, s. 212).

### **5.3 Shrnutí**

Stručné shrnutí základních informací ze zahraničních studií jsem zpracovala do tabulky 11. U jednotlivých výzkumů uvádím: typ výzkumu, tj. fonetický, sociolingvistický a na pomezí obou typů; charakteristiku participantů, tj. jejich počet, pohlaví, věk a laterální preferenci aktivní ruky; počet analyzovaných tokenů; místo artikulace tokenů a nejpodstatnější výsledky výzkumu.

Tabulka 11 Přehled zahraničních výzkumů

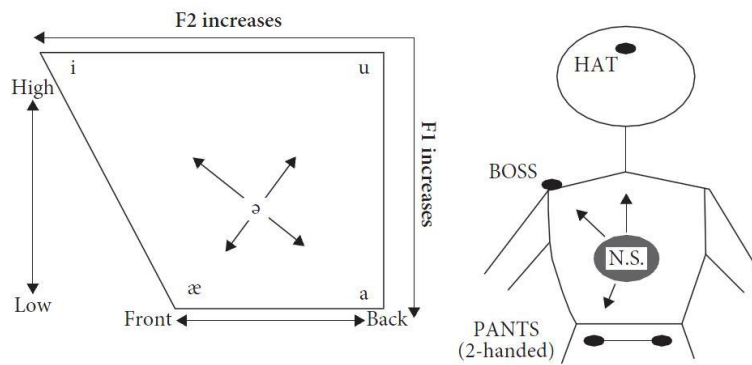
Znakový jazyk	Zdroje	Typ výzkumu	Participantů				Počet analyzovaných tokenů	Místo artikulačních tokenů	Výsledky
			Počet	Pohlaví	Věk (od-do)	Laterální preference			
ASL (1)	Tyrone, Mauk (2010)	fonetický	6	2 muži, 4 ženy	19–65	5 praváků, 1 levák	720	čelo, spánek	Místo artikulačního cílového znaku se snižuje v okolí znaků s nižším místem artikulačního, se zvyšující se rychlostí znakování a ve finální pozici ve výpovědi.
ASL (2)	Grosvald, Corina (2012a)	fonetický	5	2 muži, 3 ženy	33–40	3 praváci, 2 leváci	480	neutrální prostor	Každý účastník vykazoval jiné artikulační chování v závislosti na jiných proměnných (lingv., nelingv. okolí).
NGT	Ormel, Crasborn, Kooij (2013)	fonetický	5	1 muž, 4 ženy	28–44	praváci	2640	neutrální prostor, pasivní ruka, tělo	Místo artikulačního cílových znaků se zvyšuje v okolí znaků artikulovaných v oblasti hlavy. Rozdíl v artikulačním chování mezi jednotlivými místy artikulačního cílových znaků nebyl výrazný. Vliv typu parametru kontaktu (inic. vs. fin.) nebyl zaznamenán.
ASL (3)	Russell, Wilkinson, Janzen (2011)	na pomezí fon. a soc.	6	4 muži, 2 ženy	18–50	praváci	3075	čelo, spánek, oči, nos, ústa, brada, krk	Nejvíce se snižuje místo artikulačního u znaků s místem artikulačního v oblasti čela, u sloves a u frekvenčně častých znaků.
ASL (4)	Lucas et al. (2002)	sociolingvistický	207	103 mužů, 104 žen	15+	<i>údaje neuvedeny</i>	přibližně 2900	čelo, spánek	Místo artikulačního cílových znaků se snižuje v okolí znaků s místem artikulačního na těle, nebo s kontaktem na pasivní ruce. Ke snižování mají vyšší tendence předložky než znaky jiné slovnědruhové platnosti.
auslan	Schembri et al. (2009)	sociolingvistický	205	97 mužů, 108 žen	<i>údaje neuvedeny</i>	<i>údaje neuvedeny</i>	2667	čelo, spánek	Místo artikulačního cílových znaků se snižuje u vysoce frekventovaných sloves, u znaků, které byly v okolí znaků artikulovaných na těle, a u znaků, po kterých následovala pauza.
NZSL			138	60 mužů, 78 žen	15+	<i>údaje neuvedeny</i>	2096		

Jak je patrné z tabulky, představené studie zaměřené na změny ve výšce realizace znaků se shodují, že nejcitlivější **znaky** na změnu ve výšce artikulace jsou takové znaky, které se **v citátové podobě znakují v oblasti čela, spánku či hranice obočí**. Jsou to místa, která lze označit jako okrajová ve znakovacím prostoru (Tyrone, Mauk 2010, s. 319).

Podle prezentovaných závěrů zahraničních studií je velmi pravděpodobné, že na podobu artikulace cílových znaků má **vliv jejich fonetické okolí**, a to okolí bezprostřední, pozice před a pozice za sledovaným znakem, dále **tempo promluvy** a **slovnědruhá platnost** znaků. S posledním faktorem je podle mého názoru třeba pracovat se zvýšenou opatrností, protože doposud se v popisech znakových jazyků nestanovily jasné postupy, jak pracovat s kategoriemi slovních druhů, jež jsou známé z mluvených jazyků. Hojně diskutovanou problematikou je **zařazení změny** ve výšce artikulace znaků **do systému fonologických procesů jazyka**. Zvažuje se, zda se jedná o proces asimilace, nebo systematické redukce, či zda naopak stojí na opačné straně systematizace a je formou mluvního stylu, nedbalé výslovnosti.

Tyronová a Mauk (2010, s. 318) uvádí ve studii literaturu, která popisuje fonetické variace ve znakování se zaměřením na sledování výšky artikulace znaku ovšem s přihlédnutím k pragmatickým faktorům. Jsou to např. studie popisující znakované projevy v emočně vypjatých komunikacích (Wilbur, Schick 1987; Crasborn 2001; Mauk 1999) a při znakování na děti (Holzrichter, Meier 2000). V takových případech dochází ke zvyšování místa artikulace znaků. Naopak ve studii zaměřené na šepot ve znakovaném projevu se popisuje snižování místa artikulace znaků (Crasborn, 2001). Změny v realizaci ve výšce znaku byly také popsány u mluvčích, kteří měli afázii, apraxii, Parkinsonovu nemoc a další neurotické a pohybové odchylky (Poizner et al. 1983; Brentari, Poizner 1994; Tyrone, Woll 2008).

Grosvald a Corina (2012a, b) ve svých studiích pracují kontrastivně s angličtinou a ASL a připodobňují neutrální prostor k centrálnímu vokálu, ke šva, který má tendenci posunu k vokálům v okrajových částech vokalického čtyřúhelníku. Neutrální prostor je podle autorů stejně jako šva méně rezistentní ke změnám vlivem okolních znaků, což plyne z podstaty jeho relativní velikosti a lokační nespecifičnosti, tudíž znaky z neutrálního prostoru se posouvají do okrajových míst znakovacího prostoru. Decentralizace je znázorněna na obr. 95.



**Obrázek 95** Decentralizace (Grosvald, Corina 2012b, s. 76)

Je zde prostor pro diskuzi, zda k decentralizaci místa artikulace znaků, kterou uvádí Grosvald a Corina, lze analogicky doplnit centralizaci, tedy tendenci posunu místa artikulace znaků z periferie do centra znakovacího prostoru. Právě v posunu místa artikulace znaků směrem do centra znakovacího prostoru bych spatřovala centralizaci. Centralizace je jevem popisovaným také u mluvených jazyků, kdy dochází ke zmenšování kontrastu mezi vokály (srov. např. Lindblom 1963).

## 6. Změny ve výšce realizace znaků v ČZJ

Na základě informací ze zahraničních výzkumů jsem se rozhodla provést vlastní výzkum. Ve výzkumu jsem se zaměřila na změny ve výšce realizace znaků českého znakového jazyka v závislosti na jejich „fónovém“ okolí. Nejprve představím obecné charakteristiky výzkumu a následně se budu věnovat podobě výzkumu konkrétněji.

### 6.1 Obecné charakteristiky výzkumu

Výzkum na materiálu českého znakového jazyka, který jsem realizovala, stojí **na pomezí fonetických a sociolingvistických metod**. Podobně jako ve fonetických výzkumech jsem se snažila o co nejkvalitnější videozáznam znakované produkce participantů a pořízený materiál jsem analyzovala detailně s měřítkem na jednotky digitální rastrové grafiky (pixely). Nepoužila jsem žádná elektronická zařízení, která bych připevnila participantům na tělo. Pro stimulaci participantů jsem připravila uměle sestavené podněty, o kterých se blíže zmíním v podkapitole 6.2.3. Sběr materiálu během konverzace s tazatelem v sociolingvistických výzkumech byl pro mě také inspirací, a proto jsem zařadila do výzkumu i část s polostrukturovaným rozhovorem. Zároveň jsem použila obdobně jako výzkumníci v sociolingvistických výzkumech hodnocení podob artikulace +cf/-cf. Schůzky s participanty probíhaly v nahrávacím studiu Ústavu jazyků a komunikace neslyšících na FF UK.

Při výběru participantů jsem se soustředila na tři kritéria: jazykové, věkové, lokační/geografické. Stanovila jsem si, že participant musí být osoba, které užívají český znakový jazyk v každodenní komunikaci a jsou ve věkovém rozmezí od 20–40 let, aby byl co nejmenší rozdíl v jazykovém projevu různých generací. Musí aktivně pobývat po většinu doby posledních pěti let ve Středočeském kraji, čímž jsem chtěla zamezit možné regionální rozrůzněnosti. Pilotní verze výzkumu se zúčastnil jeden participant (žena) a ostré verze výzkumu se zúčastnilo 14 participantů (z toho 5 mužů a 9 žen). Všichni preferují v každodenní komunikaci český znakový jazyk, např. v komunikaci s rodinnými příslušníky, přáteli, v práci. Nejmladšímu participantovi bylo 24 let a nejstaršímu 39 let. Šest participantů žije od dětství v Praze, sedm participantů pobývá v Praze minimálně 5 let. Jeden participant je v Praze kratší dobu než 5 let, přesto byl do výzkumu zařazen, protože je v úzkém kontaktu s mluvčími ze Středočeského kraje a jeho jazykové chování (jiná lexikální zásoba)



nevykazovalo žádné odlišnosti od ostatních participantů. Středoškolské vzdělání má dokončeno 8 participantů a vysokoškolské 6 participantů.

## **6.2 Podoba výzkumu**

V této části o výzkumu ČZJ představím zaprvé technické provedení výzkumu, zadruhé uvedu výzkumné otázky, zatřetí popíši sestavení výzkumu, začtvrté stručně okomentuji pilotní výzkum, zapáté se zastavím u analýzy videomateriálů a zašesté shrnu své poznatky z výzkumu. Při sestavování výzkumu ČZJ jsem se inspirovala zahraničními studii, a to nejvíce výzkumem Schembriho a kol. (2009) při výběru cílových znaků, Tyronové a Mauka (2010) při sestavování stimulů a Russella, Wilkinsonové a Janzena (2011) při analýze videomateriálu.

### **6.2.1 Technické provedení**

Výzkumný materiál jsem pořizovala na dvě kamery (JVC GY – HM 790E) pro zachycení předního a bočního záběru. Boční záběr jsem natáčela ze strany dominantní ruky znakující osoby. Kamery jsem nastavila na kvalitu 1920 × 1080 pixelů, 60i, rychlost závěrky 1/250 a orientovala jsem je na výšku, abych dosáhla vyššího rozlišení záznamu na vertikální ose.<sup>50</sup> Tímto jsem si vytvořila rastr o 1920 pixelech na výšku a 1080 pixelech na šířku pro následné odečítání hodnot. Bod [0;0] byl v levém horním rohu. Podněty jsem promítala na monitoru počítače, který byl umístěn pod přední kamerou. Promítání jsem ručně ovládala s respektem k tempu a potřebám participantů. Participantům jsem na dominantní ruku upevnila papírový proužek s nakreslenými černými křížky (o velikosti cca 1 cm a tloušťkou čáry cca 2 mm) vzdálenými od sebe cca 1 cm. Tento pásek mně posloužil k následné analýze materiálu a odebírání souřadnicových údajů.

---

<sup>50</sup> Způsob metody nahrávání jsem konzultovala s odborníky z Katedry radioelektroniky Fakulty elektrotechnické na Českém vysokém učení technickém v Praze.

## 6.2.2 Výzkumné otázky

Výzkum jsem zaměřila na změny ve výšce realizace znaků v ČZJ. Zajímalo mě, **jaký vliv má fonetické okolí na cílový znak a zda se forma artikulace cílových znaků bude lišit mezi jednotlivými částmi výzkumu** (produkčním testem a konverzací). Předpokládala jsem, že cílový znak bude měnit (snižovat) své místo artikulace v okolí znaků s nižším místem artikulace (pod úroveň brady) a že forma znaku zachycená v části produkčního testu se bude lišit od formy znaku pořízené z části konverzace.

## 6.2.3 Sestavení výzkumu

Výzkum měl podobu **produkčního testu a konverzace**. Produkční test byl rozdělen na dvě části. První část byla zaměřena na produkci znaků v izolované podobě. Zachycená artikulační podoba znaků sloužila jako referenční bod pro analýzu znaků z druhé části produkčního testu, která byla zaměřena na produkci cílových znaků v sekvencích.

Nejprve jsem si do výzkumu stanovila **cílové znaky**. Po formální stránce muselo jít o znaky jednoruční, jejichž tvar ruky patří mezi nepříznakové, resp. takové tvary ruky, které se frekvenčně často vyskytují, a které se artikulují s místem artikulace na hlavě s počátečním nebo koncovým kontaktem. Znaky by měly patřit do centra slovní zásoby a měly by být frekvenčně časté. Zatím nebyl pro ČZJ vytvořen frekvenční slovník, ani dosud neexistuje korpus ČZJ, tudíž hodnoty frekvence výskytu znaků jsem nemohla zjistit těmito cestami, proto jsem se inspirovala výzkumem Schembriho a kol. (2009). Ve výčtu nejfrekventovanějších cílových znaků auslanu a NZSL se objevily znaky ze sémantické oblasti vědět a pamatovat (KNOW, ‚vědět‘, REMEMBER, ‚pamatovat‘). Ve výzkumu ČZJ jsem proto zvolila dva cílové znaky, a to VĚDĚT (VÍM)<sup>51</sup> a PAMATOVAT (obr. 96).<sup>52</sup>

Dále jsem vybírala znaky pro sestavení **fonetického okolí cílových znaků**. Kritériem bylo místo artikulace a předpoklad, že lexikum náleží do jádra slovní zásoby. Zvolila jsem znaky s místy artikulace: v neutrálním prostoru (VAŘIT), s kontaktem na pasivní ruce (DOKTOR), s kontaktem na hrudníku (MŮJ) a s kontaktem na bradě (CHTÍT). Různými místy

---

<sup>51</sup> K formě zápisu glosy znaku se vyjadřuji na s. 93.

<sup>52</sup> Do původní podoby výzkumu jsem zamýšlela zařadit čtyři cílové znaky, a to JMÉNO, ŠEDÁ (česká varianta), VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT. Po sestavení produkčního testu byl materiál pro stimulaci participantů příliš početný. Produkční test obsahoval 216 položek a byl pro participanty velice náročný. Na základě tohoto zjištění jsem zredukovala počet cílových znaků na dva znaky.

artikulace jsem se inspirovala ze studie Tyronové a Mauka (2010). Rozhodla jsem se pro znaky s parametrem kontaktu na těle, protože předpokládám, že takové znaky mají pevně ukotvené místo artikulace a pravděpodobnost posunu místa artikulace je u nich právě díky kontaktu s tělem nižší než u znaků bez parametru kontaktu. Jinak řečeno, v případě změny místa artikulace je vyšší pravděpodobnost, že dojde k posunu místa artikulace u znaků bez kontaktu než s kontaktem. Cílové znaky spolu se znaky pro vytvoření fonetického okolí uvádím na obrázku 96.



Obrázek 96 Znaky v pořadí VĚDĚT (VÍM), PAMATOVAT, VAŘIT, DOKTOR, MŮJ, CHTÍT

Z vybraných dvou cílových znaků a znaků „fonetického okolí“ jsem sestavila sekvence (trojice znaků). Na prostřední pozici byl vždy umístěn cílový znak. Např. CHTÍT-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR. Celkem jsem pro každý cílový znak sestavila šestnáct sekvencí. Seznam všech sekvencí je v příloze 5.<sup>53</sup>

Předkládaný materiál potřebný pro stimulaci participantů jsem promítala na obrazovce počítače v softwaru PowerPoint. Nejprve jsem zobrazovala znaky VĚDĚT (VÍM), PAMATOVAT, VAŘIT, DOKTOR, MŮJ, CHTÍT v izolované podobě. Pořadí šesti znaků bylo

---

<sup>53</sup> Znak MŮJ je ve stimulech zapsán ve tvaru MOJE.

náhodné, avšak pro všechny participanty shodné. Každý znak se zopakoval třikrát (18 položek). V druhé části jsem zobrazovala sekvence, např. DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-VAŘIT, CHTÍT-PAMATOVAT-DOKTOR. Pro oba cílové znaky jsem promítla 3 × 16 sekvencí (96 položek) v náhodném pořadí opět pro všechny participanty shodné. Test měl tudíž celkem 114 položek. Mezi položky jsem zařazovala pauzy.<sup>54</sup> V příloze 1 uvádím záznam pořízeného videomateriálu z produkčního testu od jednoho participanta (DVD – 6.2.3 *produkční test*).<sup>55</sup>

Část **konverzace** byla zacílena na produkci, která se co nejvíce blíží přirozenému znakovanému projevu. Rozhovor s participanty jsem vedla v českém znakovém jazyce. Konverzaci jsem začala promítnutím fotografie obrazu od malíře Josefa Lady s tematikou Vánoce.<sup>56</sup> Tento obraz jsem vybrala v korespondenci s aktuálním ročním obdobím, v němž probíhal sběr materiálu, tedy v období před Vánocemi a po Vánocích. Rozhovor byl polostrukturovaný. Připravila jsem řadu otázek,<sup>57</sup> které jsem participantům kladla a upravovala podle aktuálního vývoje rozhovoru. Rozhovor jsem vždy začala otázkou, co je na obraze. Otázky jsem formulovala tak, aby participant co nejvíce hovořil o svých vzpomínkách na dětství ve spojení se zážitky z Vánoc, a tím jsem motivovala participanty k užívání znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT. Sama jsem v projevu znaky VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT neužívala.

Před zahájením výzkumu jsem participanty seznámila s postupem výzkumu a jeho dvěma částmi (produkčním testem a konverzací). Participantům jsem promítla stimuly, aby si mohli nacvičit produkci znaků a klesl u nich případný pocit nejistoty z neznámého prostředí. Po této seznamovací fázi jsem přešla k vlastnímu natáčení produkčního testu a konverzace. Po skončení natáčení jsem participanty požádala o vyplnění dotazníku (viz přílohu 8), který jsem použila k doplnění informací o místech pobytu a jazykovém pozadí participantů. O cíli a zaměření testu jsem se předem participantům nezmínila.

---

<sup>54</sup> Pauza byla zařazena vždy po 18 položkách. Délka pauzy závisela na individuálních potřebách participanta.

<sup>55</sup> V příloze neuvádím nahrávky od všech respondentů z důvodů kapacity nosiče a zachování anonymity některých respondentů.

<sup>56</sup> Fotografie obrazu v příloze 6. Jos. Lada 33. Fotografie Národní galerie v Praze. [online] [cit. 2016-04-04] Dostupné z: [http://1gr.cz/fotky/lidovky/13/121/lnorg/HEP4fab9b\\_K33498\\_small.jpg](http://1gr.cz/fotky/lidovky/13/121/lnorg/HEP4fab9b_K33498_small.jpg)

<sup>57</sup> Baterie otázek v příloze 7.

#### 6.2.4 Pilotní verze výzkumu

Před samotným sběrem materiálu proběhla pilotní verze výzkumu s jedním participantem. Testovala jsem technické podmínky výzkumu (nastavení kvality záznamu, nasvícení scény) a srozumitelnost zadávání podnětů. Díky pilotní verzi jsem zjistila, že test je poměrně dlouhý a náročný na pozornost participantů. Musela jsem tedy mezi 114 položek vložit pauzy, popřípadě zařadit pauzu v momentě, kdy se participant cítil unaven. Zadruhé jsem zjistila, že je nutné zlepšit formulaci otázky s cílem zjištění, kterou ruku má participant dominantní. Původní otázka zněla, kterou rukou píšete. Lepší formulací ale bylo, kterou rukou více ukazujete (kterou ruku více používáte při ukazování). Třetím zjištěním byl nevhodný zápis glosou pro znak ‚vědět‘. V původní podobě vypadal zápis stimulu pouze ‚VĚDĚT‘. Na základě tohoto stimulu participant produkoval podobu znaku zachycenou na obrázku 97, což ale nebylo mým zamýšleným cílem. Tímto stimulem jsem chtěla získat podobu znaku uvedenou na obr. 98. V ČZJ se forma znaku VĚDĚT (neurčitého slovesného tvaru) liší od znaku vyjadřujícího kategorie osoby a čísla. Do výzkumu jsem zařadila podobu znaku, která odpovídá právě určitému slovesnému tvaru, tudíž jsem po pilotní verzi výzkumu změnila zápis ‚VĚDĚT‘ na zápis ‚VĚDĚT (VÍM)‘. Užila jsem glosu VÍM ve tvaru 1. os. sg. a graficky jsem uspořádala glosy VĚDĚT a VÍM pod sebe (obr. 99). Před zahájením natáčení jsem na toto specifikum participanty upozornila.



Obrázek 97 VĚDĚT



Obrázek 98 VÍM

MOJE-VĚDĚT-VAŘIT  
(VÍM)

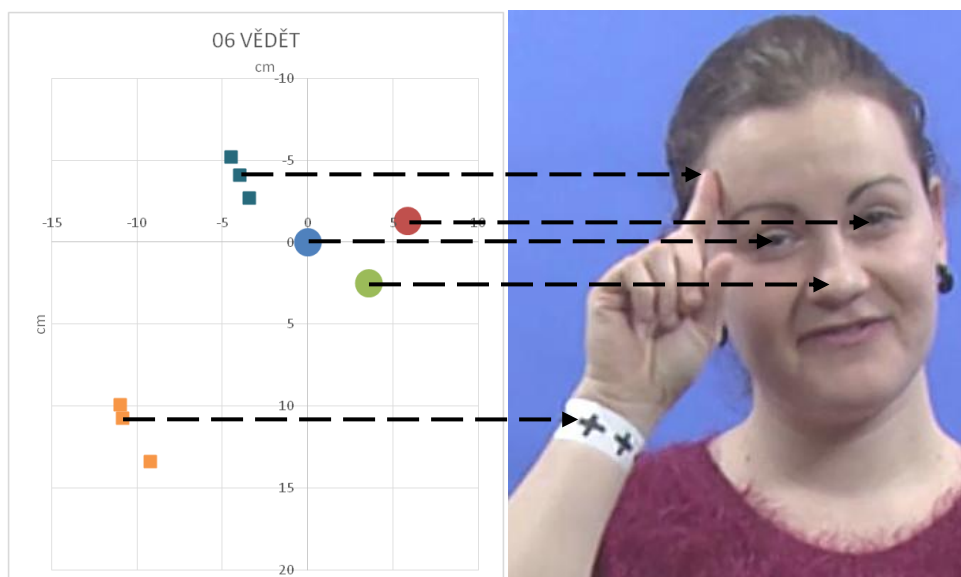
Obrázek 99 Zápis sekvence (trojice znaků)

## 6.2.5 Analýza videomateriálu a interpretace hodnot

Jako první jsem analyzovala **data z produkčního testu**. Dohromady od všech participantů měla tato nahrávka délku 1 hodiny 45 minut 50 sekund.<sup>58</sup> Analýza izolovaně produkovaných znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT z první části produkčního testu mi posloužila k **vytvoření referenčních bodů** podob artikulace šesti vybraných znaků. Abych mohla pracovat s reálnými hodnotami pozic znaků, které mi videozáznam neposkytl, získala jsem v přehrávači VLC z videonahrávky snímky (snapshot) znaků ve formátu PNG, celkem 18 snímků PNG pro 1 participanta. Z každého snímku PNG jsem odebrala hodnoty pixelů (souřadnic os  $x$  a  $y$  PNG) ze špičky ukazováku a ze středu křížku umístěného nejvíce vlevo na papírové pásce. Pokud byla špička ukazováku v zákrytu jiného prstu, její pozici jsem odhadla. Dále jsem za účelem vytvoření „masky obličeje“ odebírala hodnoty z levého oka (zornice), pravého oka (zornice) a špičky nosu. Pro každý ze šesti znaků jsem získala trojí hodnoty souřadnic na základě trojího opakování znaků ( $6 \times 3$ ). Ze třech hodnot souřadnic pro jeden bod jsem vypočítala průměrné hodnoty, se kterými jsem pak pracovala jako s referenčními body. Díky pořízeným hodnotám pixelů jsem byla schopna převést data do grafu v přepočtených jednotkách na cm v softwaru Excel (obr. 100). Kolečka v grafu znázorňují obličej („masku“) participanta, pravé oko, levé oko a nos. Bod [0;0] byl umístěn do oka participanta na straně dominantní ruky. Čtverečky v grafu zachycují polohu ukazováku  $\{[-4,5;-5,2], [-4;-4,1], [-3,4;-2,7]\}$  a křížku  $\{[-11;9,9], [-10,8;10,7], [-9,2;13,4]\}$  v izolované podobě artikulace znaku VĚDĚT (VÍM).

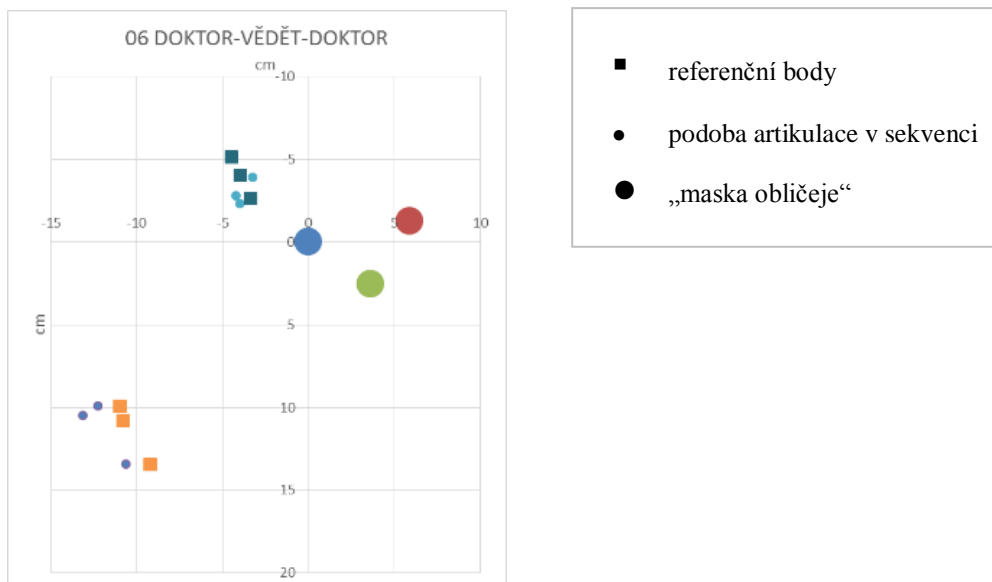
---

<sup>58</sup> V softwaru Adobe Premiere Pro CS4 jsem otočila obraz videozáznamu o 90° na výšku a snížila jsem datový tok videí tak, aby neutrpěla kvalita videozáznamu, ale zároveň byla umožněna komfortní práce s videomateriálem v multimedialním přehrávači VLC media player.



**Obrázek 100** Referenční body znaku VĚDĚT (VÍM) pro účastníka 06

Druhou část nahrávky produkčního testu se sekvencemi jsem analyzovala podobně jako část s izolovanými znaky. Ze sekvencí jsem analyzovala 672 tokenů VĚDĚT (VÍM) (48 tokenů × 14 osob) a 672 tokenů PAMATOVAT (48 tokenů × 14 osob). Z části videomateriálu sekvencí jsem vytvořila PNG snímky u znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT (celkem 96 PNG snímků pro 1 osobu) a opět jsem odebrala souřadnice ze špičky ukazováku a ze středu křížku umístěného nejvíce vlevo na papírové pásce. Dále jsem zaznamenávala souřadnice bodů levého oka (zornice), pravého oka (zornice), špičky nosu, abych mohla přepočítat všechny další hodnoty souřadnic a zamezila tím zkreslení hodnot z důvodu pohybu hlavy během znakování. Body pro oči a nos jsou zprůměrované hodnoty ze všech odebraných souřadnic 114 snímků. V grafu jsou pozice ruky v sekvencích znázorněny menšími tečkami. Z grafu na obr. 101 sekvence DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR je možné vyčíst polohu hlavy (ze tří větších koleček – oko, oko, nos), polohu ruky při artikulaci izolovaného znaku VĚDĚT (VÍM) (ze čtverečků) a polohu ruky v sekvenci (z menších koleček). Pro každého účastníka jsem takto vytvořila 32 grafů (16 sekvencí znaku VĚDĚT (VÍM) a 16 sekvencí znaku PAMATOVAT). Grafy jsou zařazené v příloze 9.

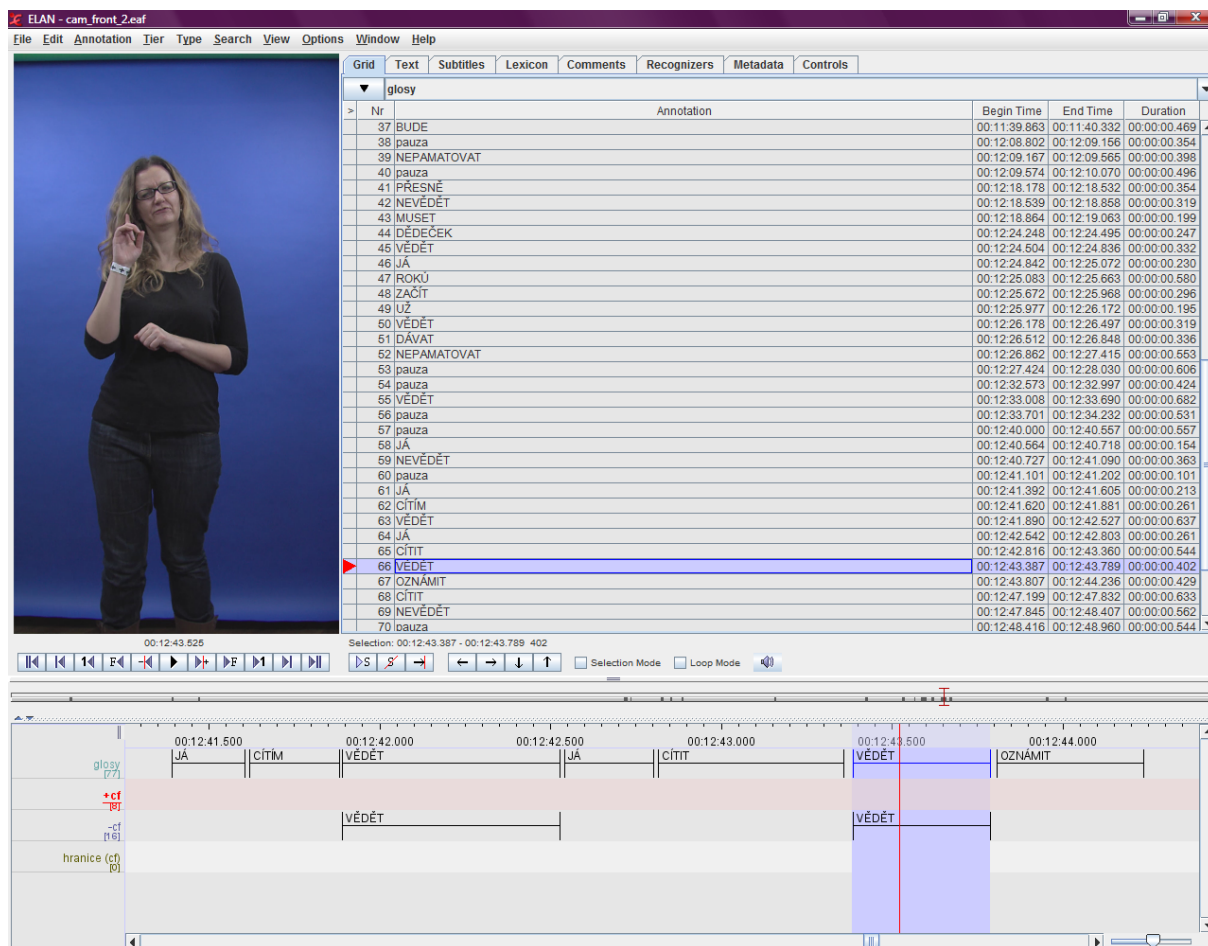


Obrázek 101 Sekvence znaků DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR

Cílové znaky v sekvencích jsem také hodnotila kategorizací **citátová podoba** (+cf) a **nečitátová podoba** (-cf). Pokud byly znaky artikulovány nad hranicí vnějšího koutku oka, hodnotila jsem je jako +cf, pokud jejich forma artikulace byla pod koutkem oka, hodnotila jsem je jako -cf. V případech, kdy byl znak artikulován na hranici koutku oka, zaznamenala jsem tuto skutečnost a ve výsledném součtu ji počítala k citátové podobě. Hranici v místě koutku oka jsem zvolila jednak na základě jasné lokace hranice na obličeji pro každého participanta, jednak na základě podoby artikulace izolovaného znaku VĚDĚT (VÍM) u participanta 5 (viz grafy v příloze 9).

Část nahrávky obsahující **konverzaci** jsem anotovala v programu Elan 4.9.1 (obr. 102). Z nahrávek o celkové délce 2 hodin 2 minut 23 sekund jsem excerpovala od všech respondentů znaky VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT. Celkem se jednalo o 59 tokenů VĚDĚT (VÍM) a 37 tokenů PAMATOVAT. Do této části analýzy jsem zahrнула i data z pilotního výzkumu. Počet excerpovaných tokenů pro jednotlivé participanty uvádím v tabulce 14. U znaků jsem hodnotila formu znaku +cf nebo -cf podle stejných kritérií jako v části produkčního testu. Dále jsem sledovala fonetické okolí cílových znaků v rozsahu jeden znak předcházející a jeden znak následující. U okolních znaků jsem zaznamenala místo artikulace, typ znaku (jednoruční nebo dvouruční formu), tvar dominantní ruky, u dvouručních znaků tvar nedominantní ruky a počet aktivních rukou (jednu ruku aktivní, obě ruce aktivní), viz DVD – *Analýza konverzace*.

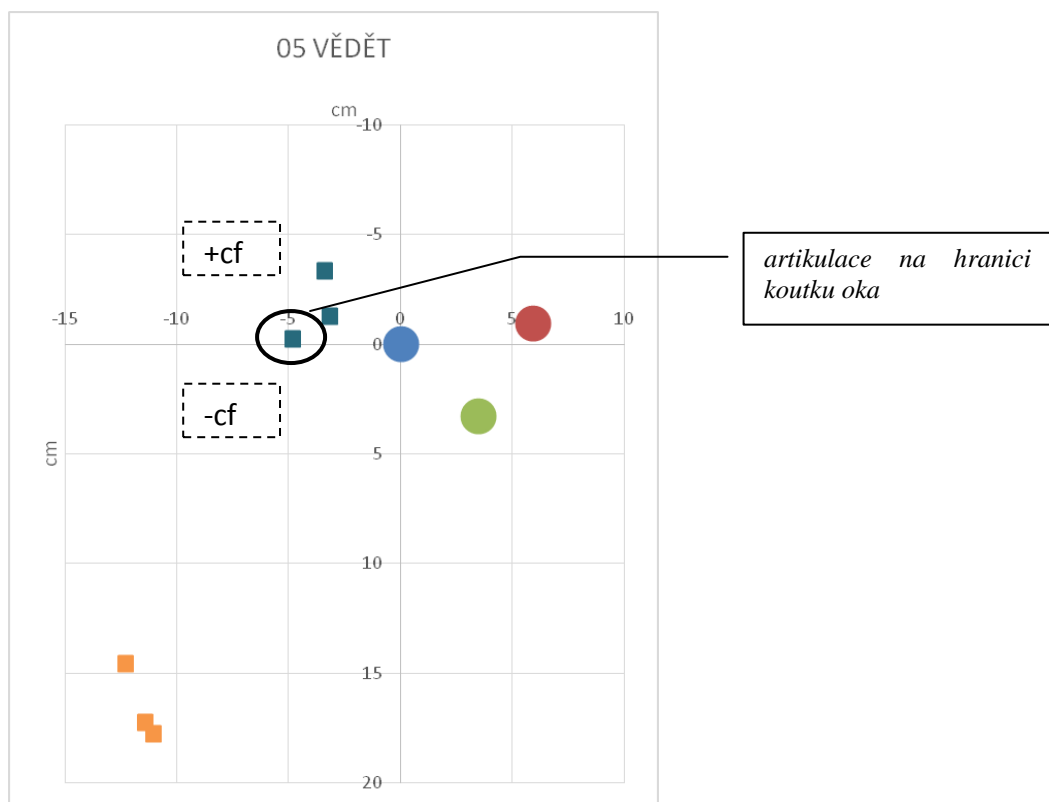




Obrázek 102 Anotace v Elanu 4.9.1

## 6.2.6 Shrnutí a výsledky výzkumu

Obecné charakteristiky výzkumu shrnuji v tabulce 12. Participantům jsem během analýzy přidělila pořadová čísla 01–14. Participant s číslem 16 se zúčastnil pouze pilotního výzkumu. Číslo 15 nebylo použito. Z první části produkčního testu jsem analyzovala všechny podoby izolované artikulace cílových znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT u 13 participantů jako +cf. Pouze u participanta 5 jsem v jednom případě artikulace znaku VĚDĚT (VÍM) hodnotila podobu artikulace jako formu na hranici koutku oka (obr. 103)



**Obrázek 103** Podoba artikulace znaku vědět na hranici koutku oka u participanta 5

Výsledky analýzy cílových znaků v sekvencích z druhé části produkčního testu uvádím v tabulce 13 podle klasifikace podob artikulace +cf/-cf. Číselné údaje v závorkách vyjadřují počet výskytu artikulačních podob znaků s místem artikulace na hranici koutku oka. V tabulce 14 jsou zaznamenány počty excerpovaných cílových znaků z konverzace. Opět jsem zaznamenala počty podob artikulací +cf, -cf a na hranici koutku oka. Do tabulky 14 jsem zařadila i údaje excerpovaných znaků z pilotní verze výzkumu (participanta 16).

Tabulka 12 Shrnutí obecných charakteristik výzkumu

Výzkum změny ve výšce realizace znaků v ČZJ	Typ výzkumu	Participantí				Počet analyzovaných tokenů	Místo artikulace tokenů
		Počet	Pohlaví	Věk (od-do)	Laterální preference		
	na pomezí soc. a fon.	14+1	5 mužů, 10 žen	24–39	14 praváků, 1 levák	1440	s kontaktem na laterální straně čela

Tabulka 13 Analýza podob cílových znaků v sekvencích z druhé části produkčního testu

Participantí Cíl. znaky	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	celkem
VĚDĚT (VÍM) +cf	2 (3)	48	48	45 (3)	44 (4)	47	14 (29)	48	48	48	47 (1)	48	48	48	623
VĚDĚT (VÍM) -cf	43	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	49
PAMATOVAT +cf	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	672
PAMATOVAT -cf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
celkem	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	1344

Tabulka 14 Analýza podob cílových znaků z konverzace

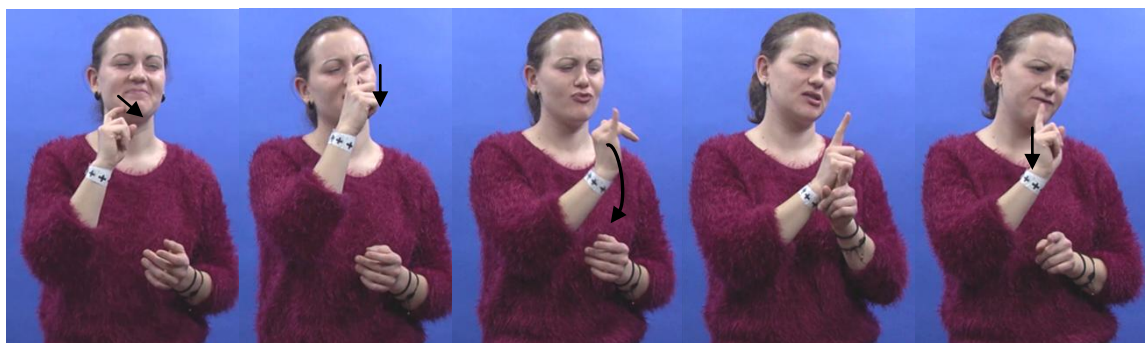
Participantí Cíl. znaky	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	16	celkem
VĚDĚT (VÍM) +cf	3	4	5	-	1	1 (1)	-	5	1 (2)	3	2	5 (1)	-	1	-	35
VĚDĚT (VÍM) -cf	5	4	-	-	1	1	-	4	1	-	5	-	2	-	1	24
PAMATOVAT +cf	1	2	-	4	4	1	2	1	4	-	1	1	-	-	1 (2)	24
PAMATOVAT -cf	2	2	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	1	-	4	13
celkem	11	12	5	4	7	4	2	11	10	3	8	7	3	1	8	96

Analýza podob artikulace cílových znaků ze sekvencí ukázala, že artikulační podoba znaku PAMATOVAT byla všemi participanty artikulována nad hranicí koutku oka. Neprojevilo se zde vliv místa artikulace okolních znaků na změnu místa artikulace cílového znaku PAMATOVAT. U znaku VĚDĚT (VÍM) jsem při analýze zaznamenala 49 tokenů artikulovaných pod hranicí koutku oka. Tato podoba artikulace -cf znaku VĚDĚT (VÍM) se však vyskytovala v nerovnoměrném zastoupení mezi participanty, a to pouze u participantů 1, 6 a 7 s nejvyšším výskytem 43 tokenů u participanta 1. U participantů 1, 4, 5, 7 a 11 jsem excerpovala podobu artikulace znaku VĚDĚT (VÍM) s místem artikulace na hranici koutku oka, u participanta 7 dokonce v 29 případech. Vliv místa artikulace okolních znaků však nebyl na cílový znak VĚDĚT (VÍM) zaznamenán. Jak je zřetelné z tabulky 13, tokeny znaku VĚDĚT (VÍM) byly ve 49 případech artikulovány pod hranicí koutku oka, zatímco tokeny znaku PAMATOVAT byly vždy artikulované v podobě +cf.

V části konverzace byl výskyt necitátových podob artikulace u obou cílových znaků vyšší (tab. 14) než v části sekvencí. Excerpovala jsem podobu artikulace -cf u znaku PAMATOVAT v 35 % (13 tokenů z 37) případů a u znaku VĚDĚT (VÍM) ve 40 % (24 tokenů z 59) případů. Opět jsem ale nevypozorovala žádné tendence ve změně místa artikulace v závislosti na okolí, tedy znaku předcházejícímu a znaku následujícímu. Necitátové podoby znaků následovaly jak po pauze v promluvě, po znacích, které se artikulují v neutrálním prostoru, s kontaktem na hrudníku, s kontaktem na pasivní ruce, tak po znacích s místem artikulace v oblasti hlavy. Necitátové podoby znaků předcházely pauze v promluvě, znakům v neutrálním prostoru, s kontaktem na hrudníku, s kontaktem na pasivní ruce a znakům v oblasti hlavy (viz DVD – *Analýza konverzace*).

Podoby artikulace znaků z části konverzace vykazují častější tendence ke snižování místa artikulace v prostoru než z části sekvencí a hodnoty -cf jsou v části konverzace „rovnoměrněji“ rozprostřeny mezi participanty než v části sekvencí. Domnívám se, že rozdílné podoby artikulace znaků z druhé části produkčního testu a konverzace jsou způsobené odlišnou měrou koncentrace mluvčího na projev. Během části produkčního testu se participanti vysoce soustředili na plnění zadání. V části konverzace poklesla koncentrace na znakový projev, protože jsem participantům nepředkládala žádné stimuly za účelem „výkonu“. Atmosféra při konverzaci byla bližší přirozené komunikační situaci. Participanti se projevovali podle svého uvážení a v závislosti na situaci.

Při analýze materiálu z části konverzace jsem zaznamenala momenty v projevu, u nichž se snižování místa artikulace projevovalo ve větší míře. Jednalo se o části vnitřní promluvy mluvčího, promluvy k sobě sama v rámci jistého zamyšlení. V případech vnitřní promluvy došlo k přerušení očního kontaktu s komunikačním partnerem a změně v místě realizace znaků jako ve výpovědi participanta při vzpomínání na data narozenin rodinných příslušníků ‚Mámu a tátu ano [vím], sestru vím.‘ (viz např. ukázkou na DVD – 6.2.6 *vnitřní promluva 1*). Znak VĚDĚT (VÍM) byl posunut z místa artikulace kontaktu se spánkem do středu obličeje k ústům (obr. 104).



**Obrázek 104** Sekvence znaků MÁMA TÁTA ANO SESTRA VĚDĚT (VÍM) – posun koncového znaku k ústům

Nebo ve výpovědi při vzpomínání na příhody s Vánoční tematikou ‚Nějaký zvláštní zážitek [asi nemám].‘ (DVD – 6.2.6 *vnitřní promluva 2*), byl znak ZVLÁŠTNÍ/DIVNÝ v citátové podobě s místem artikulace na laterální straně čela artikulován v neutrálním prostoru (obr. 105). Je otázkou, zda na sníženou podobu artikulace znaku ZVLÁŠTNÍ/DIVNÝ nemělo vliv místo artikulace znaku předcházejícího.



**Obrázek 105** Sekvence znaků VLASTNÍ SZ (NEČEKANĚ) ZVLÁŠTNÍ/DIVNÝ

Po provedení analýzy všech tokenů bych se nyní pokusila odpovědět na výzkumné otázky: 1. jaký vliv má fonetické okolí na cílový znak a 2. zda se forma artikulace cílových

znaků liší mezi jednotlivými částmi výzkumu (produkčním testem a konverzací). Ad 1. vliv fonetického okolí (znaku předcházejícího a znaku následujícího) na cílový znak se mi na základě sondy neprokázal. Podoby artikulace cílových znaků se výrazně neproměňovaly v závislosti na místech artikulace okolních znaků. Ad 2. formy artikulace cílových znaků se lišily mezi částí produkčního testu a částí konverzace. Podoby artikulace excerpované z části konverzace byly častěji artikulovány v podobě -cf než podoby artikulace z části produkčního testu.

Výskyt -cf podob artikulace znaku VĚDĚT (VÍM) byl mezi jednotlivými participanty v části sekvencí velmi nevyvážený. Především participant 1 se svou artikulací tohoto cílového znaku velmi vymykal vůči ostatním participantům. V části konverzace byl výskyt -cf forem cílových znaků mezi participanty „vyváženější“, ale toto tvrzení s ohledem na celkový počet excerpovaných tokenů je velmi generalizující.

Z analýzy dále vyplynulo, že mnou zvolené cílové znaky se lišily mezi sebou v počtu excerpovaných podob artikulace -cf. Na tento jev jsem se snažila nahlížet prizmatem parametrů znaku. Znaky VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT se liší v parametru pohybu a parametru kontaktu. Znak VĚDĚT (VÍM) je artikulován pohybem jednoduchým, zatímco znak PAMATOVAT pohybem opakovaným, znak VĚDĚT (VÍM) má počáteční místo artikulace s kontaktem na hlavě a znak PAMATOVAT má místo artikulace s kontaktem koncovým. Je otázkou, zda některý z parametrů může mít vliv na změnu ve výšce realizace znaku. Podle mého názoru založeného na výsledcích analýz podob artikulace znaků z produkčního testu a z konverzace může parametr kontaktu a parametr pohybu být rozhodující v artikulaci podoby místa artikulace znaku. Znaky s počátečním parametrem kontaktu a parametrem jednoduchého pohybu mohou mít výraznější tendenci ke změně ve výšce místa artikulace, resp. snížení místa artikulace než znaky s parametrem koncového kontaktu a opakovaného pohybu.

### **6.3 Diskuse**

V zahraničních studiích o změně ve výšce realizace znaků s místem artikulace na hlavě zaznává téměř jednoznačně, že právě u znaků s místem artikulace na hlavě dochází v proudu znakování ke snižování místa artikulace (Tyronne, Mauk 2010; Russell, Wilkinson, Janzen 2011; Lucas et al. 2002; Schembri et al. 2009). Toto tvrzení mohou jen z části potvrdit

na základě výsledků vlastní sondy na dvou cílových znacích. Změnu místa artikulace jsem analyzovala v materiálu z produkčního testu pouze u cílového znaku VĚDĚT (VÍM), a to v 7,9 %. U druhého cílového znaku PAMATOVAT jsem neexcerpovala ani jeden doklad artikulační podoby -cf. V materiálu pořízeného z části konverzace počty forem artikulace -cf sice u obou cílových znaků vzrostly, ale stále převládaly podoby artikulace +cf. K výrazně rozdílným závěrům od zahraničních studií docházím při analýze vlivu fonetického okolí na cílové znaky. V sondě jsem nezaznamenala žádné tendence změny ve výšce realizace cílových znaků v závislosti na bezprostředním okolí (tj. v rozsahu jednoho znaku před a jednoho znaku za cílovým znakem). Ráda bych ještě podotkla, že byly mezi participanty v obou částech pořízeného materiálu nezanedbatelné rozdíly v jejich artikulačním chování, proto je důležité při analýze sledovat i artikulační chování jednotlivců, jak na to také upozornili ve studii Grosvald a Corina (2012a).

S ohledem na výsledky z vlastní sondy bych si dovolila formulovat domněnku, že změna ve výšce artikulace znaku by mohla souviset s mluvním stylem konkrétního mluvčího. Z vlastního pohledu na problematiku fonologických změn spatřuji v artikulační formě znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT se sníženým místem artikulace oproti citátové podobě manifestaci redukované artikulace.

## Závěr

V této práci jsem se zabývala změnami ve výšce realizace znaků českého znakového jazyka vlivem koartikulace. Provedla jsem výzkum zaměřený na změnu místa artikulace u cílových znaků VĚDĚT (VÍM) a PAMATOVAT. Na základě výsledků vlastního výzkumu a výsledků podobně zaměřených zahraničních výzkumů lze tvrdit, že změna ve výšce artikulace znaků, resp. snižování místa artikulace znaků s místem artikulace v oblasti hlavy (čela a spánku) po vertikální ose níže, je jevem vyskytujícím se v projevech mluvčích různých znakových jazyků a u jednotlivých mluvčích v různé míře. Při popisech změn ve výšce realizace znaků se pohybujeme na foneticko-fonologické rovině jazyka, protože v zájmu pozornosti stojí parametr znaku – místo artikulace. V případě změn hodnot parametru místa artikulace v souvislém projevu hovoříme o změnách v proudu znakování, tzv. fonologických procesech. Změna ve výšce artikulace znaků může být procesem připodobnění segmentu k okolním segmentům (asimilace), nebo procesem oslabené artikulace (redukce). Pokud bychom uvažovali o změně ve výšce realizace znaků jako o procesu asimilace, museli bychom být schopni definovat fonetické okolí, za jakého k procesu spodoby dochází. Naopak pokud bychom uvažovali o změně ve výšce realizace znaků jako o procesu redukce, měly by další popisy procesu vést k objasnění, zda se jedná o proces systémový (redukci strukturní), nebo nesystémový (nedbalý mluvní styl).

Na základě prostudované literatury o fonologických procesech v mluvených a znakových jazycích a s přihlédnutím k výsledkům z vlastní sondy na materiálu ČZJ bych uzavřela tuto práci názorem, že změna ve výšce artikulace znaků v ČZJ by mohla být případem redukované artikulace, která závisí na mluvním úsilí mluvčího.



## Zdroje

- BATTISON, Robbin. Phonological Deletion in American Sign Language. *Sign Language Studies* 5. 1974, s. 1–19.
- BATTISON, Robin. *Lexical borrowings in American Sign Language*. Silver Spring: Linkstok Press. 1978.
- BAYLEY, Robert, Ceil LUCAS a Mary ROSE. Variation in American Sign Language: The case of DEAF. *Journal of Sociolinguistics*. 2000, 4(1), s. 81–107.
- BRENTARI Diane a Howard POIZNER. A phonological analysis of a Deaf Parkinsonian signer. *Language and Cognitive Processes*. 1994, 9(1), s. 69–99.
- BRENTARI, Diane. *A prosodic model of sign language phonology*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998. ISBN 0-262-02445-4.
- BRENTARI, Diane. Phonology. In: *Sign Language. An International Handbook*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, 2012, s. 21–54.
- CORMIER, Kearsy, FENLON, Jordan, RENTELIS Ramas a Adam SCHEMBRI. Lexical frequency in British Sign Language conversation: A corpus based approach. In: *Proceedings of the Conference on Language Documentation and Linguistic Theory 3*. London: SOAS, 2011, s. 81–90.
- CORMIER, Kearsy. Grammaticalization of Indexic Signs: *How American Sign Language Expresses Numerosity*. University of Texas, 2002.
- CRASBORN, Onno. *Phonetic implementation of phonological categories in Sign Language of the Netherlands*. Utrecht: LOT, 2001.
- CRASBORN, Onno. Phonetics. In: *Sign Language. An International Handbook*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, 2012, s. 4–20.
- CyberGlove Systems. [online] [cit. 2016-06-14] Dostupné z: <http://www.cyberglovesystems.com/cyberglove-ii/>
- ČERMÁK, František. *Jazyk a jazykověda: přehled a slovníky*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0154-0.
- DEUCHAR, Margaret. *British Sign Language*. London: Routledge & Kegan Paul. 1984.
- EMMOREY, Karen. The psycholinguistics of signed and spoken languages: how biology affects processing. In: *The Oxford Handbook of Psycholinguistics*. Oxford University Press, 2007, s. 703–721.
- FARNETANI, Edda. Coarticulation and Connected Speech Processes. In: *The Handbook of Phonetic Sciences*. Blackwell Publishing, 1999.
- FRISHBERG, Nancy. *The Case of the Missing Length. Paper at 49th Annual Meeting, LSA*, New York, 1974.
- GABRIELOVÁ, Dagmar, PAUR, Jaroslav a Josef ZEMAN. *Slovník znakové řeči*. Praha: Horizont, 1988.
- GOLDSMITH, John A. *The handbook of phonological theory*. Massachusetts: Blackwell, 2001. ISBN 0-631-20126-2.
- GROSVOLD, Michael a David CORINA. Exploring the movement dynamics of manual and oral articulation: Evidence from coarticulation. *Laboratory Phonology*. 2012a, 3(1), s. 37–60.
- GROSVOLD, Michael a David CORINA. The perceptibility of long-distance coarticulation in speech and sign: A study of English and American Sign Language. *Sign Language and Linguistics*. 2012b, 15(1), s. 73–103.
- GROSVOLD, Michael. *Long-Distance Coarticulation: A Production and Perception Study of English and American Sign Language*. Dissertation. University of California, Davis. 2009.
- HÁLA, Bohuslav. *Fonetika v teorii a v praxi*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1975.

- HÁLA, Bohuslav. *Výslovnost spisovné češtiny: výslovnost slov českých*. Praha: Academia, 1967.
- HAYES, Bruce. *Introductory phonology*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2008.
- HIRSCHOVÁ, Milada. *Pragmatika v češtině*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2233-0.
- HOHENBERGER, Annette a Helen LEUNINGER. Production. In: *Sign Language. An International Handbook*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, 2012, s. 711–738.
- HOLZRICHTER, Amanda a Richard MEIER. Child-directed signing in American Sign Language. In: *The Acquisition of Linguistic Representation by Eye*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2000, s. 25–40.
- HUANG, Yan. *Pragmatics*. Oxford: Oxford University Press, 2007. ISBN 978-0-19-924368-6.
- CHOMSKY, Noam a Morris HALLE. *The sound pattern of English*. New York: Harper & Row, 1968.
- JOHNSTON, Trevor a Adam SCHEMBRI. *Australian sign language: an introduction to sign language linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. ISBN 978-0-521-54056-8.
- JOHNSTON, Trevor. Lexical frequency in sign languages. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2011, 17(2), s. 163–193.
- Jos. Lada 33. [online] [cit. 2016-04-04] Dostupné z: [http://1gr.cz/fotky/lidovky/13/121/lnorg/HEP4fab9b\\_K33498\\_small.jpg](http://1gr.cz/fotky/lidovky/13/121/lnorg/HEP4fab9b_K33498_small.jpg)
- KARLÍK, Petr, NEKULA, Marek a Jana PLESKALOVÁ (eds.). *Encyklopedický slovník češtiny*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2002. ISBN 978-80-7106-484-8.
- KLIMA, Edward S., BELLUGI, Ursula. *The signs of language*. Cambridge: Harvard University Press, 1979. ISBN 0-674-80796-0.
- KRČMOVÁ, Marie. *Fonetika a fonologie: zvuková stavba současné češtiny*. Brno: Masarykova univerzita, 1994. ISBN 80-210-0137-2.
- KYLE, Jim a Bencie WOLL. *Sign Language: The Study of Deaf People and Their Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- LADEFOGED, Peter. *A Course in Phonetics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1993.
- LASS, Roger. *Phonology: an introduction to basic concepts*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. ISBN 0-521-23728-9.
- LAVER, John. *Principles of Phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press. 1994.
- LIDDELL, Scott a Robert JOHNSON. American Sign Language Compound Formation Processes, Lexicalization, and Phonological Remnants. *Natural Language & Linguistic Theory*. 1986, 4(4), s. 445–513.
- LIDDELL, Scott a Robert JOHNSON. American Sign Language: The Phonological Base. *Sign Language Studies*. 1989, 64(1), s. 195–278.
- LIDDELL, Scott. Structures for representing handshape and local movement at the phonemic level. In: *Theoretical issues in sign language research*. Chicago: The University of Chicago Press, 1991. ISBN 0-226-25150-0.
- LIDDELL, Scott. Think and Believe: Sequentiality in American Sign Language. *Language*. 1984, 60(2), s. 372–399.
- LIDELL, Scott. Holds and positions: Comparing two models of segmentation in ASL. In: *Phonetics and Phonology. Current issues in ASL phonology*. San Diego: Academic Press, 1993, 3. ISBN 0-12-193270-2.
- LINDBLOM, Björn. Explaining phonetic variation: A sketch of the H&H theory. In: *Speech Production and Speech Modelling*. Dordrecht: Kluwer, 1990, s. 403–439.
- LINDBLOM, Björn. Spectrographic study of vowel reduction. In: *The Journal of the Acoustical Society of America* 35. 1963, s. 1773–1781.

- LUCAS, Ceil a Adam SCHEMBRI. *Sociolinguistics and deaf communities*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2015. ISBN 978-1-107-05194-2.
- LUCAS, Ceil, BAYLEY, Robert, ROSE Mary a Alyssa WULF. Location Variation in American Sign Language. *Sign Language Studies*. 2002, 2(4), s. 407–440.
- LUCAS, Ceil. (ed.) *The sociolinguistics of sign languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. ISBN 0-521-79137-5.
- LUCAS, Ceil. Sociolinguistic variation in ASL: The case of DEAF. In: *Sociolinguistics in Deaf Communities*. Washington, D. C.: Gallaudet University Press, 1995, s. 3–25.
- MACHAČ, Pavel a Magdalena ZÍKOVÁ. Redukční procesy v produkci mluvené češtiny: stabilita fonetických rysů. In: *Studie k moderní mluvnici češtiny 5, K české fonetice a pravopisu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, s. 45–68. ISBN 978-80-244-3526-8.
- MACHAČ, Pavel a Magdalena ZÍKOVÁ. Redukční procesy v řeči z hlediska fonetických rysů. In: *Studie k moderní mluvnici češtiny 5, K české fonetice a pravopisu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, s. 17–44. ISBN 978-80-244-3526-8.
- MAUK, Claude, LINDBLUM, Björn a Richard MEIER. Undershoot of ASL Locations in Fast Signing. In: *Signs of the Time: Selected Papers from TISLR 2004*. Hamburg, 2008, s. 3–23.
- MAUK, Claude. *The Interaction of Sign Size with Phonological Form in American Sign Language*. University of Texas. Austin, 1999.
- MAUK, Claude. *Undershoot in Two Modalities: Evidence from Fast Speech and Fast Signing*. University of Texas. Austin, 2003.
- ODDEN, David Arnold. *Introducing phonology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2013. ISBN 978-1-107-03144-9.
- OKROUHLÍKOVÁ, Lenka. *Notace – zápis českého znakového jazyka*. Praha, 2012. Univerzita Karlova. Pedagogická fakulta.
- ORMEL, Ellen, CRASBORN, Onno a Els van der KOOIJ. Coarticulation of hand height in Sign Language of the Netherlands is affected by contact type. *Journal of Phonetics*. 2013, 41(3–4), s. 156–171.
- PADDEN, Carol a David PERLMUTTER. American Sign Language and the architecture of phonological theory. *Natural Language and Linguistic Theory*. 1987, 5, s. 335–375.
- PALKOVÁ, Zdena. *Fonetika a fonologie češtiny*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7066-843-1.
- PERKELL, Joseph. Articulatory Processes. In: *The handbook of phonetic sciences*. Massachusetts: Blackwell, 1999.
- POIZNER, Howard, KLIMA, Edward a Ursula BELLUGI. Processes controlling human movement: Neuromotor constraints on American Sign Language. *Journal of Motor Behavior*, 1983, 15, s. 2–18.
- RADUTZKY, Elena. The changing handshape in Italian Sign Language. In: *SLR '87 Papers from the Fourth International Symposium on Sign Language Research. Lappeen-ranta, Finlandia 1987*. Hamburg: Signum Press, 1990.
- RUSSELL, Kevin, WILKINSON, Erin a Terry JANZEN. ASL sign lowering as undershoot: A corpus study. *Laboratory Phonology*. 2011, 2(2), s. 403–422.
- SCHEMBRI, Adam, MCKEE, David, MCKEE, Rachel, PIVAC, Sara, JOHNSTON, Trevor a Della GOSWELL. Phonological variation and change in Australian and New Zealand sign languages: The location variable. *Language Variation and Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, 21(2), s. 193–231.
- SKARNITZL, Radek, ŠTURM Pavel a Jan VOLÍN. *Zvuková báze řečové komunikace: fonetický a fonologický popis řeči*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3272-8.
- Spreadthesign*. [online] [cit. 2016-05-28] Dostupné z: <https://www.spreadthesign.com/cz/>

- STOKOE, William. Sign Language Structure: An outline of the visual communication systems of the American Deaf. *Studies in Linguistics: Occasional Papers* 8. Buffalo, NY: University of Buffalo Press, 1960.
- structure. *Papers from the Fijth International Symposium on Sign Language Research*.
- SUPALLA, Samuel. *The Book of Name Signs*. San Diego: Dawn Sign Press, 1992. ISBN: 978-0915035304.
- ŠRÁMEK, Rudolf. *Úvod do obecné onomastiky*. Brno: Masarykova univerzita, 1999. ISBN 80-210-2027-X.
- The World of Biomechanics. Zebris*. [online] [cit. 2016-04-06] Dostupné z: [http://www.zebris.de/english/pdf/e\\_Technical\\_Data\\_CMS-HS\\_and\\_CMS-HSL.pdf](http://www.zebris.de/english/pdf/e_Technical_Data_CMS-HS_and_CMS-HSL.pdf)
- TYRONE Martha E. a Bencie WOLL. Palilalia in sign language. *Neurology*. 2008, 70, s. 155–156.
- TYRONE, Martha E. a Claude E. MAUK. Sign lowering and phonetic reduction in American Sign Language. *Journal of Phonetics*. 2010, 38(2), s. 317–328.
- TYRONE, Martha E. Phonetics of sign location in ASL: Comments on papers by Russell, Wilkinson, & Janzen and by Grosvald & Corina. *Laboratory Phonology*. 2012, 3(1), s. 61–70.
- VALLI, Clayton, LUCAS, Ceil a Kristin J MULROONEY. *Linguistics of American sign language: an introduction*. Washington: Clerc books, 2005. ISBN 1-56368-283-4.
- VOJNAROVÁ, Magdalena. *České a moravské znaky – regionální dialekt neslyšících*. Praha, 2006. Bakalářská práce. Karlova univerzita. Filozofická fakulta.
- VOLÍN, Jan. Fonetika a fonologie. In: *Mluvnice současné češtiny*. Praha: Karolinum, 2010, s. 35–64. ISBN 978-80-246-1743-5.
- Výslovnost spisovné češtiny II. Výslovnost slov přejatých. Výslovnostní slovník*. Praha: Academia, 1978.
- WILBUR, Ronnie B. *An experimental investigation of stressed sign production*. International Journal of Sign Linguistics. 1990, 1, s. 41–59.
- WILCOX, Sherman. *The phonetics of fingerspelling* Amsterdam: J. Benjamins Pub. Co., 1992.
- WOODWARD, James. *Implicational Lects on the Deaf Diglossic Continuum*. Georgetown University, 1973.

## Seznam příloh

Příloha 1 – DVD .....	110
Příloha 2 – Tabulka s tvary rukou v českém znakovém jazyce .....	111
Příloha 3 – Schémata struktur popisu znaku .....	113
Příloha 4 – Procesy v mluvených a znakových jazycích .....	114
Příloha 5 – Seznam sekvencí .....	115
Příloha 6 – Fotografie obrazu Josefa Lady .....	116
Příloha 7 – Baterie otázek k polostrukturovanému rozhovoru s participanty .....	117
Příloha 8 – Dotazník .....	118
Příloha 9 – Grafy .....	119
Participant 1 .....	119
Participant 2 .....	121
Participant 3 .....	123
Participant 4 .....	125
Participant 5 .....	127
Participant 6 .....	129
Participant 7 .....	131
Participant 8 .....	133
Participant 9 .....	135
Participant 10 .....	137
Participant 11 .....	139
Participant 12 .....	141
Participant 13 .....	143
Participant 14 .....	145

## **Příloha 1 – DVD**

### **Obsah DVD:**

*2.3 anticipace*

*2.3 perseverace 1*

*2.3 perseverace 2*

*4.2.1 epenteze M*

*4.2.2 elize H*

*4.2.2 elize M*

*4.2.2 elize R*

*4.2.2 weak drop*

*4.2.3 redukce pohybu 1*

*4.2.3 redukce pohybu 2*

*4.2.3 redukce pohybu 3*

*4.2.4 fialová*

*4.2.4 metateze dom. ruky*

*4.2.5 asim. v počtu rukou 1*

*4.2.5 asim. v počtu rukou 2*

*6.2.3 produkční test*

*6.2.6 vnitřní promluva 1*

*6.2.6 vnitřní promluva 2*

*ale*

*Analýza konverzace*

*chtít*

*já*

*pamatovat*

*rodina*



















*více*













*zjistit*

*zkusit*

**Příloha 2 – Tabulka s tvary rukou v českém znakovém jazyce**

OKROUHLÍKOVÁ, Lenka. *Notace – zápis českého znakového jazyka*. Praha, 2012.  
 Disertační práce. Univerzita Karlova. Pedagogická fakulta, s. 116–117.

základní tvar ruky	a) °	b) 1	c) ^	d) "	e) " "	f) =	g)	h)
zavřená ruka								
								
A	A <sub>0</sub>		Ā					sA
skrčená ruka								
								
O								rO
								
C	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>						
ruka s prsty u sebe								
								
B	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	Ā	Ā <sub>1</sub>	Ā <sub>1</sub> <sup>''</sup>	Ā̄	Ā̄ <sub>0</sub>	rĀ

ruka s prsty od sebe								
								
5					5			
								
γ			γ					
prsty vztyčené ze zavřené dlaně								
								
D	D <sub>0</sub>		Ď	Ď	Ḑ	Ḑ	Ḑ <sub>0</sub>	
								
V	V <sub>0</sub>				V		V <sub>0</sub>	
								
P			Ĥ	Ĥ	Ḑ	Ḑ	Ḑ <sub>0</sub>	
								
I								
								
γ								
								
R								



### Příloha 3 – Schémata struktur popisu znaku

BRENTARI, Diane. Phonology. In: *Sign Language. An International Handbook*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, 2012, s. 21–54.

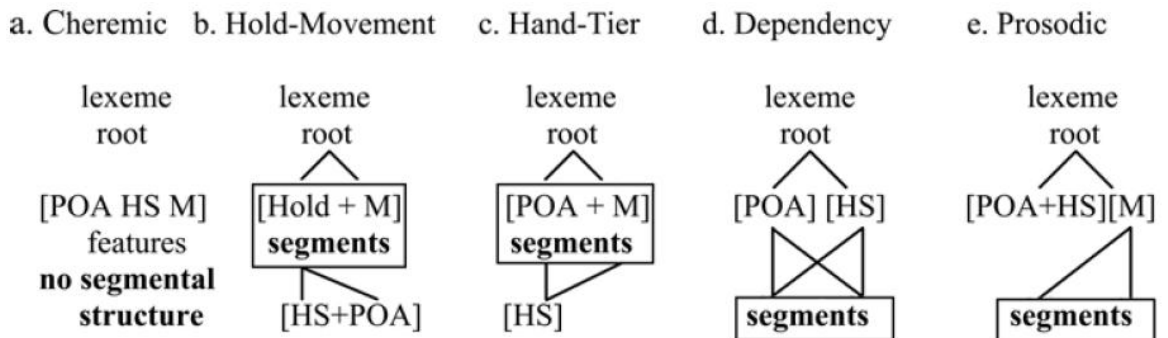


Fig. 3.5: Schematic structures showing the relationship of segments to features in different models of sign language phonology (left to right): the Cheremic Model (Stokoe 1960; Stokoe et al. 1965), the Hold-Movement Model (Liddell/Johnson 1989), the Hand-Tier Model (Sandler 1989), the Dependency Model (van der Hulst 1995), and the Prosodic Model (Brentari 1998).

## Příloha 4 – Procesy v mluvených a znakových jazycích

LUCAS, Ceil. (ed.) *The sociolinguistics of sign languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001, s. 92. ISBN 0-521-79137-5.

Table 4.6 *Variable processes in spoken and sign languages*

Process	Examples	
	Spoken languages	Signed languages
<i>Concerning the phonological component of language</i>		
Assimilation	vowel harmony, consonant harmony, gemination, nasalization	assimilation in handshape, location, orientation
Weakening	deletion, CC reduction, haplology, aphasis, syncope, apocope, vowel reduction	hold deletion, deletion of one articulator, first or second element of a compound deleted
Substitution, Addition	coalescence, metathesis, epenthesis	metathesis, epenthetic movement, substitute hand base
Analogy	3rd person singular -s	add second hand to one-handed sign
<i>Concerning morphosyntactic structures</i>		
Co-occurrence relations	negative concord	possibly non-manual signals
Item permutation	adverb placement	possibly placement of interrogative words

LUCAS, Ceil. (ed.) *The sociolinguistics of sign languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001, s. 90. ISBN 0-521-79137-5.

Table 4.5 *Variability in spoken and sign languages*

Variable unit	Examples	
	Spoken languages	Sign languages
Features of individual segments	final consonant devoicing, vowel nasalization, vowel raising and lowering	change in location, movement, orientation, handshape in one or more segments of a sign
Individual segments deleted or added	-t,d deletion, -s deletion, epenthetic vowels and consonants	hold deletion, movement epenthesis, hold epenthesis
Syllables (i.e. groups of segments) added or deleted	aphesis, apocope, syncope	first or second element of a compound deleted
Part of segment, segments or syllables re-arranged	metathesis	metathesis
Variation in word-sized morphemes or combinations of word-sized morphemes (i.e. syntactic variation)	copula deletion, negative concord, <i>avoir/être</i> alternation, lexical variation	null pronoun variation, lexical variation
Variation in discourse units	text types, lists	repetition, expectancy chains, Deaf-Blind discourse, turntaking, backchanneling, questions

## **Příloha 5 – Seznam sekvencí**

CHTÍT-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR  
MOJE-VĚDĚT (VÍM)-VAŘIT  
VAŘIT-VĚDĚT (VÍM)-CHTÍT  
CHTÍT-VĚDĚT (VÍM)-MOJE  
VAŘIT-VĚDĚT (VÍM)-MOJE  
MOJE-VĚDĚT (VÍM)-CHTÍT  
DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-MOJE  
CHTÍT-VĚDĚT (VÍM)-VAŘIT  
DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-VAŘIT  
CHTÍT-VĚDĚT (VÍM)-CHTÍT  
MOJE-VĚDĚT (VÍM)-MOJE  
DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR  
VAŘIT-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR  
DOKTOR-VĚDĚT (VÍM)-CHTÍT  
MOJE-VĚDĚT (VÍM)-DOKTOR  
VAŘIT-VĚDĚT (VÍM)-VAŘIT  
VAŘIT-PAMATOVAT-DOKTOR  
CHTÍT-PAMATOVAT-VAŘIT  
MOJE-PAMATOVAT-DOKTOR  
VAŘIT-PAMATOVAT-VAŘIT  
CHTÍT-PAMATOVAT-CHTÍT  
VAŘIT-PAMATOVAT-MOJE  
CHTÍT-PAMATOVAT-DOKTOR  
DOKTOR-PAMATOVAT-VAŘIT  
DOKTOR-PAMATOVAT-DOKTOR  
MOJE-PAMATOVAT-CHTÍT  
CHTÍT-PAMATOVAT-MOJE  
MOJE-PAMATOVAT-VAŘIT  
VAŘIT-PAMATOVAT-CHTÍT  
DOKTOR-PAMATOVAT-CHTÍT  
MOJE-PAMATOVAT-MOJE  
DOKTOR-PAMATOVAT-MOJE

## Příloha 6 – Fotografie obrazu Josefa Lada

Jos. Lada 33. [online] [cit. 2016-04-04] Dostupné z:  
[http://1gr.cz/fotky/lidovky/13/121/lnorg/HEP4fab9b\\_K33498\\_small.jpg](http://1gr.cz/fotky/lidovky/13/121/lnorg/HEP4fab9b_K33498_small.jpg)



## **Příloha 7 – Baterie otázek k polostrukturovanému rozhovoru s účastníky**

Co je na obraze? Jsou tam nějaká zvířata? Kdo je autorem obrazu? Máte Vy nebo někdo z Vašich blízkých zkušenost s uvíznutím rybí kosti v krku? Máte jiný podobný zážitek z Vánoc? Byl nějaký dárek, který jste si opravdu ze srdce přál? Psal jste dopis Ježíškovi? Vyráběl jste dárky k Vánocům? Jaké dárky jste dával k Vánocům jako malý? Kdy jste přestal věřit na Ježíška? Byly během Vašeho dětství bílé Vánoce? Jak jste si venku v zimním období hráli?

## **Příloha 8 – Dotazník**

Jméno:

Věk: Pohlaví: muž - žena

Navštěvované školy, pobyt v internátu – jméno školy + město:

MŠ: ZŠ: SŠ: VŠ:

jiné:

V jakých městech jste od narození žil/a (rok – město)?

Je někdo ve Vaší rodině neslyšící a znakuje?

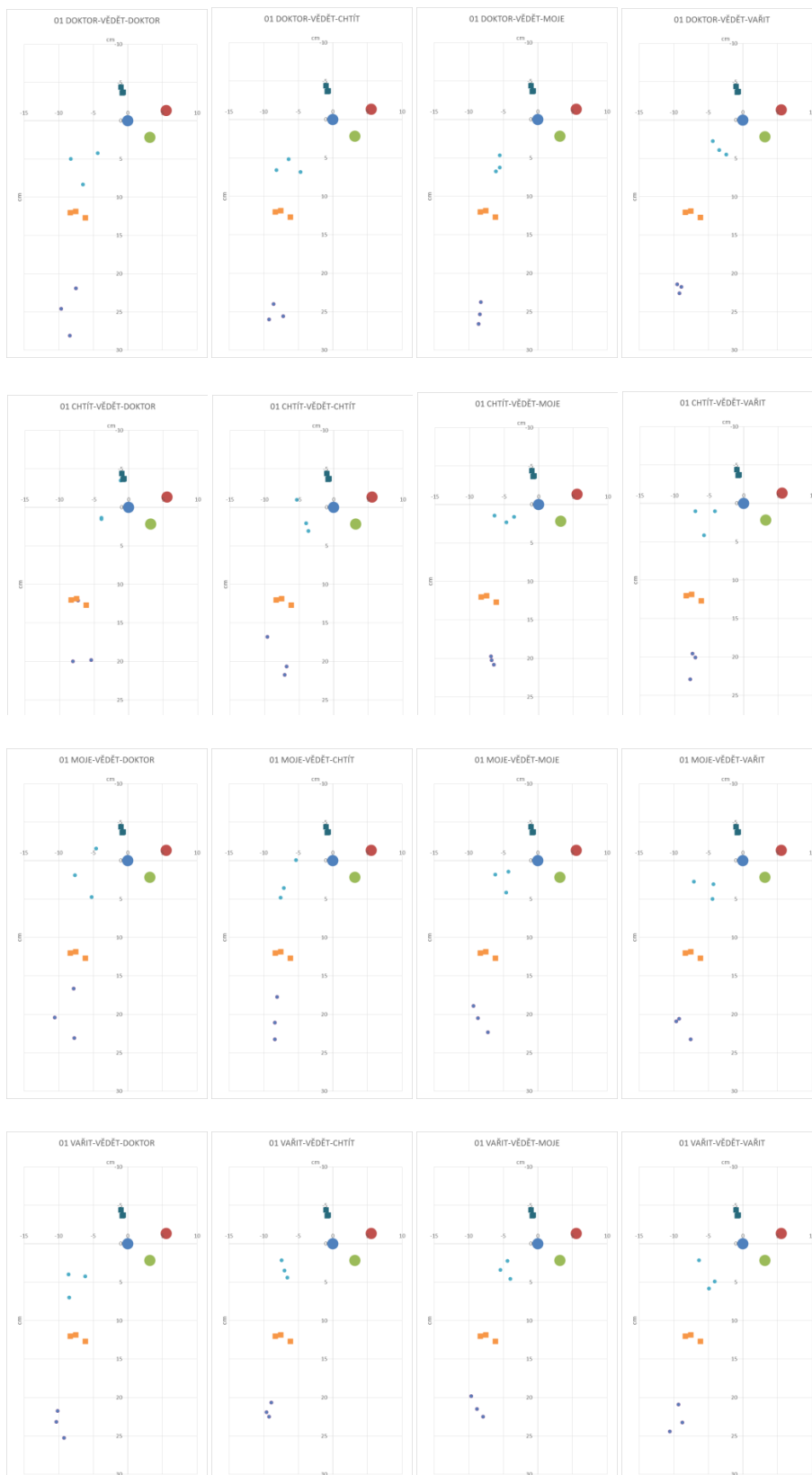
Od koho jste se naučil/a znakovat?

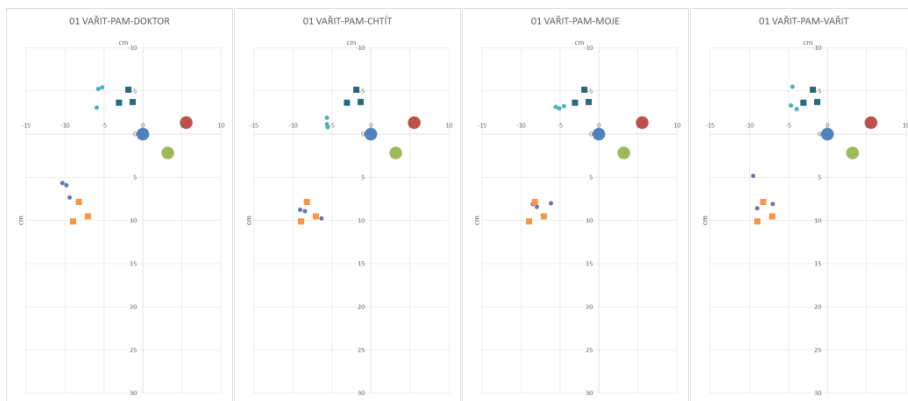
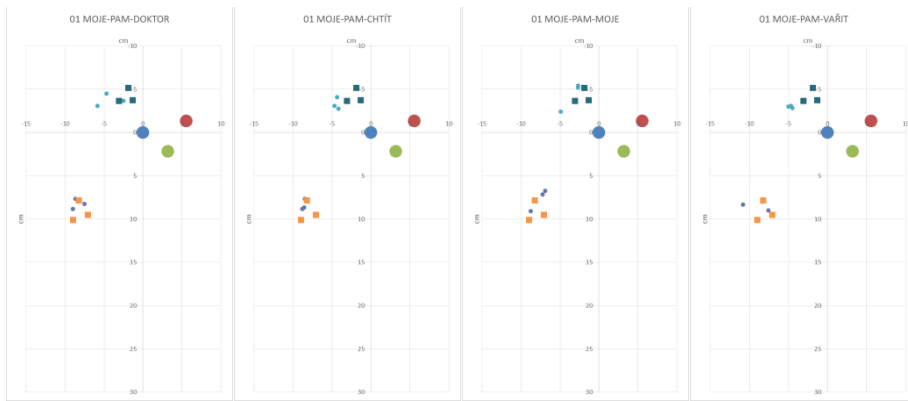
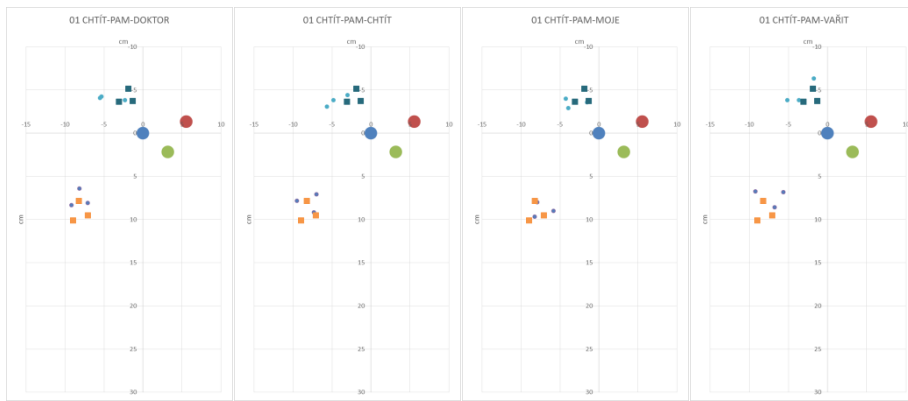
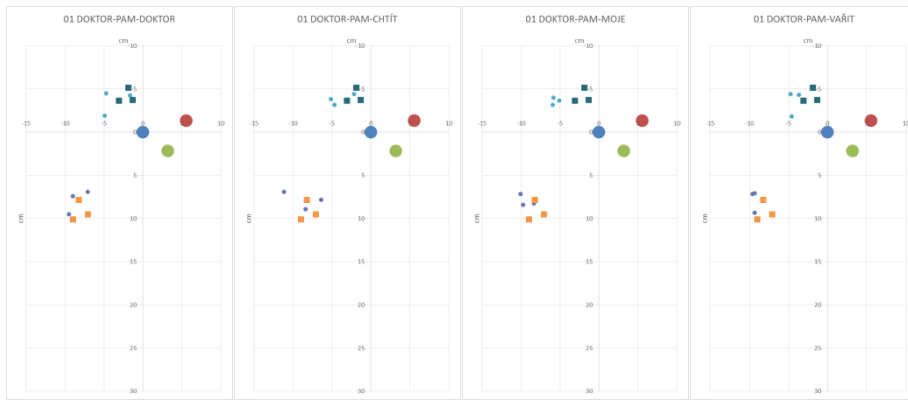
Kde používáte znakový jazyk? V práci, ve škole, s přáteli, v rodině, ve volném čase,... jinde doplňte...

Kde používáte mluvený jazyk? V práci, ve škole, s přáteli, v rodině, ve volném čase,... jinde doplňte...

# Příloha 9 – Grafy

## Participant 1

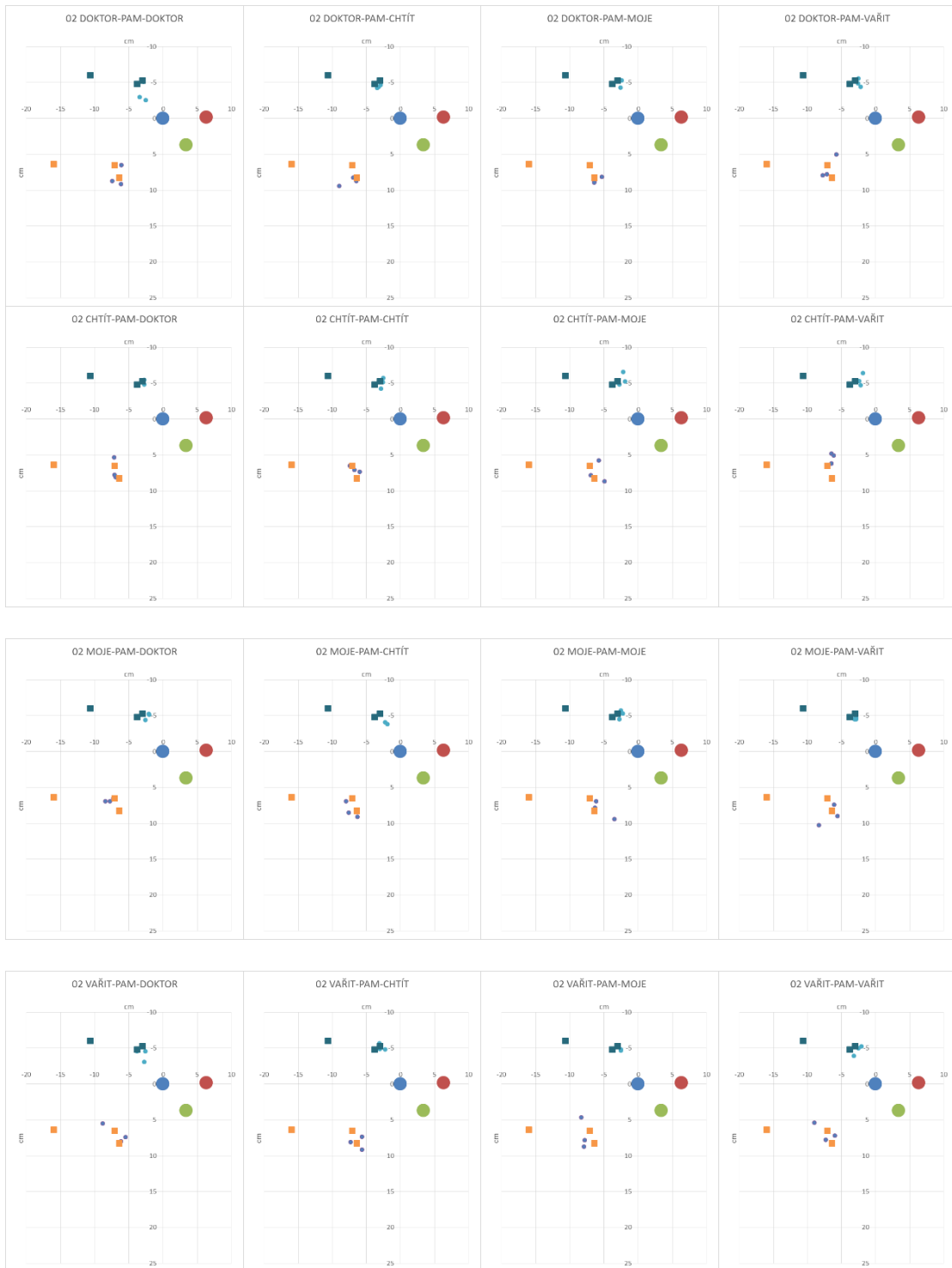




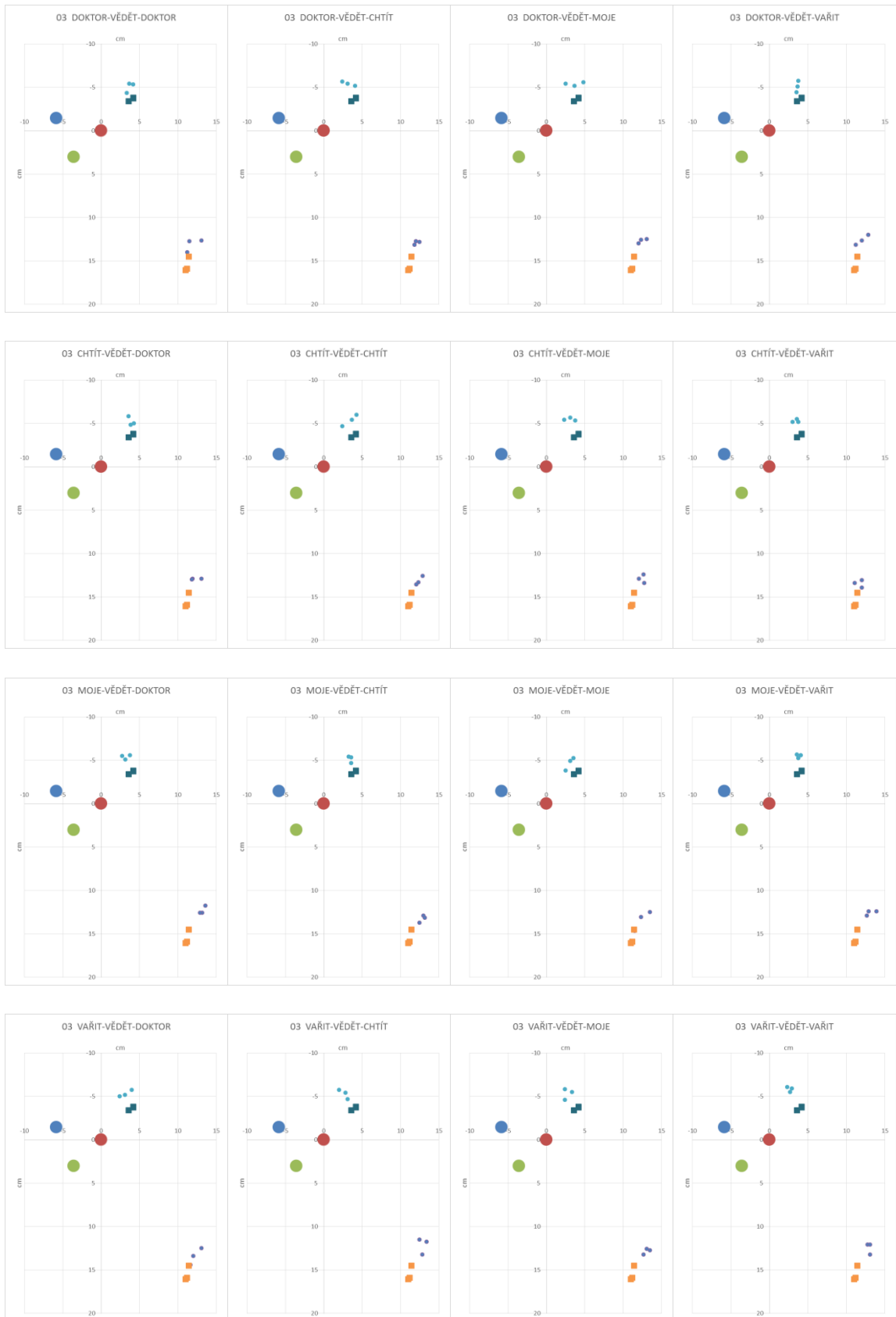


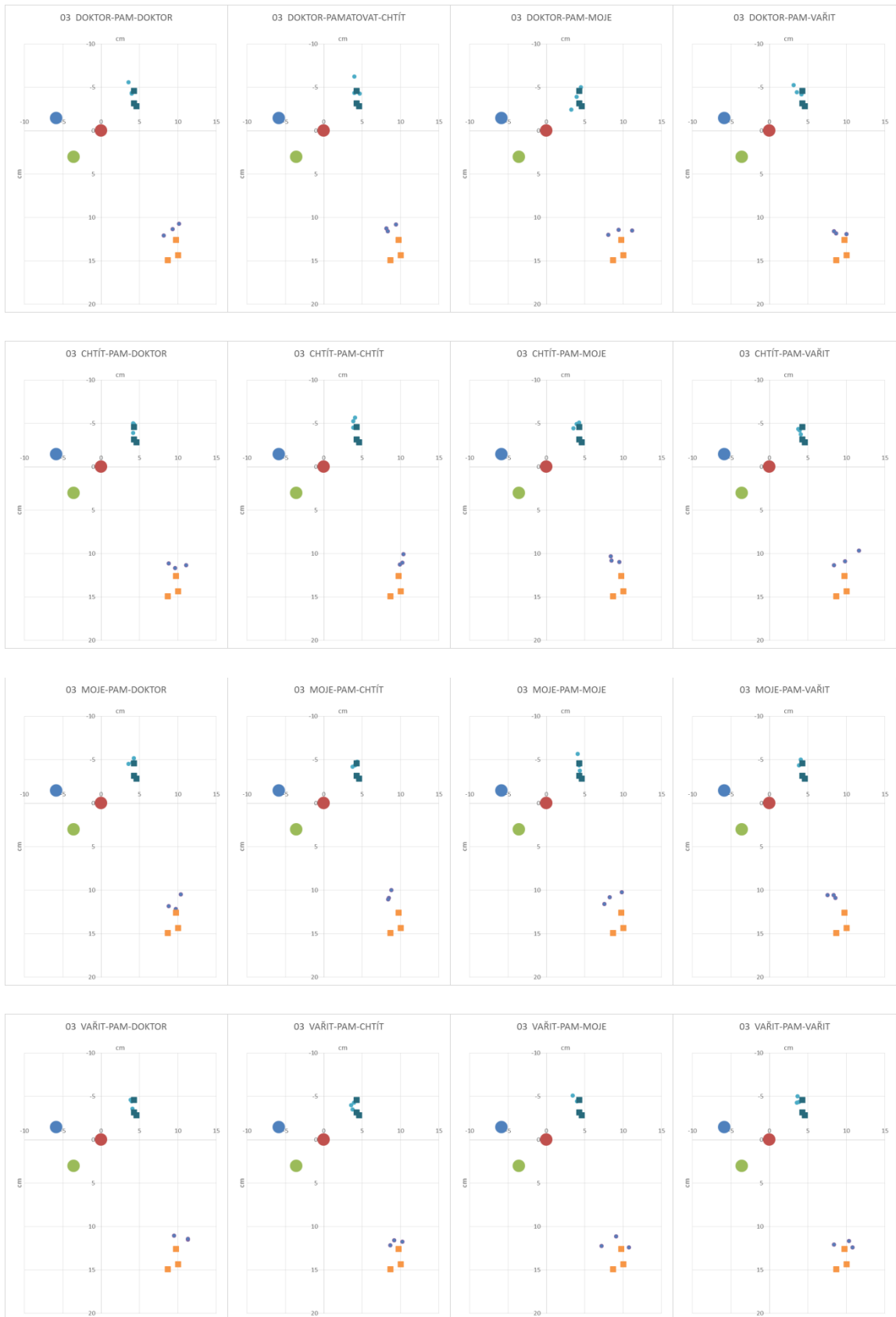
## Participant 2



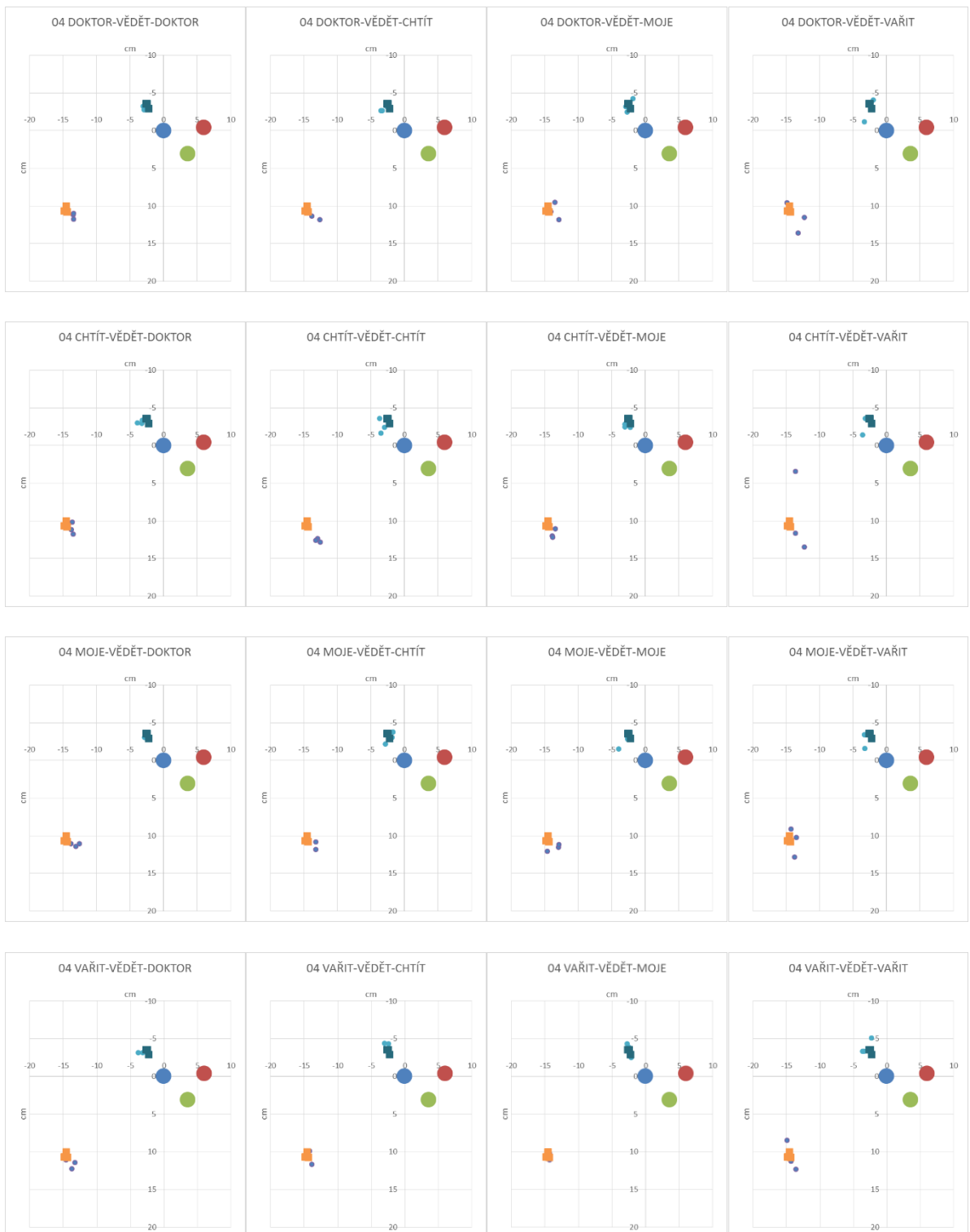


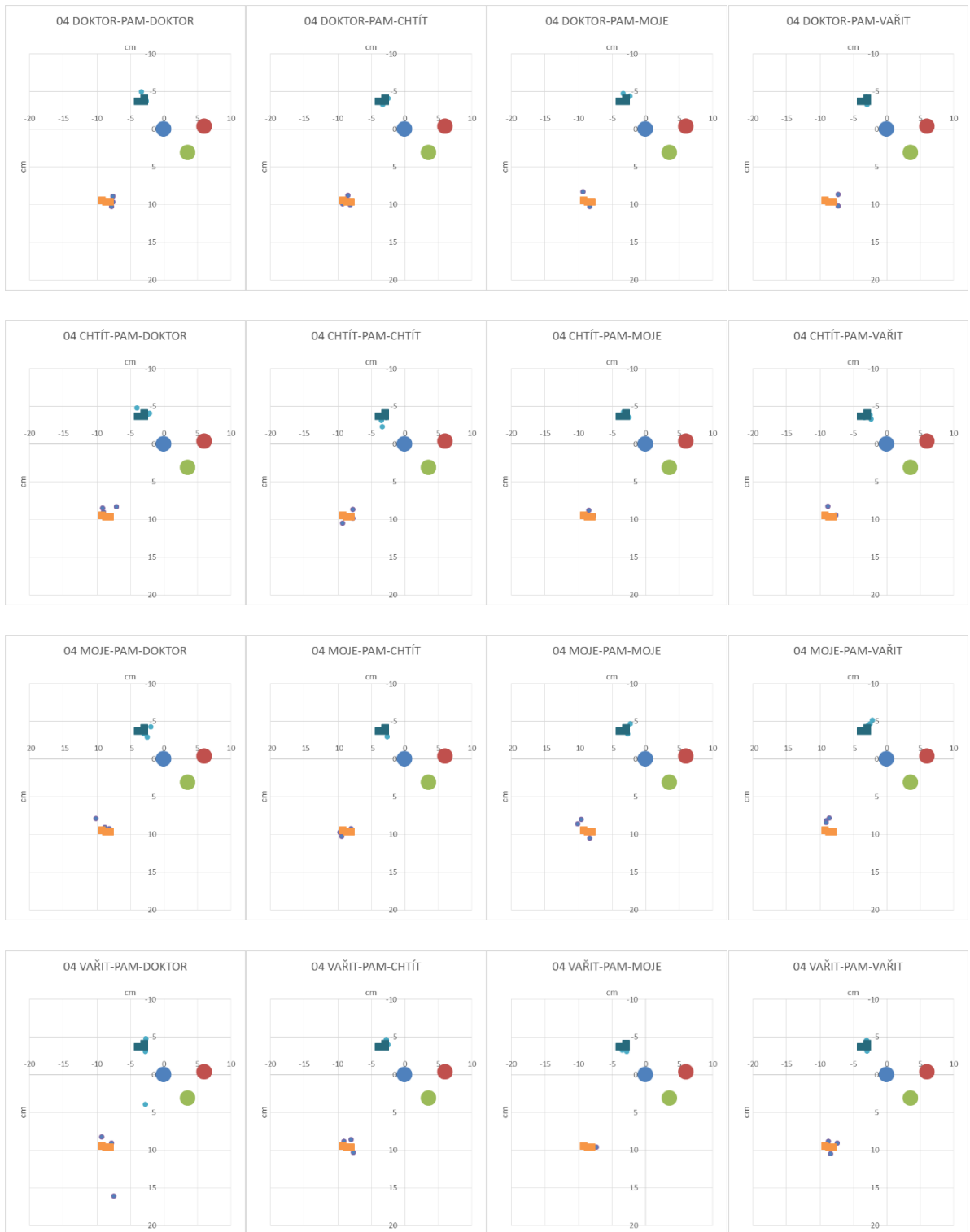
# Participant 3



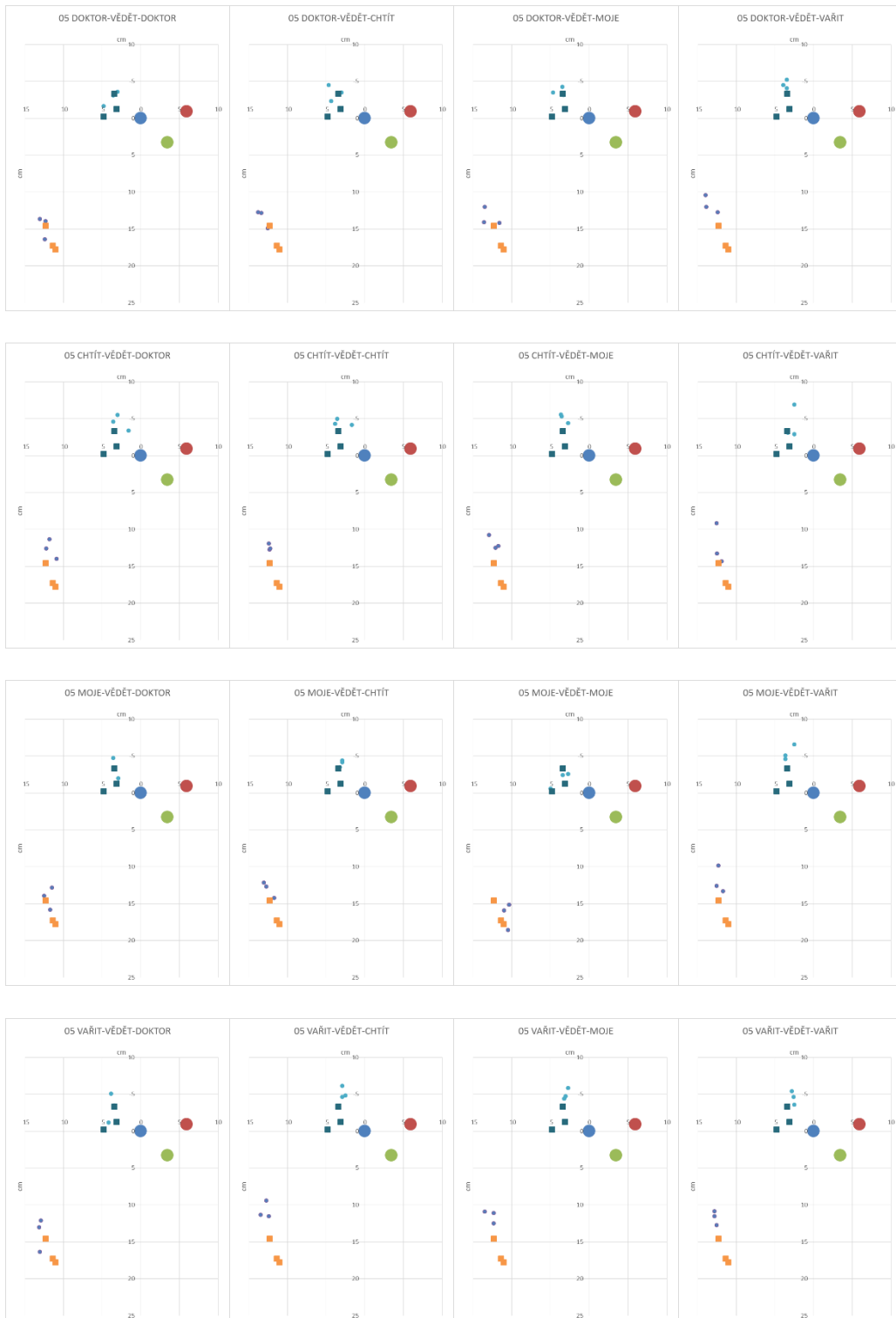


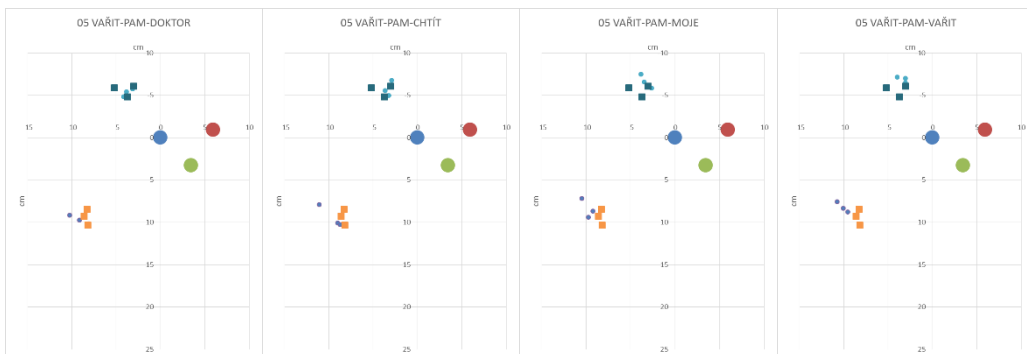
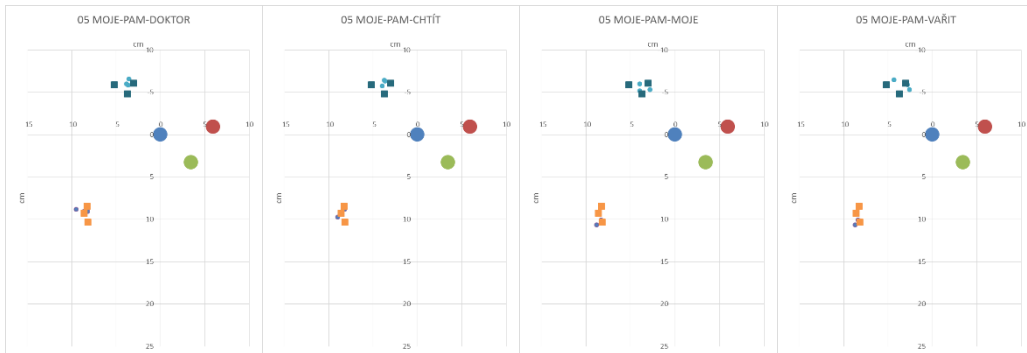
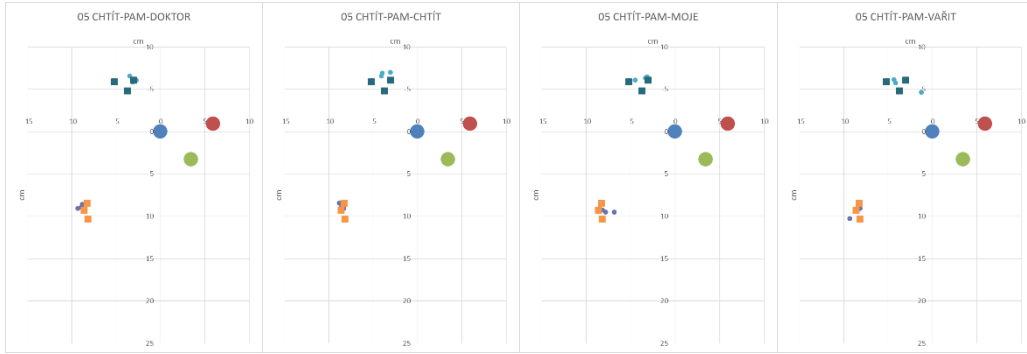
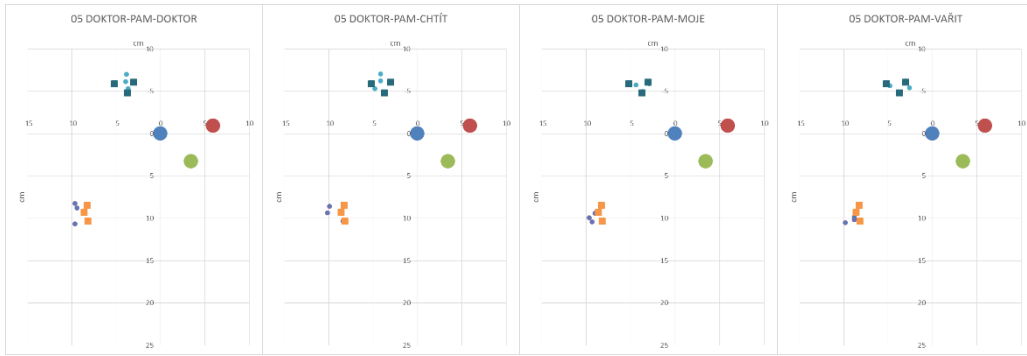
## Participant 4





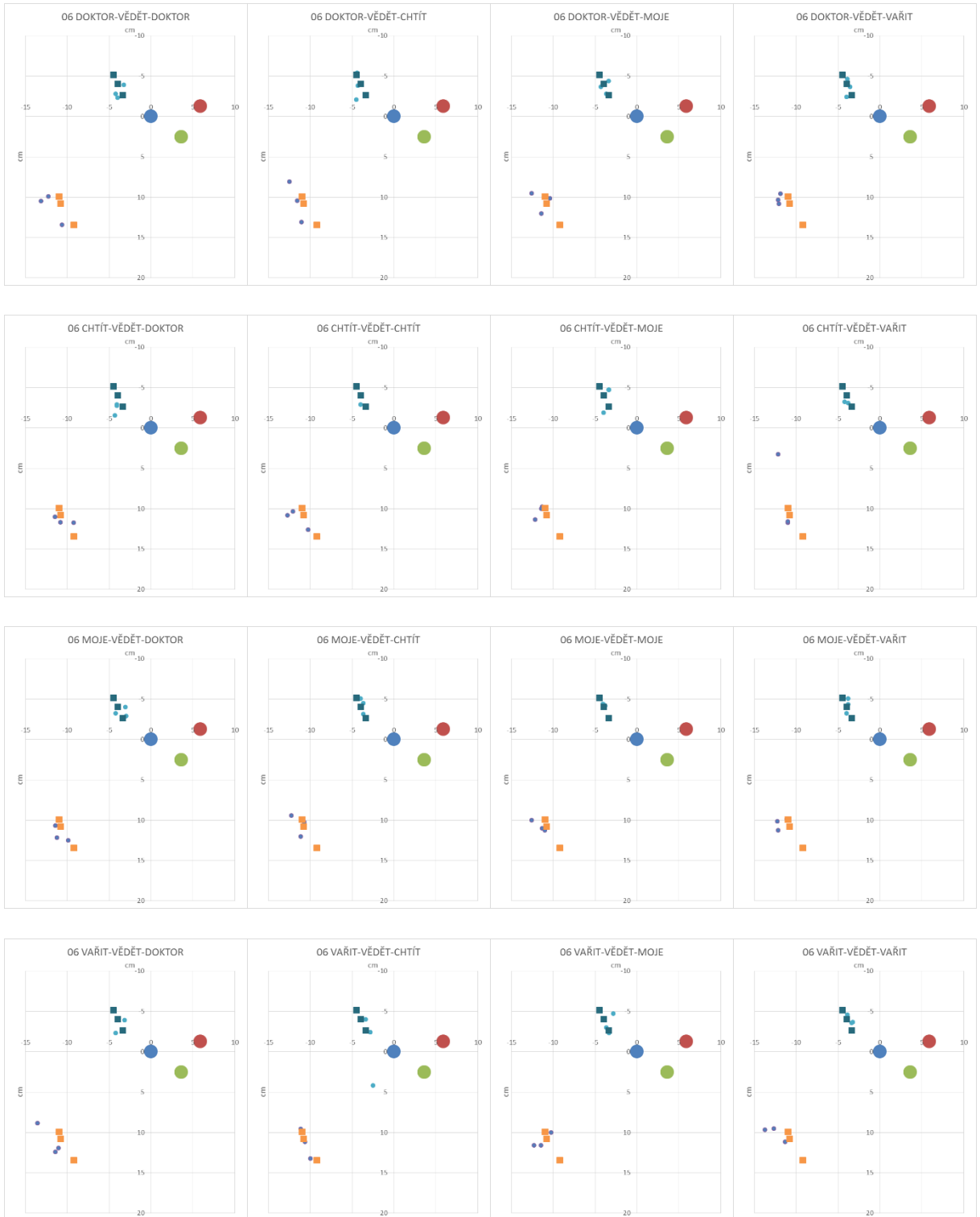
# Participant 5

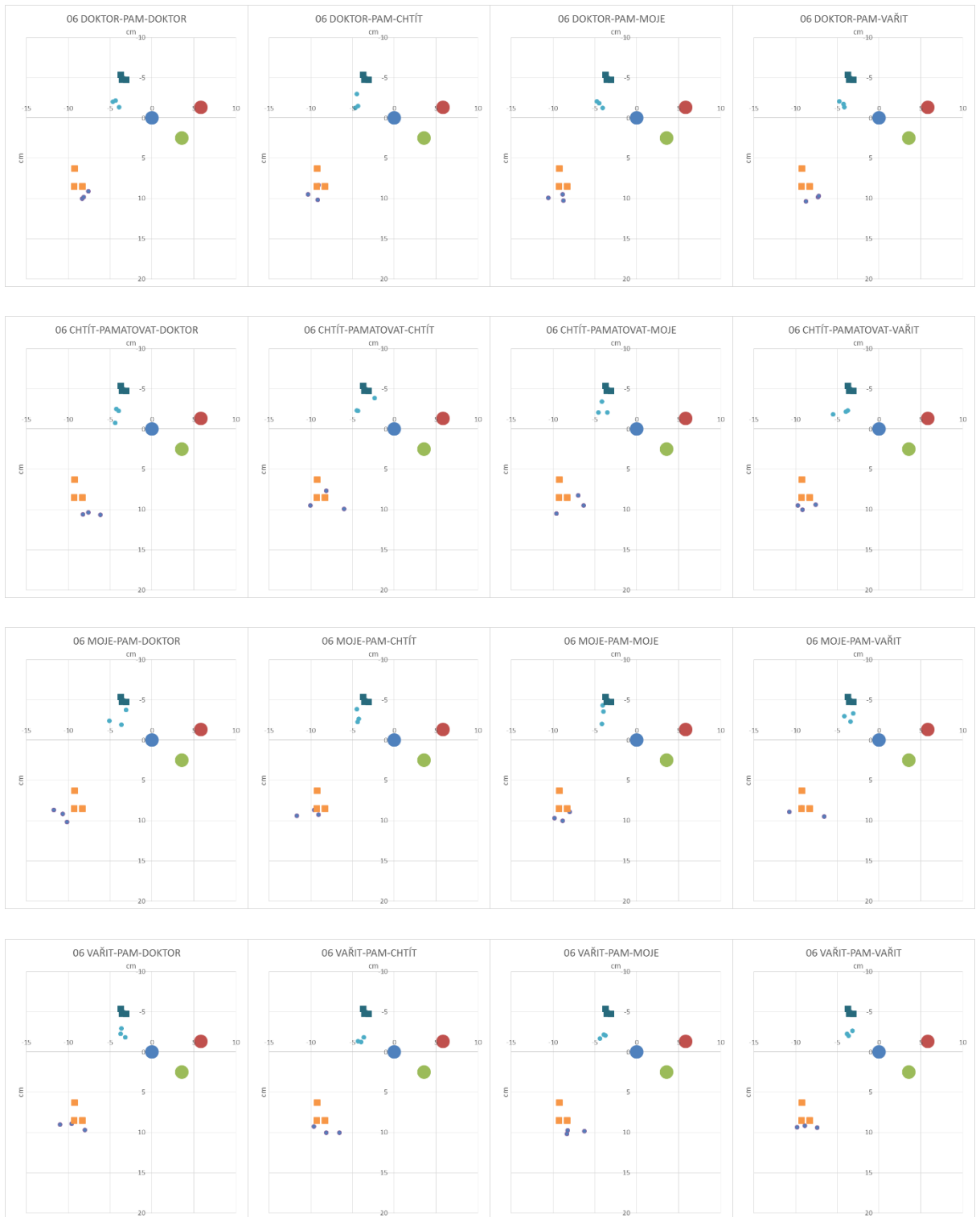




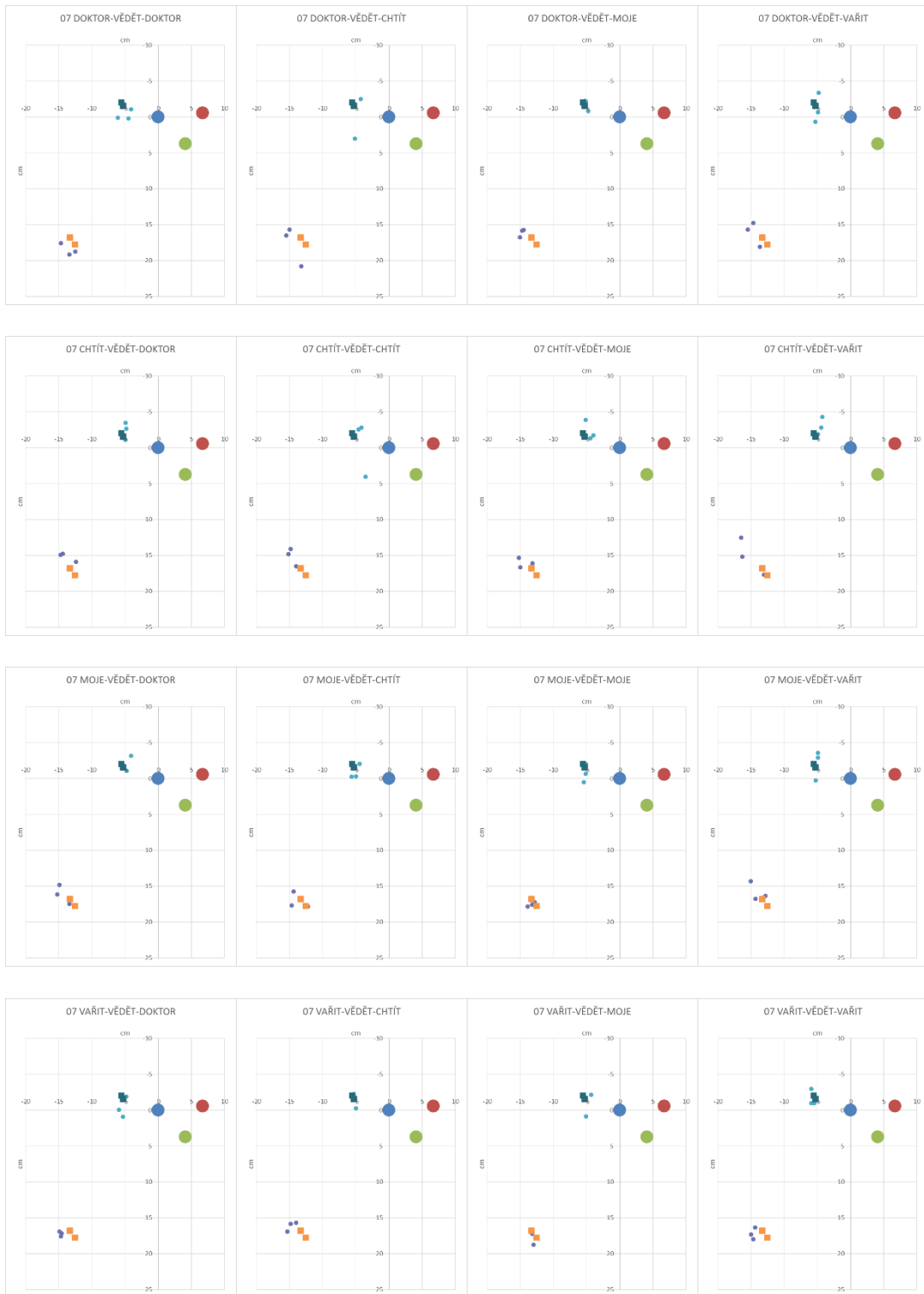


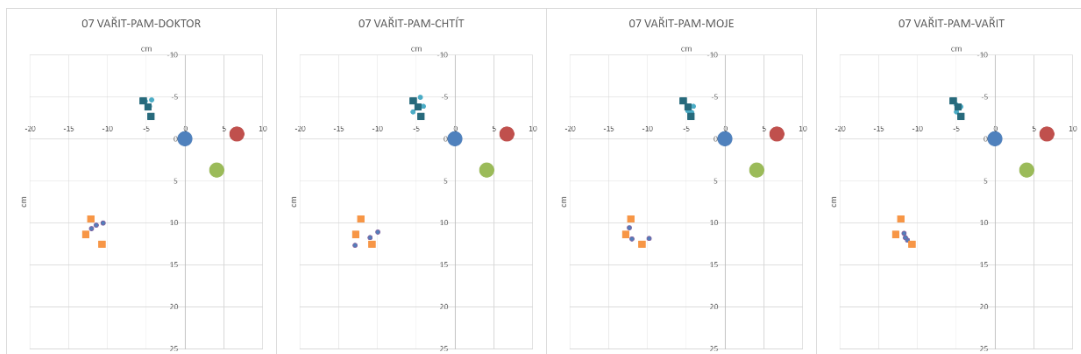
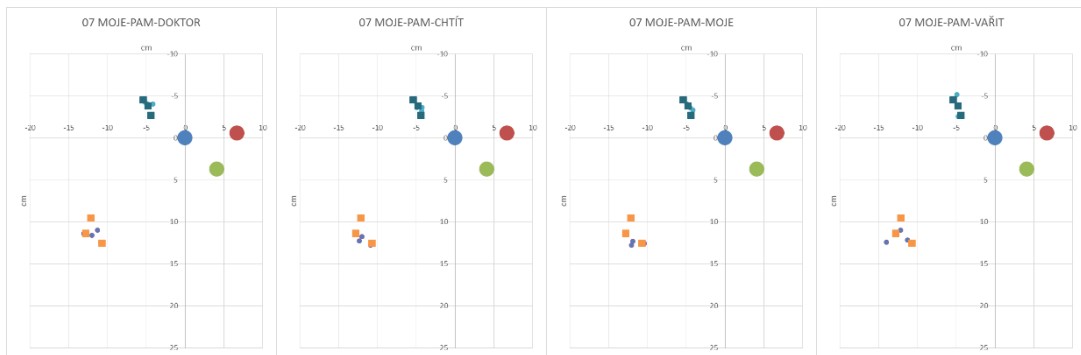
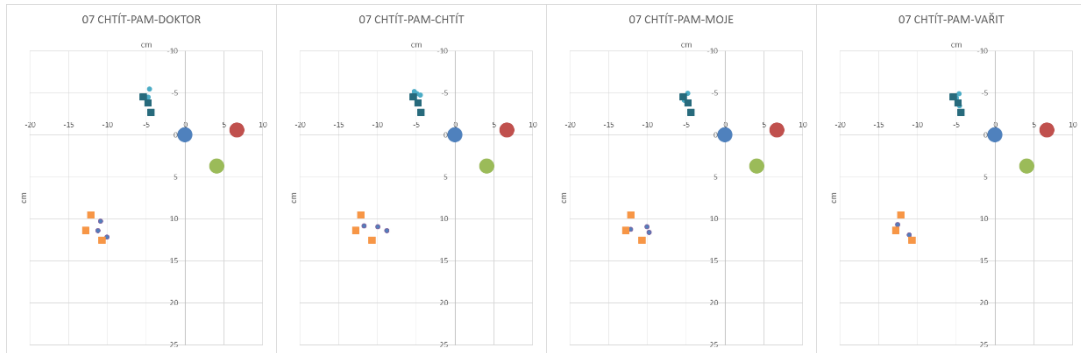
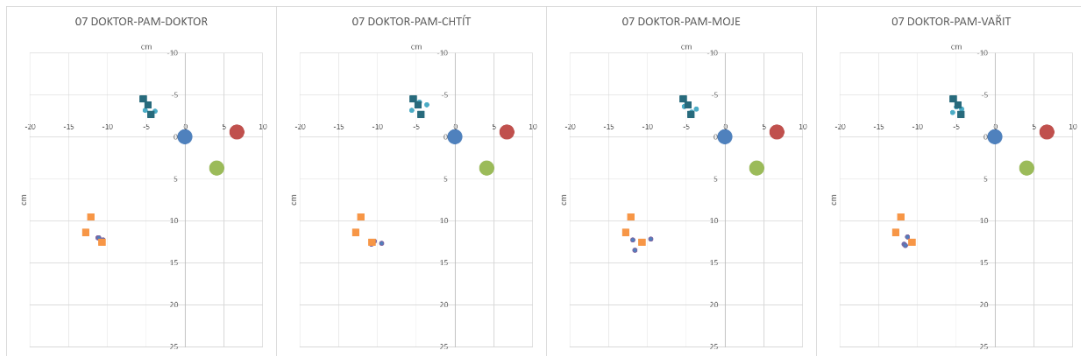
# Participant 6



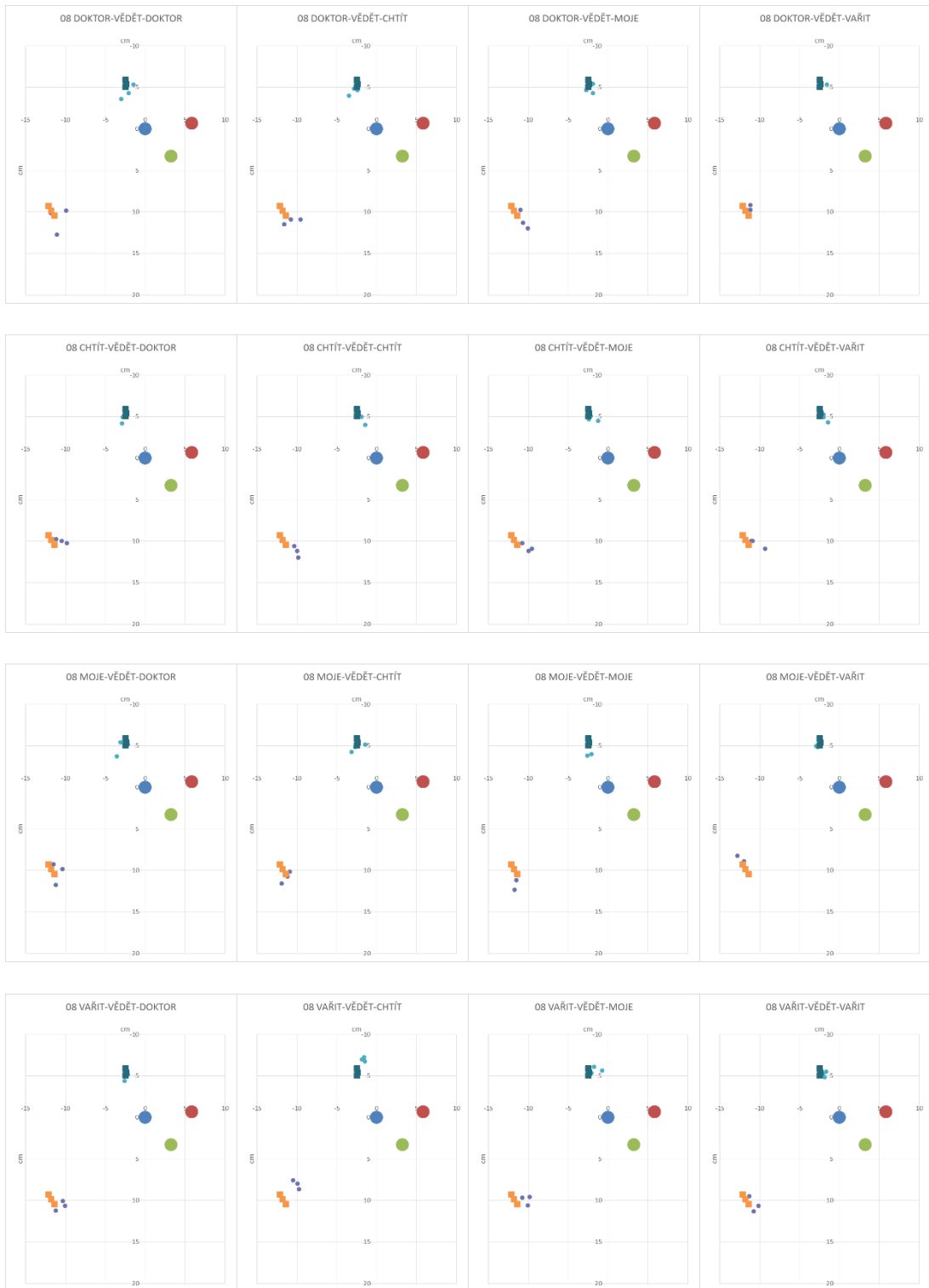


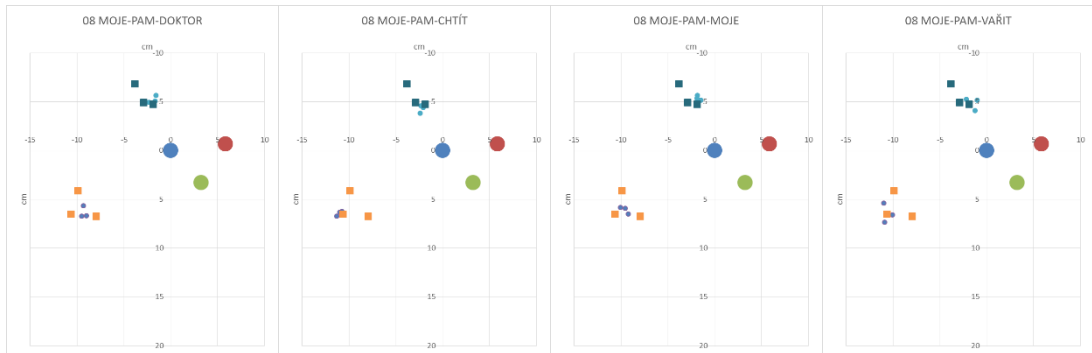
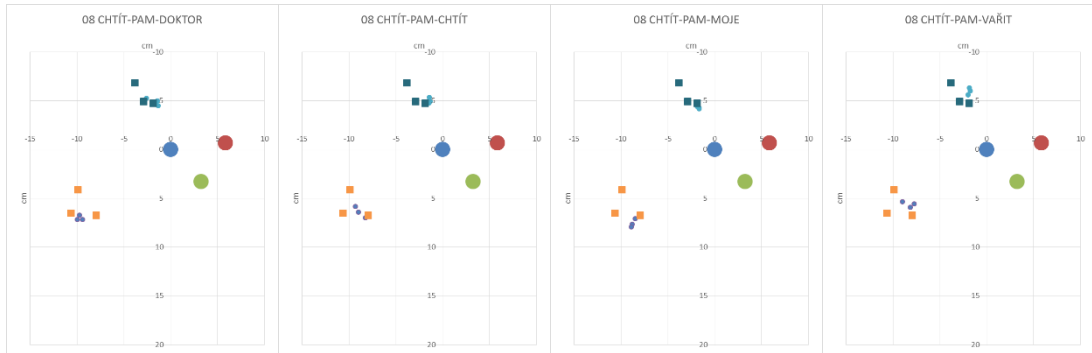
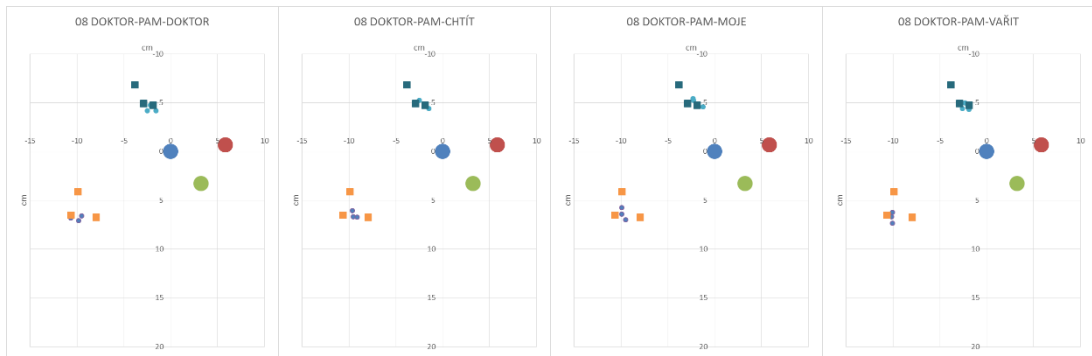
# Participant 7





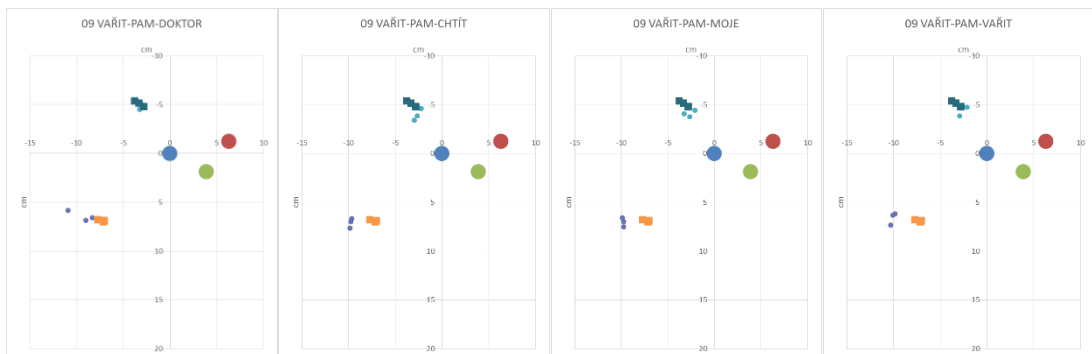
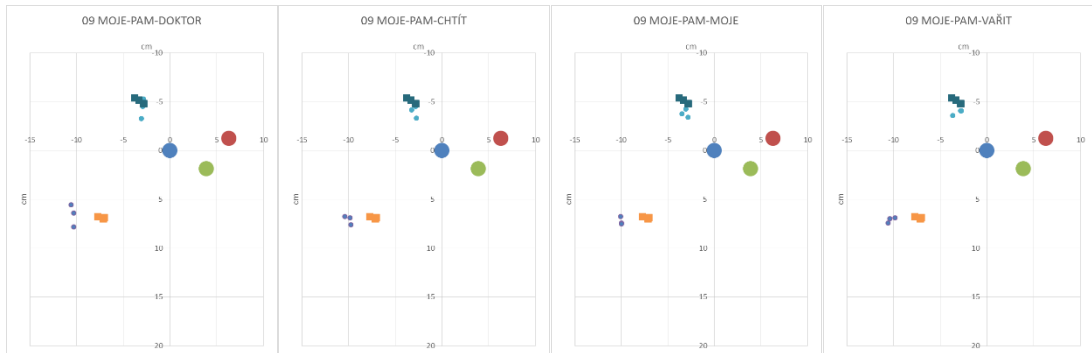
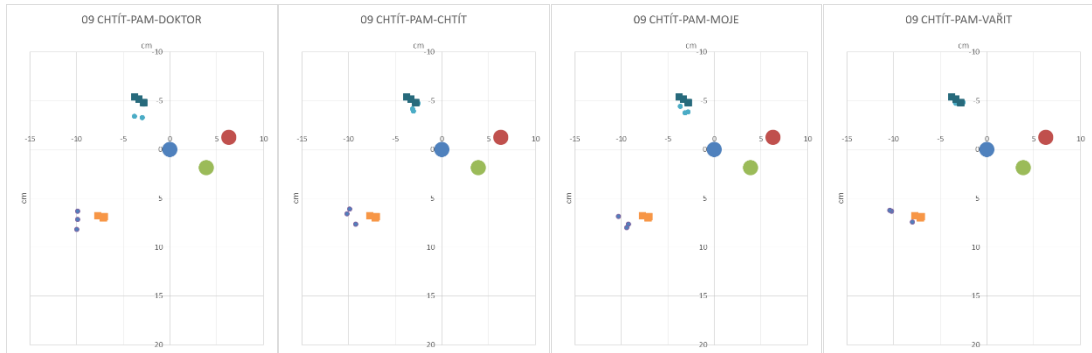
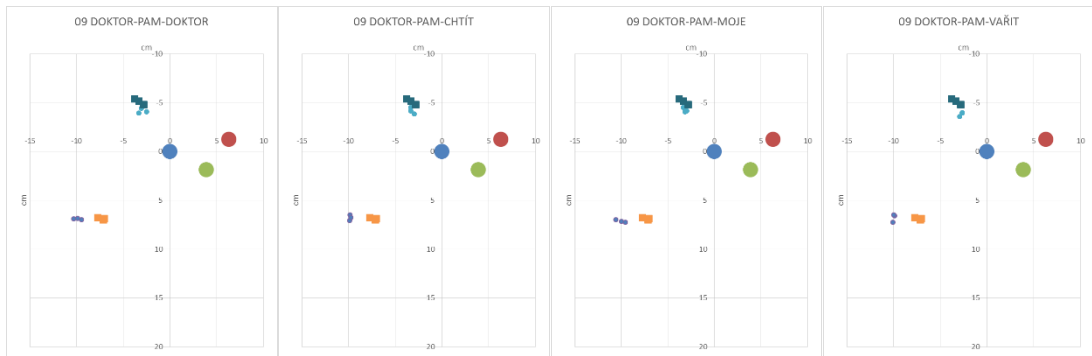
# Participant 8





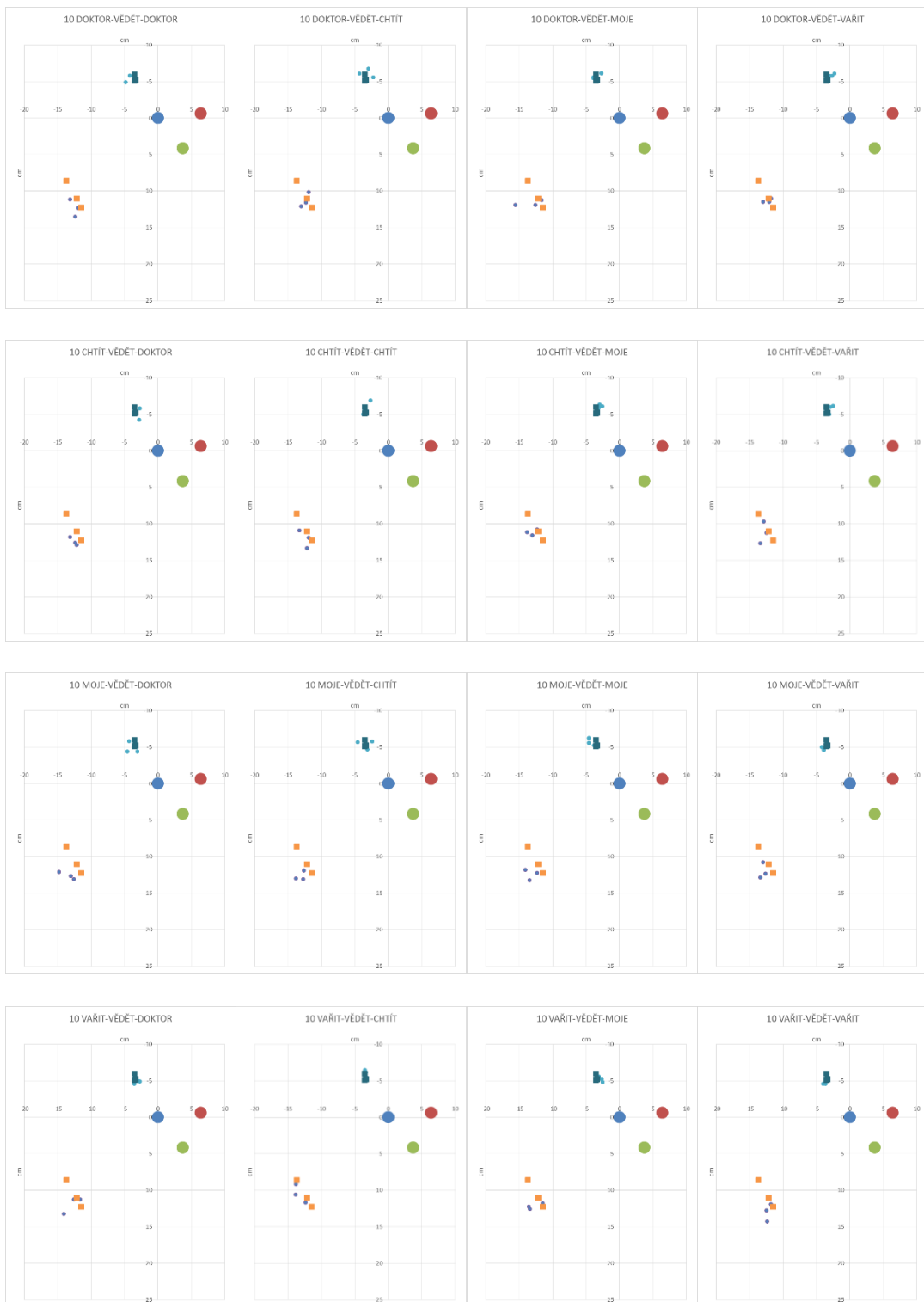
# Participant 9

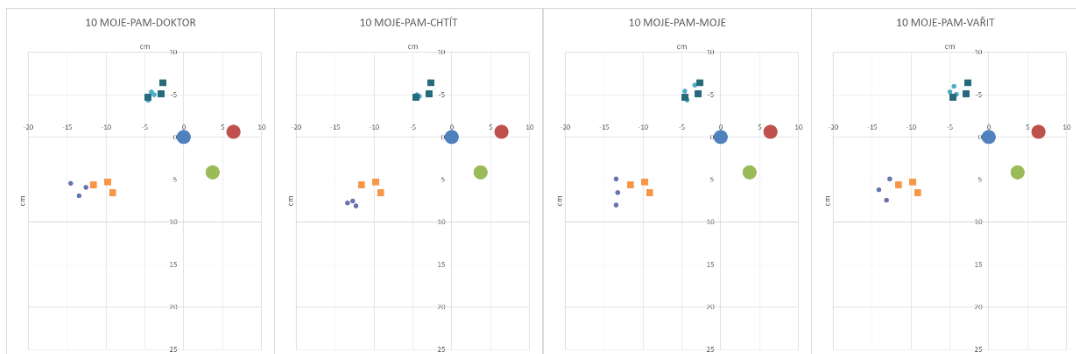
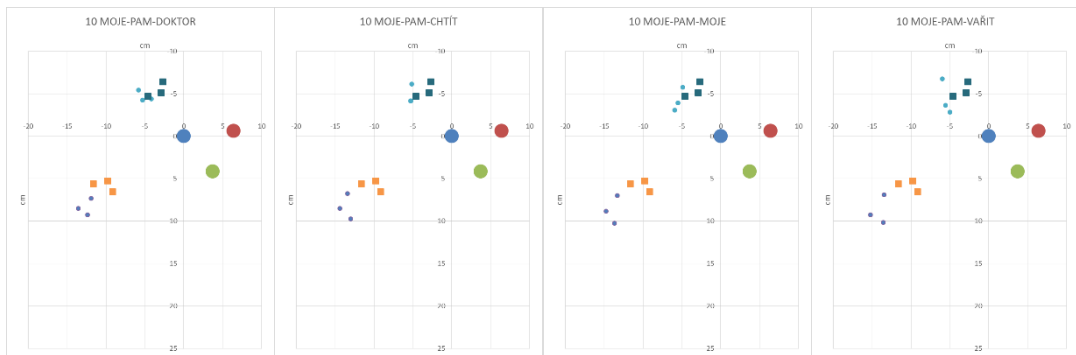
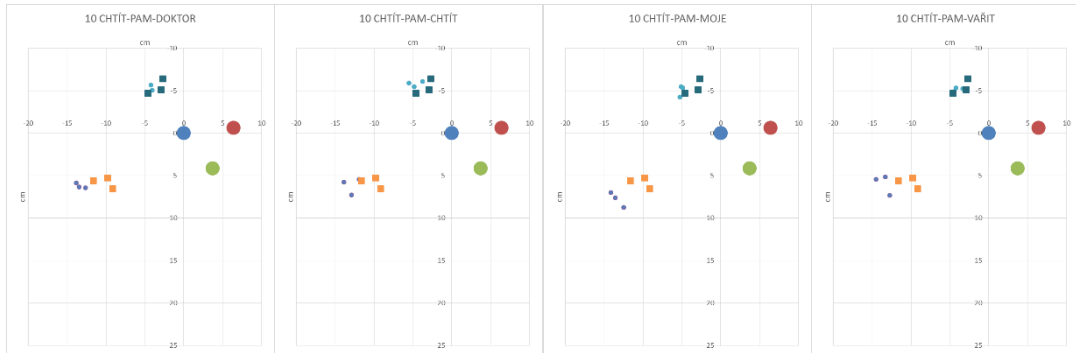
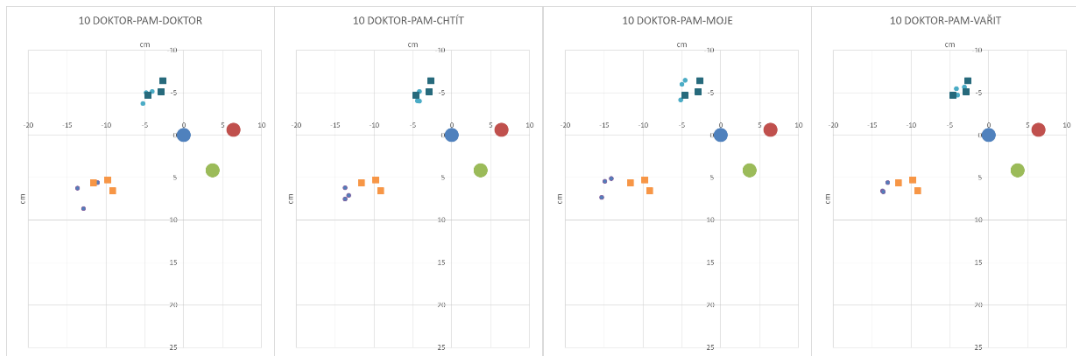




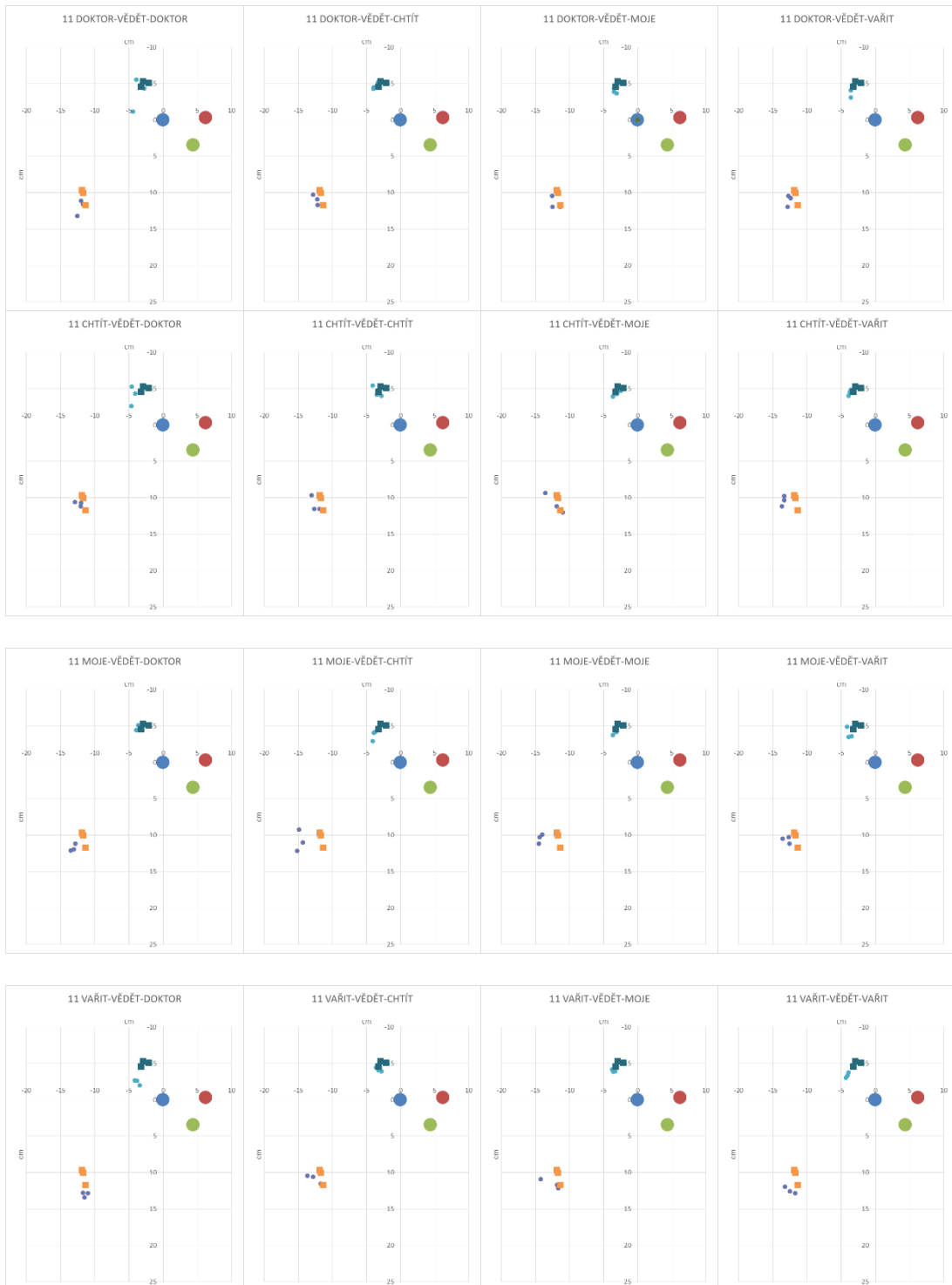


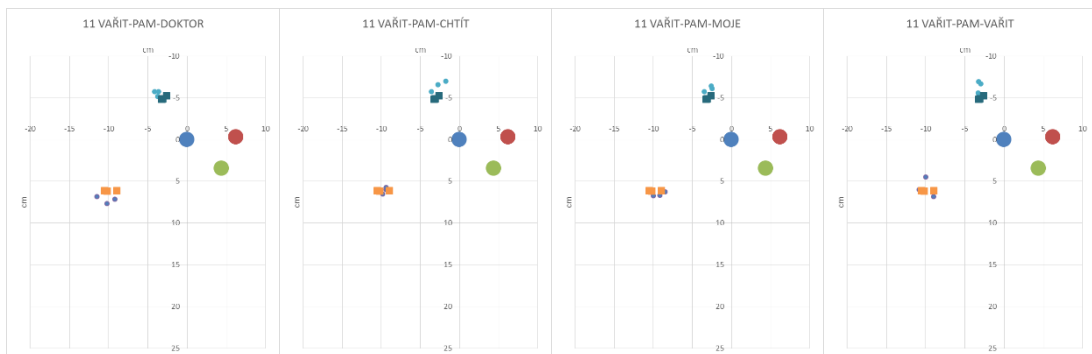
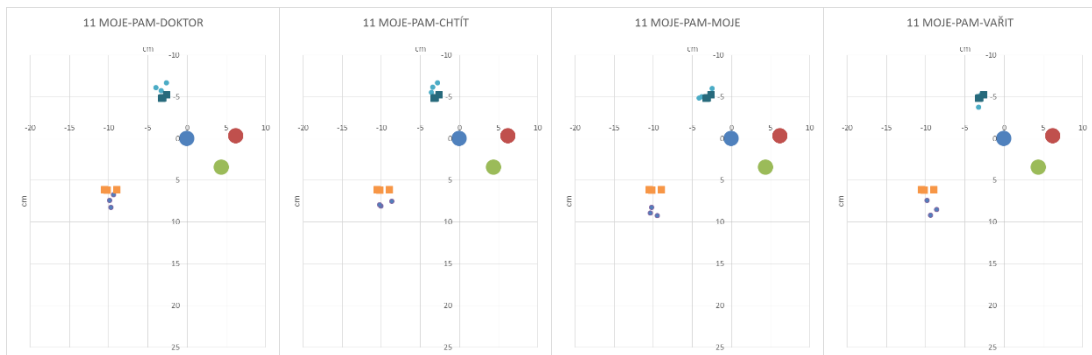
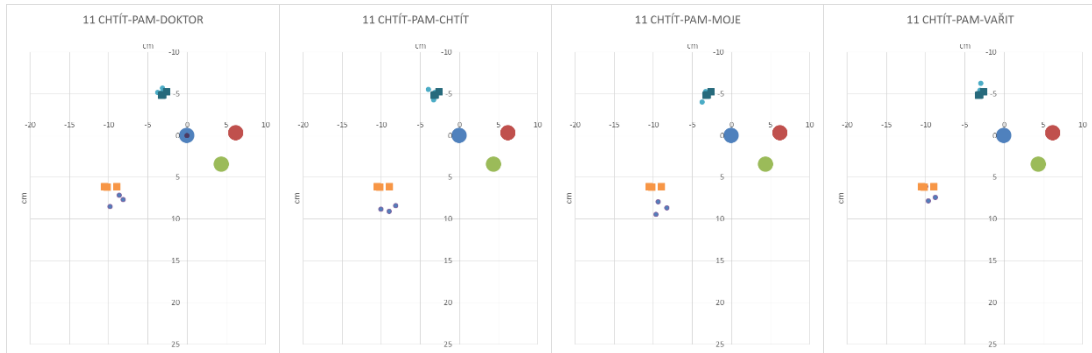
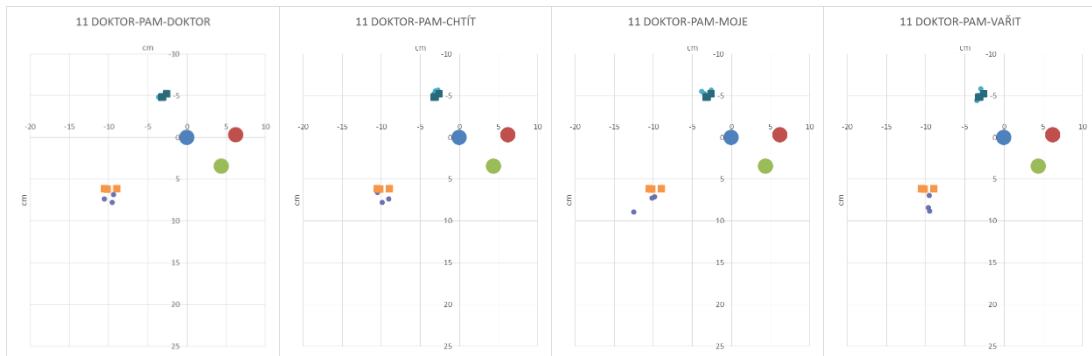
# Participant 10



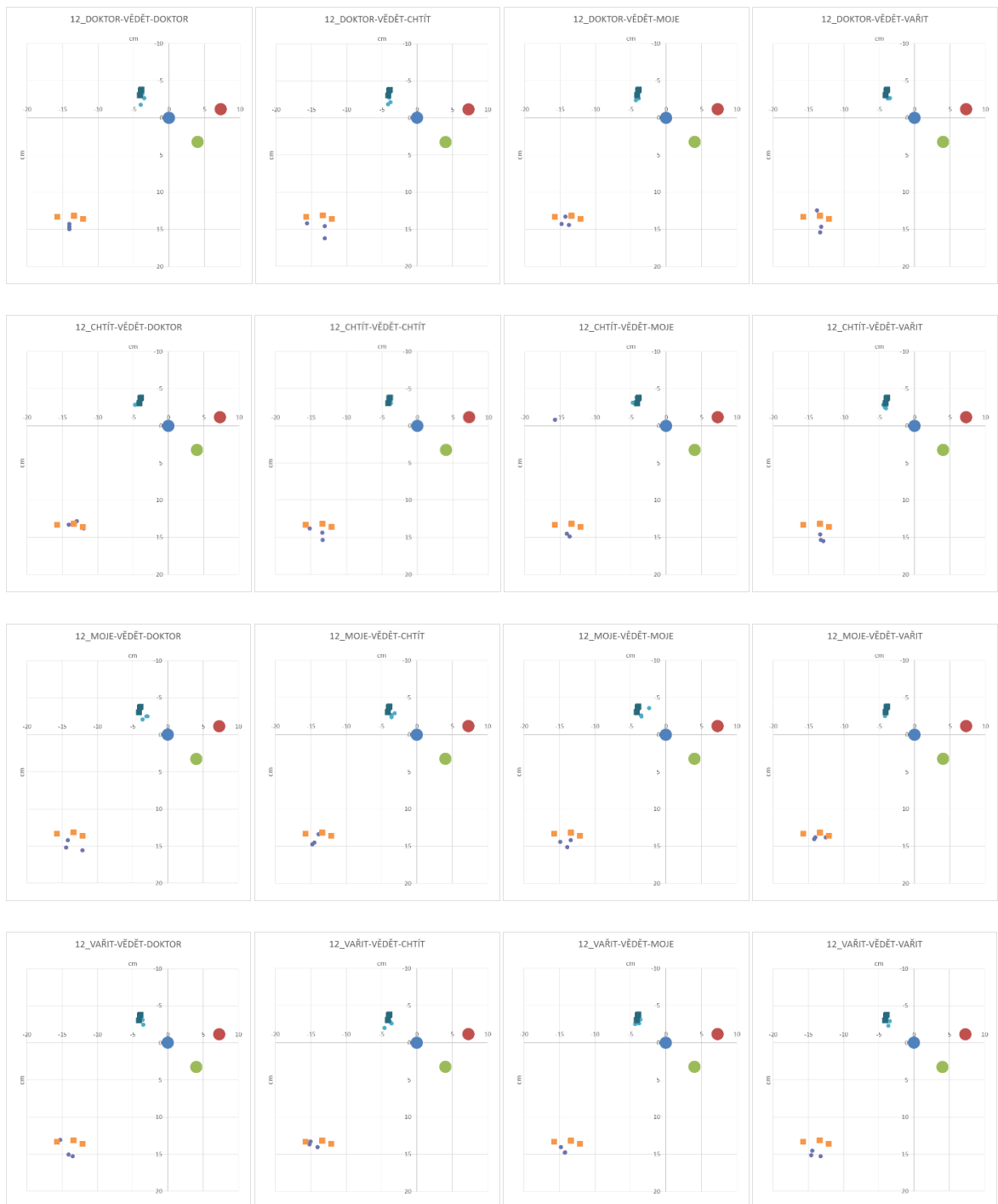


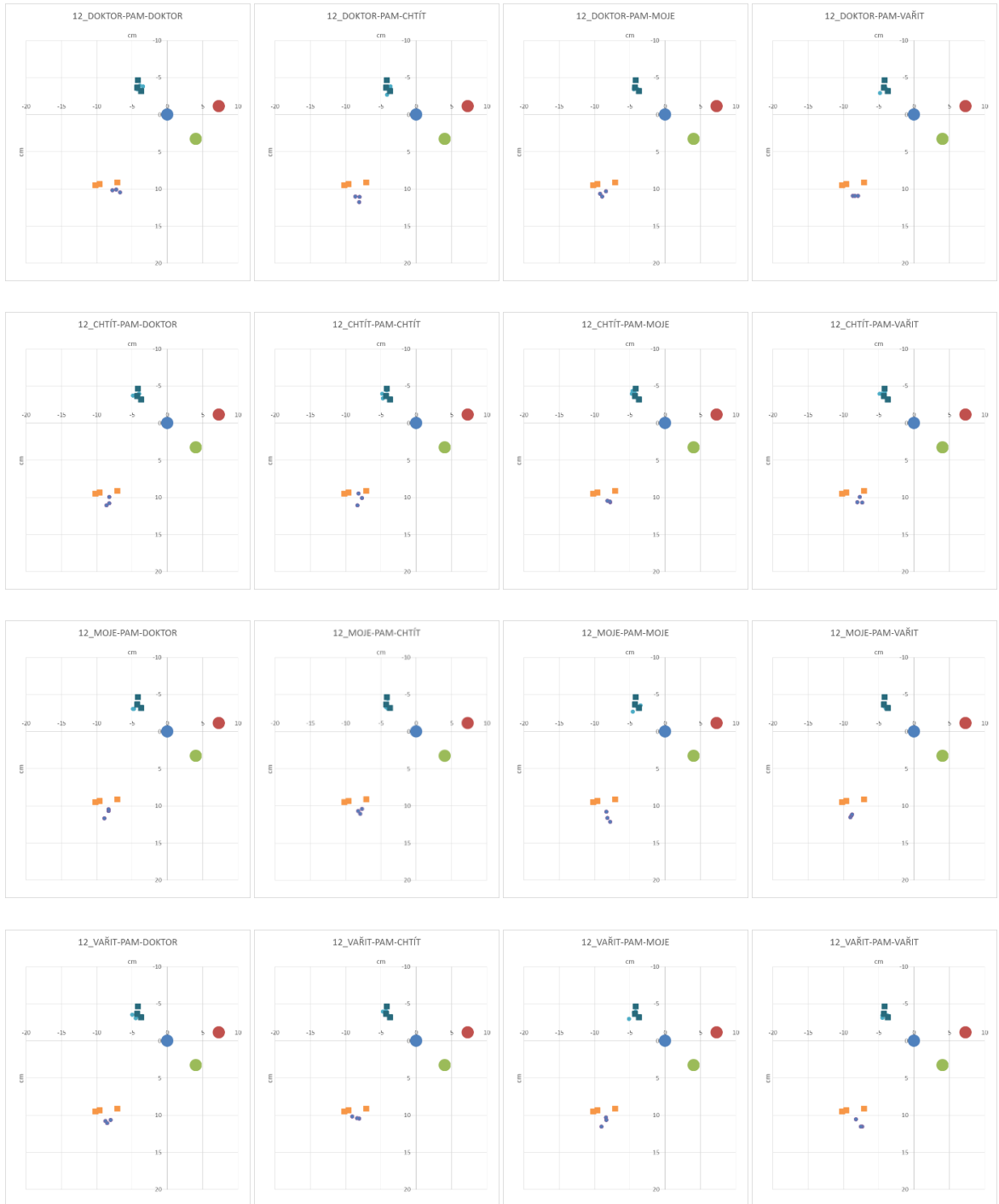
# Participant 11





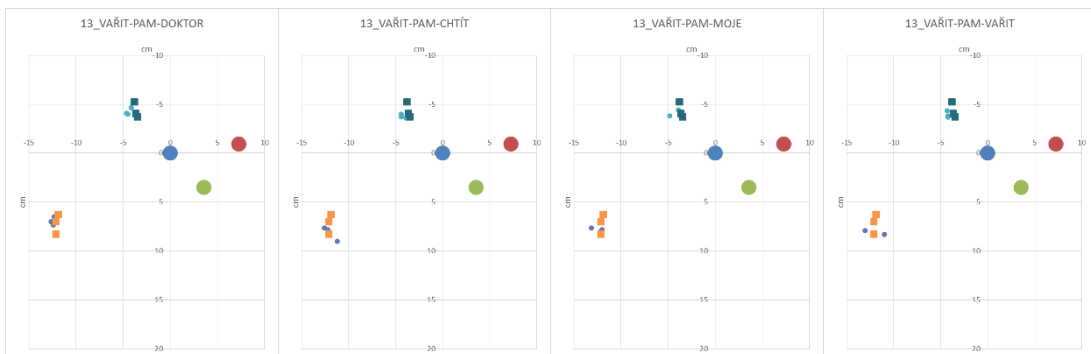
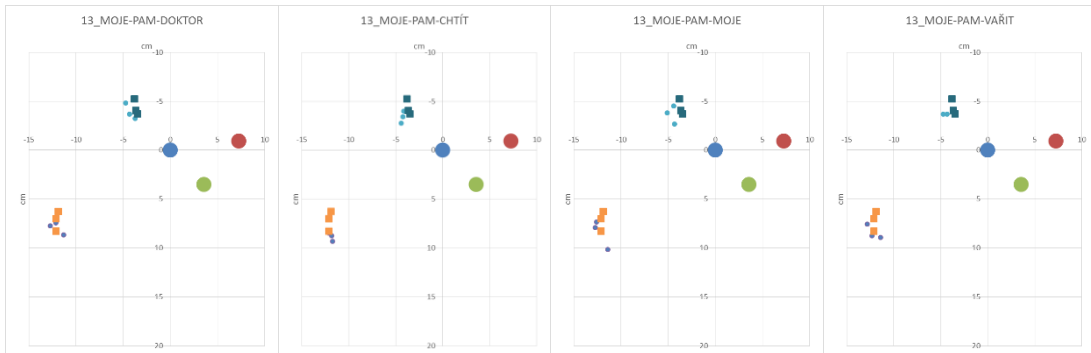
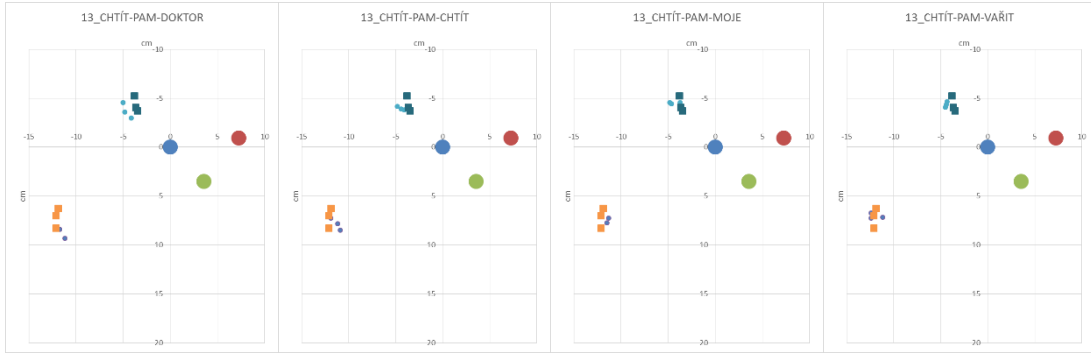
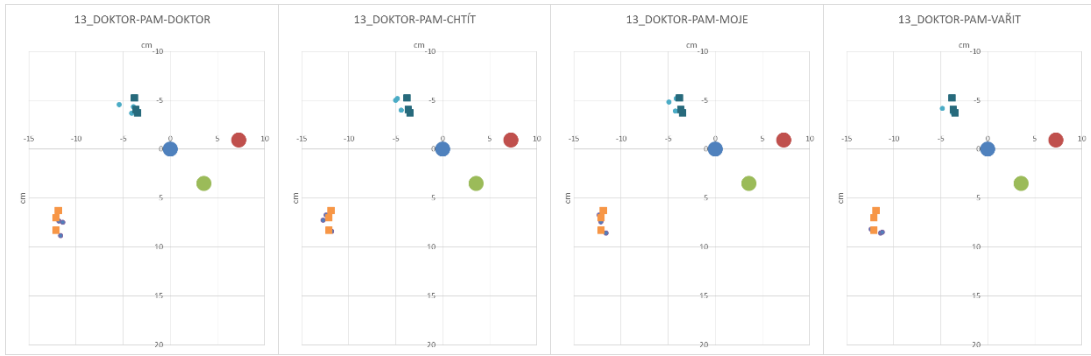
# Participant 12





# Participant 13







# Participant 14



