KEHAOSASÕNADE ARVUKATEGOORIAST

KATRE ÕIM, ASTA ÕIM

Paul Alvre on oma eesti kirja- ja murdekeele morfoloogia käsitluses juhtinud tähelepanu sellistele ainsusevormidele, mis on grammatiliselt korrektsed, kuid justkui ebaloogilised, sest tähendavad mitmuse (Alvre 1989: 148 jj), nt *oma käe peale võtma* 'vastutama', *oma käe peal* 'iseseisvalt', *käe pealt elama* 'teenima'. Ainsuse tarvitamine ongi varem olnud ulatuslikum, kuid absoluutarvu mõttes võib see ka praegu igasuguse formatiivita väljendada mitmuslikke mõisteid. Rohkem kui ühte objekti tähistavad eesti keeles arv-sõnadega hulgafrasid (*viis poissi*); paariskehaosade nimetused (*oma jalga viima*); hammaste, juuste jt (rühma)nimetused (*Koer kasvab, hammas kasvab ka*); marjade, (puu)viljade, lillede, loomade ja kalade nimetused (*maasikale, kalale minema*); kehaosade ja esemete nimetused, mida igal omajal on üks: *kõik raputasid pead* (Alvre 1989: 68). Tänapäeva keelekasutuse võrdlus Wiedemanni sõnaraamatuga näitab Alvre hinnangul mitmuse tähenduses ainsuse taandarengut, piirdudes põhiliselt idiomaatilise keelekasutusega. Sama tendents on täheldatav ka soome keeles: *jalkaan ~ jalkoihin, hänellä on hätä ~ kiire kädessä ~ käsissä* (Alvre 1989: 150–159). Sellest võib järeldada, et kõnealune mõistestusviis ei ole enam produktiivne.

Kadri Muischneki (2006: 95–98) uurimuse kohaselt ei domineeri kumbki kõnealune vorm. Tema järgi on tänapäeval läbipaistvates idiomaatilistes ühendites mitmusevormis käändsõna tüüpiliselt somaatiline (*jääb jalgu*). Läbipaistmatutes idioomides mitmuses käändsõnu Muischneki materjalis (300 000 sõna) ei esinegi. Mõnes läbipaistvas idiomaatilises ja/või kollokatiiivses ühendis saab ühte ja sama käändsõna kasutada nii ainsuses kui ka mitmuses (*teeb silma ~ silmi*) või ühildada selle subjektiga arvus: *tema murrab pead, nemad murravad päid*. Kantseliitlikes tugiverbiühendites võib käändsõna olla mitmuses leksikaliseerunud: *esitab pretensioone*.

Neist suundumustest lähtuvalt on artikli eesmärk teha kindlaks, 1) mille poolest erineb kehaosasõnade ainsuse ja mitmuse esinemissagedus idiomaatilistes ja mitteidiomaatilistes ühendites vanemas ja tänapäeva keeles; 2) mis võib arvukategooria tavapärasest loogilist süntaksit järgivat või mittejärgivat allkeeliti erinevat ainsuse ja mitmuse jaotust mõjutada ja mis mitte. Kehaosasõnade arvu mõjutajate uurimiseks arvutame ainsuse- ja mitmusevormide reaalsete sageduste põhjal välja teoreetilised sagedused ning teeme hii-ruut-testi. Tahame teada, kas saame oma valimi ja selles nähtavate seoste põhjal väita, et need seosed on olemas ka üldkogumis (vt Tammaru 2002).

Kuna kõikide mitmuse tähenduses kasutatud ainsusevormide leidmine korpus-est eeldaks automaatset semantilist analüüsi, jääb vanade numerus-suhete süsteemne kirjeldamine tänapäeva eesti keeles tulevikku.

1. Andmed ja andmeallikad

Oleme oma uurimisobjektiks valinud somaatilised nimisõnad: paariskehaosa nimetused *käsi* ja *jalg* ning neile mõneti vastanduva, s.o 'paari' tähenduseta *suu*. Algselt analüüsi kaasatud, samuti paariskehaosi tähistavad sõnad *silma* ja *kõrv* jätsime nende suhteliselt avarama grammatilise homonüümia pärast analüüsist välja, vrd näiteks substantiiv *kõrv* sg allatiivis, adessiivis ja ablatiivis ning kaassõnad *kõrvale*, *kõrval* ja *kõrvalt*.

Meie uurimismaterjali moodustavad lekseemide *käsi*, *jalg*, *suu* vormid, mis leiduvad eesti fraseologismide elektroonilises alussõnastikus (FES), tänapäeva eesti keele metafoorsete sõnaühendite korpus (MetafK – Eesti Keele Instituudi tekstikorpuse, Tartu Ülikooli eesti kirjakeele korpus ja eesti keele koondkorpus materjal) ning eestikeelsete veebilehtede korpus (etTenTen). Tähtsustame nende, väga erineva sisu ja mahuga korpusete juures kehaosa-sõnade üksteisega kombineeruvaid tunnuseid, nagu ajaline kuuluvus, register, automaatselt eristatud keeleüksuse, sageduse, tähenduse ja konstruktsiooni tüüp ning morfoanalüüsi tulemuse kvaliteet (vt tabelit 1), millest peame omakorda olulisimaks tähenduse tüüpi (idiomaatiline või mitteidiomaatiline) ja ajalist kuuluvust (varasem või tänapäeva eesti keel). Seoseid kehaosasõnade tunnuste vahel (vt tabelit 8 allpool) selgitame ja testime artikli teises pooles.

Tabel 1.

Andmeallikad

uurimisobjekti tunnused	FES	MetafK	etTenTen
AJALINE KUULUVUS	XX saj I pool	1980–2011	XX saj lõpp–XXI saj algus
REGISTER	argivestlus murdekeeles	kirjalik redigeeritud argisuhtlus	kirjalik argisuhtlus
AUTOMAATSELT ERISTATUD KEELEÜKSUSE TÜÜP	lemma	sõne	tekstilause
SAGEDUSE TÜÜP	sõnastikusagedus		tekstisagedus
TÄHENDUSE TÜÜP	idiomaatiline tähendus		otse- või idiomaatiline tähendus
KONSTRUKTSIOONI TÜÜP	fraas või lause		lause

FES hõlmab põhiliselt eelmise sajandi algupoole (murdekeeles) argivestlusi, sisaldades seega vanemaid idiomaatilisi fraase ja lauseid. Viimased on morfoloogiliselt analüüsitud ja homonüümsed vormid käsitsi ühestatud. Artiklis arvestame selliste fraseologismide sõnastikusagedusega, mis sisaldavad lekseemi *käsi*, *jalg* või *suu*, näiteks nagu *ei saa sõna suust*.

MetafK esindab tänapäeva kirjalikku redigeeritud argisuhtlust. Tegemist on metafoorses tähenduses jm idiomaatiliste fraaside ja lausetega, mis on käsitsi kogutud 1) EKI tekstikorpuse rubriikidest „Ajalehed”, „Ajakirjad jm väljaanded”, „Ilukirjandus” (1990-ndad–2011); 2) eesti kirjakeele korpus allkorpustest „1980-ndad: Ajakirjandustekstid” ja „1990-ndad: Ajakirjandustekstid, Ilukirjandus”; 3) eesti keele koondkorpus allkorpusest „Eesti Päevaleht 2006, 2007”. Materjal on morfoloogiliselt analüüsitud, homonüümsete vormide

hulgast on automaatselt valitud esimene, mis ei pruugi olla õige, nagu näiteks *suud*: *suu* pl nominatiivis või sg partitiivis. Artiklis arvestame lekseemi *käsi*, *jalg* või *suu* sisaldavate idiomatiliste sõnaühendite tekstisagedusega, näiteks sõnagi **suust** saamata, ei saanud sõna **suust**, saan sõna **suust** jne.

Veebilehtede korpus etTenTen sisaldab tekste nii tänapäeva kirjalikust redigeeritud ametlikust suhtlusest kui ka spontaanselt argisest internetisuhtlusest. Need on alla laaditud eestikeelsetelt veebilehtedelt ning lausestatud, morfoloogiliselt analüüsitud ja homonüümsed vormid automaatselt ühestatud (etTenTen), vrd *käsi* sg nominatiivis: *Aga haige hõõrub käsi* ja *Nagu segaks neid kogu aeg kellegi kiuslik käsi*. Artiklis arvestame etTenTen-i kasutajaliidese väljastatud tekstilauseste arvuga, mis sisaldavad kas otseses või idiomatilises tähenduses lekseemi *käsi*, *jalg* või *suu*: .. *kähistas vaevaga sõna suust*, *mis seal siis laulust rääkida*.

2. Kehaasõnade mitmuse tähenduses ainsusevormid

2.1. Arhailine mõistetus

Paariskehaosa nimetuste ainsuslikku mitmust, nagu näiteks fraseologismis *ei liiguta kätt ega jalga* 'oimetu, kontaktitu', võib seletada sellega, et need pole eesti obliikvakäänete mitmusega kohanenud. Viimane on tekkinud suhteliselt hilja, läänemeresoome-lapi ühisperioodil. Abstraktseks muutunud tähenduse tõttu võib tänapäeval jääda selgusetuks, kas mõni ainsusevorm on algselt märkinud üht või mõlemat kehaosa: *käe all* 'juuresolekul; allutama; õpetama', *käest kätte* 'ühelt teisele', vrd **suust suhu** 'levima' (FES). Vastukaaluks sellisele, teistsugust loogikat järgivale ainsusele, võib liitsõna mitmuslik täiendosa Alvre hinnangul mõnikord tunduda kahe kehaosa ülepakutud rõhutamisena: *käterätik*, *käteharjutus*. Enne obliikvakäänete mitmuse tekkimist käändusid leksikaalsete ja süntaktiliste vahenditega väljendatud ainsus ja mitmus ühtmoodi. Kui ainsuse nimetavas *käsi* ja *jalg* tähendasid käte- ja jalapaari, siis enamaarvulisi kehaosi märgiti mitmuse nimetava tunnusega *-t > -d*: *sõrme-d*, *hamba-d*. Ülejäänud käänetes polnud ainsusel ja mitmusel vahet. Grammatilisele arvule osutati näiteks possessiivsufiksiga või leksikaalsete vahenditega *üks*, *kõik*, *mitu*, *palju* jt. Selles ja paariskehaosa sõnade analoogias võibki olla põhjus, miks ka näiteks *näpp*, *sõrm*, *hammas*, *varvas*, *küüs* tähendavad ainsuse obliikvakäänetes mõnikord mitmust (Alvre 1989: 148–158).

2.2. Semantiline teisenemine

Alvre järgi on soome-ugri arusaam paarist kui kaheosalisest tervikust ja seda tähistavad ainsusevormid kõige paremini säilinud eesti ja sugulaskeelte kivenenud, eriti just piltliku tähendusega väljendeis: *jala peal haigust läbi põdema*. Seda ka seal, kus tänapäeva eesti kirjakeel kasutab mitmust, vrd *omal jalal seisma*, *heal ~ kindlal jalal olema* ja *jalul olema*, samas vrd ka *omal jalal ~ omil jalul* (EKSS). Ainsuse tüvega on tegu näiteks adverbiaalsetes väljendites *põlwekil*, *põlwekile*; sisult mitmuslikud on veel *anna temale kintsu peale ~ wasta kintsu*, *warbal* 'kikivarvul', *warba pääl kõndma* (Wied). Alvre rõhutab, et Wiedemanni sõnaraamatus registreeritud XIX sajandi keelekasutuse võrdlus tänapäeva omaga näitab mitmuse tähenduses ainsuse taandarengut (Alvre 1989: 151–155).

2.3. Kehaosasõnade mitmuse tähenduses ainsuse- ja mitmusevormid

Võrdlesime Wiedemanni sõnaraamatus mitmuse tähenduses registreeritud ainsusevorme „Eesti keele mõistelise sõnaraamatu” (EKMS), „Eesti murrete sõnaraamatu” (EMS) ja „Eesti keele seletava sõnaraamatu” (EKSS) materjaliga ning Google'i otsimootori abil ka internetis leiduvaga. Selgub, et mitmuse tähenduses ainsuse taandarengu asemel on põhjust rääkida pigem mõnede, ainsuses või mitmuses kehaosasõnu sisaldavate idioomide käibest taandumisest. Näiteks Wiedemanni sõnaraamatu 67 sõnaühendist, mis sisaldavad sõna *jalg* ja mille hulgas on nii idiomaaatilisi kui ka vabu ühendeid, ei leidu EKMS-is seitset ja EMS-is kuut, EKSS-is ja internetis 26. Tänapäeva keelde ei ole jõudnud näiteks *jala-aruline*, *jalapealne haigus*, *jala pärast* 'jala järgi', *jalgu jalutama*, *ta on lapse jalges alles* 'lapseeas, lapseohtu', *peast jalgu ehitama*. Seevastu fraseologism *jalga laskma* on esindatud kõigis nimetatud sõnaraamatutes, sisaldades Wiedemannil käandsõna mitmuses (*jalgu laskma*), EKMS-is nii ainsuses kui mitmuses (*jalgu* ~ *jalga laskma*), aga EMS-is, EKSS-is ja internetis ainult ainsuses. Ühel juhul on fraasi käandsõna Wiedemannil mitmuses (*kuivi jalu*) ja mujal mitmuse kõrval ka ainsuses: *kuivi jalu* ~ *kuiva jalaga*. Kui *jalg* märgib majanduslikku heaolu, siis on see Wiedemannil ainsuses (*jalale aitama*, *jalale tõusma*), EKMS-is, EMS-is ja EKSS-is mitmuses: *jalule aitama*, *jalule tõusma*. Paistab, et tänapäeval ei kasutata paariskehaosade nimetuste mitmuslikku ainsust mitte harvem kui varem, vaid pigem paralleelselt mitmusega. Seda nii idiomaaatilistes kui vabades seostes.

Järgnevalt keskendume kehaosasõnade esinemissagedusele erinevates allkeeltes.

3. Kehaosasõnade esinemissagedus ja osakaal korpustes

Allpool toetume põhiliselt kahemõõtmelistele empiirilistele sagedustabelitele, kus on andmed kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide esinemise kohta. Kuna arvestame eri korpuste puhul erinevate üksuste eri tüüpi sagedustega, siis ei ole FES-ist, MetafK-st ja etTenTen-ist saadud arvandmed teisendamata kujul üksteisega võrreldavad.

3.1. Kehaosasõnade tegelik ja oodatav sagedus

Tabelid 2, 4 ja 6 sisaldavad kehaosasõnade tegelikke sagedusi ja neis on lekseemide tunnuste vahel assotsiatsioon olemas. Samade äärejaotustega homogeensed tabelid 3, 5 ja 7 sisaldavad kehaosasõnade teoreetilisi sagedusi, mida oleks oodata, kui kehaosasõnade ja nende arvu vahel seost poleks. Kahe tunnuse seose puudumisest annabki tunnistust selline tabel, kus lahtrite sagedused (osatahtsustena, 1 = 100 %) on leitavad vastavate rea ja veeru sageduste korrutisena (vt Tammaru 2002; Möls 2012).

Valemis $n_{ij} = n_i \times n_j / n$ on n_{ij} oodatav sagedus tabeli i . reas ja j . veerus, n_i ja n_j on vastavalt sagedustabeli i . rea ja j . veeru summad ning n on vaatluste arv (Kaart 2013).

Tabel 2.

**FES-i kehaosasõnade
tegelik sagedus**

lekseem	sg	pl	kokku
<i>käsi</i>	117	55	172
<i>jalg</i>	66	110	176
<i>suu</i>	234	5	239
kokku	417	170	587

Tabel 3.

**FES-i kehaosasõnade
oodatav sagedus**

lekseem	sg	pl	kokku
<i>käsi</i>	122	50	172
<i>jalg</i>	125	51	176
<i>suu</i>	170	69	239
kokku	417	170	587

Tabel 4.

**MetafK kehaosasõnade
tegelik sagedus**

lekseem	sg	pl	kokku
<i>käsi</i>	185	109	294
<i>jalg</i>	64	159	223
<i>suu</i>	144	26	170
kokku	393	294	687

Tabel 5.

**MetafK kehaosasõnade
oodatav sagedus**

lekseem	sg	pl	kokku
<i>käsi</i>	168	126	294
<i>jalg</i>	128	95	223
<i>suu</i>	97	73	170
kokku	393	294	687

Tabel 6.

**etTenTen-i kehaosasõnade
tegelik sagedus**

lekseem	sg	pl	kokku
<i>käsi</i>	96 310	39 382	135 692
<i>jalg</i>	26 762	35 799	62 561
<i>suu</i>	32 613	783	33 396
kokku	155 685	75 964	231 649

Tabel 7.

**etTenTen-i kehaosasõnade
oodatav sagedus**

lekseem	sg	pl	kokku
<i>käsi</i>	91 195	44 497	135 692
<i>jalg</i>	42 046	20 515	62 561
<i>suu</i>	22 445	10 951	33 396
kokku	155 685	75 964	231 649

Seda, kas kehaosasõnade ja nende arvu vaheline assotsiatsioon on statistiliselt oluline, saab uurida hii-ruut-testiga (χ^2). See universaalne test võrdleb reaalselt sagedusjaotust oodatavaga:¹ kas tegelik jaotus erineb sellest, mis on oodatav antud äärejaotuste korral ja assotsiatsiooni puudumisel. Hii-ruut-testi eeldused on, et ühegi lahtri oodatav sagedus ei ole alla ühe ja et selliseid lahtrid, mille oodatav sagedus on alla viie, ei ole üle 20 % (Tammaru 2002; Gries 2014: 370).

Homogeensusest hälbimist võib iseloomustada suurusega riskide suhe (ingl *odds ratio*), näiteks lekseemide *käsi* ja *jalg* puhul (vt tabelit 2): $(117 / 55) / (66 / 110) = 2,127 / 0,6 = 3,545$. St lekseemi *käsi* n-ö risk esineda ainsuses on FES-i järgi suurem, kui see on lekseemi *jalg* puhul (vt ka diagrammid 2–6 allpool). Seose puudumise ehk homogeensuse korral oleks riskide suhe võrdne ühega, st kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide jaotus ei sõltuks leksee-

¹ Mitte etteantud, näiteks 1 : 1 suhtega.

mist. Mida rohkem riskide suhe ühest² erineb, seda suurem on tunnuste mõju (Tammaru 2002; Gries 2014: 372).

3.2. Kehaosasõnade suhteline sagedus

Kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide jaotust mõjutavate tunnuste leidmisel võib abi olla kehaosasõnade suhtelise sageduse jälgimisest.

Diagramm 1 näitab kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide suhestumist üksteisega. Sõltumata korpusest kaldub kehaosasõnade osakaal ainsusevormide kasuks, erinevused korpuste vahel on väikesed ja jäävad alla 15 protsendipunkti.

Diagramm 1. Kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide osakaal korpustes.

Diagrammid 2 ja 3 iseloomustavad kehaosasõnade suhestumist üksteisega.

Diagramm 2. Kehaosasõnade ainsusevormide osakaal korpustes.

Diagramm 3. Kehaosasõnade mitmusevormide osakaal korpustes.

² Ja mitte näiteks nullist.

Lekseemi *käsi* osakaal erineb ainsuses kolme lekseemi ja kolme korpuse võrdluses päris palju: 28 % FES-is vs. 62 % etTenTen-is, mitmuses on vahed väiksemad: 32 % FES-is vs. 52 % etTenTen-is. Lekseemi *jalg* vormide osakaal on ainsuses 16–17 % ja mitmuses on vahemik sellest mõnevõrra suurem: 47 % etTenTen-is kuni 65 % FES-is. Võimalik, et mitmusevormide sellise osakaalu tingib nimelt arvukategooria tavapärasest loogikat järgiv abstraktne 'paari' tähendus. St kui kehaosasõna tähendab 'paar', siis on see pigem mitmuses. Lekseemi *suu* puhul on olukord teine. Ainsuses on selle vormide osakaal suurim vanemas idiomaatilises materjalis (56 % FES-is) ja vähim tänapäevases (mitte)idiomaatilises materjalis (21 % etTenTen-is). *Suu* mitmusevormide osakaal on palju väiksem, 1–9 %. Näeme, et ainsuse ja mitmuse jaotust mõjutab pigem lekseemi tähendus ja mitte allkeelest tulenevad asjaolud.

Diagrammidel 4–6 on korpuste kaupa näha, kuidas suhestuvad üksteisega eri lekseemide ainsuse- ja mitmusevormid.

Diagramm 4. Kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide osakaal FES-is.

Diagramm 5. Kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide osakaal MetafK-s.

Diagramm 6. Kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide osakaal etTenTen-is.

Lekseemiga *käsi* on kõigis kolmes korpuses ülekaalus ainsusevormid, mis moodustavad 63–71 % kasutustest ja mis ilmselt tingivad ka diagrammil 1 ilmnunud ainsusevormide üldise suure osakaalu. See võib osalt tulla selle lekseemi kalduvusest adverbialiseeruda, mida võimaldab tähendus 'inimese ülajäse randmest sõrmeotsteni' (EKSS): *käes* '(ajaliselt) saabunud' (EKSS), näiteks *kitsas käes* 'vaeselt, kehvalt' (FES). Lekseem *jalg* esineb pigem mitmuses (71 % MetafK materjalist) ja lekseem *suu* valdavalt ainsuses (mitmusevorme on taas kõige rohkem, 15 % MetafK materjalis). Vastu ootusi on enim sarnasust vanema idiomaatilise ja tänapäevase idiomaatilise/mitteidiomaatilise materjali osakaaludes.

4. Seosed kehaosasõnade tunnuste vahel

Alvre uurimusele toetudes võiksime kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide jaotuse mõjutajate selgitamisel keskenduda tabelis 1 esitatud tunnustele, mis tulenevad kolme korpuse andmetest ja struktuurist, ning testida kehaosasõnade arvu seoseid ainult korpustega tervikuna. Kolmandas peatükis kirjeldatud osakaalud selleks otse alust ei anna, pigem paistab kehaosasõnade arv seonduvat neid eristava denotatiivse tähendusega. Kuid kas need seosed kehaosasõnade tunnuste vahel eksisteerivad ka tegelikult või võivad need olla tingitud valimi juhuslikkusest? Kas tegelike sageduste tabelite (2, 4, 6) erinevus oodatavate sageduste tabelitest (vastavalt 3, 5 ja 7) on seletatav juhusega või mitte? (Vt Möls 2012; Tammaru 2002; Gries 2014: 370.) Nii FES-is, MetafK-s kui ka etTenTen-is on kehaosasõnade oodatavad sagedused suuremad kui viis. Seega on neile küsimustele vastamiseks õigustatud testida nimetatud seoste olemasolu hüpoteeside statistilise kontrollimisega (vt Kaart 2013).

Tabelis 8 on KONKREETNE TÄHENDUS meie käsitluses multinominaalne tunnus,³ mille väärtused erinevad lekseemiti. ABSTRAKTSET TÄHENDUST saab nimetada binominaalseks tunnuseks, mille väärtus tuleb sellest, kas kehaosasõna kannab tähendust 'paar' või mitte (vt Möls 2012). Kuna nii MetafK-s kui ka etTenTen-is on tegu tekstisagedustega,⁴ olgugi et esimesel juhul käib see fraaside või lausekujuliste konstruktsioonide ja teisel juhul ainult lausete kohta, peame võimalikuks käsitleda neid ühe ja sama tunnuse KORPUSED väärtustena.

Tabel 8.

Kehaosasõnade kvalitatiivsed nominaalsed tunnused

tunnus	<i>käsi</i>	<i>jalg</i>	<i>suu</i>
KONKREETNE TÄHENDUS	'ülajäse'	'alajäse'	'huultevaheline ava'
ABSTRAKTNE TÄHENDUS	'+paar'		'-paar'
KORPUSED	MetafK etTenTen		

³ Hii-ruut-test ongi (pea) ainus võimalus seoste olemasolu testimiseks, kui üks uuritav tunnus on nominaalne (Möls 2012).

⁴ Seda erinevalt FES-ist (vt eespool).

ARV on kvantitatiivne diskreetne tunnus, mille täisarvulised väärtused on saadud kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide loendamise teel (vt Möls 2012) nagu tabelites 2, 4 ja 6.

Hii-ruut-testile vastavad järgmised hüpoteeside paarid.

H_0 : kehaosasõna arv ei sõltu kehaosasõna (konkreetselt või abstraktselt) tähendusest;

H_1 : kehaosasõna arv sõltub kehaosasõna (konkreetselt või abstraktselt) tähendusest (vt Kaart 2013)

ja

H_0 : kehaosasõna arv ei sõltu korpusest, kus see esineb;

H_1 : kehaosasõna arv sõltub korpusest, kus see esineb.

Meie hii-ruut-testide tulemused⁵ on tabelis 9, kus χ^2 -statistik on teststatistik, mis mõõdab erinevust kontrollitavale nullhüpoteesile vastava sageduse ja tegeliku sageduse vahel. χ^2 -statistiku väärtuse leidmiseks summeeritakse kõigi tegelike ja oodatavate sageduste ruuterinevus, mis on jagatud oodatavate sagedustega. Kui teooria, s.o nullhüpotees kehtib, siis selle ennustatud oodatavad sagedused peaksid olema ligilähedaselt õiged, tegelike ja oodatavate sageduste vahed väikesed ning χ^2 -statistiku väärtus samuti väike. Kui teooria ei kehti, siis on tegelike ja oodatavate sageduste vahed (absoluutväärtuselt) pigem suured ning χ^2 -statistiku väärtus suur.

Selgitamaks välja, kui suur peab olema χ^2 -statistiku väärtus, et mitte pidada teooriat enam kehtivaks, läheb vaja vabadusastmete arvu. Nullhüpoteesi kehtides on χ^2 -statistik ligikaudu χ^2 -jaotusega vabadusastmete arvuga $df = (k-1)(l-1)$, kus ühel tunnusel on k erinevat väärtust ja teisel l ja need on suuremad kui üks.

Kas kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide jaotus sõltub nende konkreetsest tähendusest? Kui see nii pole, siis peaks kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide jaotus olema alati ühesugune, ükskõik, milline oleks konkreetne tähendus. See tähendaks mis tahes lekseemide ainsuse- ja mitmusevormide jagunemise ühesugust tõenäosust. Statistiline olulisus p näitab, kui suur on tõenäosus saada üldkogumist vähemalt nii suure erinevuse või tugeva seosega valim, kui üldkogumis seda erinevust või seost tegelikult ei ole. Kui tõenäosus, et nii tugeva seosega valimi saamine ilma seoseta üldkogumist on piisavalt väike ($p \leq 0,05$; p ei saa olla null), siis loetakse statistika mõttes tõestatutuks hüpotees H_1 ja seose olemasolu üldkogumis (Kaart 2012; Möls 2012; Tammaru 2002). Näiteks tabeli 9 viimases reas on valimis nähtud seos korpuste ja arvu vahel statistiliselt oluline. Tõenäosus, et see seos on juhuslik, kui üldkogumis midagi sellist ei ole, on äärmiselt väike: 0,000002451 %.

⁵ Kasutasime *online*-kalkulaatorit, vt <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat/otherapplets/Catego.htm> (28. XII 2014).

Hii-ruut-testide tulemused

kehaosasõnade nominaalsed tunnused ja nende väärtused		korpused	χ^2 -statistik	df	p
KONKREETNE TÄHENDUS	'ülajäse'	FES	180,86	2	5,330E-040
	'alajäse'	MetafK	130,47	2	4,664E-029
	'huultevaheline ava'	etTenTen ⁶	31 864,6	2	6,398E-070
ABSTRAKTNE TÄHENDUS	'+paar'	FES	141,46	1	1,276E-032
	'-paar'	MetafK	69,79	1	6,597E-017
		etTenTen	16 414,68	1	5,852E-005
KORPUSED		MetafK etTenTen	31,08	1	2,451E-008

Kõik testitud seosed kehaosasõnade tunnuste vahel on statistiliselt olulised: p väärtused on palju väiksemad kui 0,05.

Sellega võime lugeda tõestatuks alternatiivsed hüpoteesid: kehaosasõnade arvu kasutamine sõltub 1) kehaosasõnade tähendusest; 2) korpusematerjali iseloomust. Lekseemide arvuelistused on seotud nende konkreetse ja abstraktse tähendusega: kui vaadeldud korpustes esineb *käsi* pigem ja *suu* valdavalt ainsuses, siis lekseemi *jalg* mitmusevorme on rohkem. Korpuste suhtes paistab kehaosasõnade arvule mõju avaldavat see, kas kehaosasõnu on kasutatud redigeeritud idiomaatilises fraasides ja lausete koosseisus või kuuluvad need idiomaatilistes või otsetähenduses redigeerimata lausetesse, kuigi korpustes on mõlemal juhul eelistatud ainsusevorme.

5. Kokkuvõtteks

Lähtudes Paul Alvre ja Kadri Muischneki uurimustest, mis näitavad, et kehaosasõnade arvu võib mõjutada väljenduse idiomaatilisus, oli artikli eesmärk teha kindlaks, 1) mille poolest erineb kehaosasõnade ainsuse ja mitmuse esinemissagedus idiomaatilistes ja mitteidiomaatilistes ühendites vanemas ja tänapäeva keeles; 2) mis võib allkeeliti erinevat ainsuse ja mitmuse jaotust mõjutada ja mis mitte.

Uurimismaterjaliks valiti lekseemide *käsi*, *jalg*, *suu* vormid, mis leiduvad eesti fraseologismide elektroonilises alussõnastikus, tänapäeva eesti keele metafoorsete sõnaühendite korpuses ning eestikeelsete veebilehtede korpuses. Nende korpuste põhjal said kehaosasõnade üksteisega kombineeruvad tunnused (millest olulisimaks peeti ajalist kuuluvust ja tähenduse tüüpi) väga erinevad väärtused.

Kõigepealt arvutati kehaosasõnade ainsuse- ja mitmusevormide reaalse te sageduste põhjal välja nende teoreetilised sagedused ning tehti kindlaks, millised on kehaosasõnade suhtelised sagedused. Kui lekseemi *käsi* osakaal erineb ainsuses kolme lekseemi ja kolme korpuse võrdluses päris palju, siis mitmuses on vahed väiksemad. Lekseemi *jalg* vormide osakaal on ainsuses

⁶ etTenTen-i andmete väga väikeste p -väärtuste näitamiseks on χ^2 -statistiku väärtus jagatud 100-ga.

ühtlaselt madal, mitmuses on vahemik mõnevõrra suurem. Lekseemi *suu* ainsusevormide osakaal on suurim vanemas idiomaatilises materjalis ja vähim tänapäevases (mitte)idiomaatilises materjalis, mitmusevormide osakaal on palju väiksem. Osakaalud näitavad, et ainsuse ja mitmuse jaotust võib mõjutada pigem kehaosa tähistava lekseemi denotatiivne tähendus ja mitte allkeelest tulenevad asjaolud. Seejärel uuriti hii-ruut-testidega, kas ilmnenu seosed kehaosasõnade tunnuste ning arvu vahel eksisteerivad ka tegelikult, st iseloomustavad kogu valimit, või võivad need tuleneda valimi juhuslikkusest. Kui seoseid ei eksisteeriks, peaks mis tahes lekseemide ainsuse- ja mitmusevormide jagunemise tõenäosus olema ühesugune. Selgus, et valimis nähtud seos kehaosasõnade konkreetse ja abstraktse tähenduse või uuringus kasutatud korpusete ja kehaosasõnade arvu vahel on statistiliselt oluline: tõenäosus, et seosed on juhuslikud ja üldkogumis midagi sellist ei ole, on äärmiselt väike. Niisiis saame öelda, et kehaosasõnade arvu kasutamine sõltub kehaosasõnade tähendusest ja korpusmaterjali iseloomust.

Võrgumaterjalid

Eesti Keele Instituudi tekstikorpused. <http://portaal.eki.ee/corpus>

EKSS = Eesti keele seletav sõnaraamat 1–6. 2., täiendatud ja parandatud trükk.

Toim Margit Langemets, Mai Tiits, Tiia Valdre, Leidi Veski, Ülle Viks, Piret

Voll. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 2009. <http://www.eki.ee/dict/ekss/>

etTenTen = Eestikeelsete veebilehtede korpus. <http://www2.keelevaab.ee/dict/corpus/ettenten/>

FES = Eesti fraseologismide elektrooniline alussõnastik. Koost Asta Õim, Katre Õim.

Tartu: Eesti Kirjandusmuuseum, 2011. <http://www.folklore.ee/justkui/sonastik>

Tartu Ülikooli eesti kirjakeele korpus. <http://www.cl.ut.ee/korpused/baaskorpus/>

Tartu Ülikooli eesti keele koondkorpus. <http://www.cl.ut.ee/korpused/segakorpus/>

Kirjandus

Alvare, Paul 1989. Eesti kirja- ja murdekeele morfoloogiat. (Eesti NSV Teaduste Akadeemia Emakeele Seltsi toimetised 23.) Tallinn: Valgus.

EKMS = Andrus Saareste, Eesti keele mõisteline sõnaraamat I–IV. Stockholm, 1958–1963.

EMS = Eesti murrete sõnaraamat I. Eesti Teaduste Akadeemia Eesti Keele Instituut. Tallinn, 1994.

Gries, Stefan Th. 2014. Frequency tables, tests, effect sizes, and explorations. – Corpus Methods for Semantics: Quantitative Studies in Polysemy and Synonymy. (Human Cognitive Processing 43.) Toim Dylan Glynn, Justyna Robinson. Amsterdam–Philadelphia: John Benjamins, lk 365–389.

Kaart, Tanel 2012. Binaarsete tunnuste analüüsimeetodid. http://ph.emu.ee/~ktanel/bin_tunnuste_analyys/bin_tunnuste_analyys.pdf (28. XII 2014).

Kaart, Tanel 2013. Andmeanalüüs MS Excelis. http://www.eau.ee/~ktanel/andmeanalyys_excelis/pt82.php (28. XII 2014).

Muisk, Kadri 2006. Eesti keele verbikesksed püsiühendid tekstikorpuses. – Emakeele Seltsi aastaraamat, nr 51 (2005). Tallinn, lk 80–106.

- M ö l s, Märt 2012. Biomeetria bioloogidele. 2012. a sügissemestril toimuva kursuse kodulehekül. <http://www-1.ms.ut.ee/mart/biomeetria2012/> (28. XII 2014).
- T a m m a r u, Toomas 2002. Katseandmete analüüs. <http://lepo.it.da.ut.ee/~tammarrut/stat.htm> (28. XII 2014).
- Wied = Ferdinand Johann Wiedemann, Eesti-saksa sõnaraamat. Neljas, muutmata trükk teisest, Jakob Hurda redigeeritud väljaandest. Tallinn: Valgus, 1973.

Number in some body-part nouns

Keywords: Finno-Ugric languages, Estonian, body-part nouns, grammatical number, idiom

The article attempts to find out what factors could possibly affect the grammatical number of the Estonian words *käsi* 'hand', *jalg* 'foot' and *suu* 'mouth'. The material investigated comes from the Electronic Base Dictionary of Estonian Phrases (FES), the Corpus of Modern Estonian Metaphorical Phrases (MetafK) and the Estonian Web Corpus (etTenTen). The article aims to determine (1) the possible differences in the frequency of occurrence of singular and plural forms of the body-part words in idiomatic and non-idiomatic phrases in modern and older language; (2) the possible factors behind the deviations from the normal syntactic and distributional logic of the use of the singular or plural of those words in different sublanguages. In order to find the factors affecting the grammatical number of the body-part terms in question the actual frequencies of the singular and plural forms were counted and, using those results, theoretical frequencies were computed. The statistical significance of the association between word features was tested by chi-square test. It was found that the grammatical number of the body-part words depends on (1) word semantics and (2) specifics of the corpus material. The number preference of the words studied relates to their concrete and abstract meanings, namely, in the investigated corpora *käsi* (rather) and *suu* (mostly) occur in the singular, whereas in *jalg* plural forms predominate. As to corpus influence there seems to be something to do with whether the body-part words are observed in edited idiomatic phrases or sentences or in unedited sentences (no matter if idiomatic or not), although in both cases singular forms are preferred.

Katre Õim (b. 1970), PhD, Tallinn University, Institute of Estonian Language and Culture, Docent of the Estonian Language, katre.oim@tlu.ee

Asta Õim (b. 1943), PhD, asta.oim@gmail.com