

## LATVIEŠU ZINĀTNES VALODAS PĒTNIECĪBAS VIRZIENI 21. GADSIMTĀ: LITERATŪRAS APSKATS<sup>1</sup>

Diāna LAIVENIECE  
*Liepājas Universitāte*

Agnese DUBOVA  
*Liepājas Universitāte*

### 1. Ievads

Zinātnes valoda ir valodas paveids, kas tiek izmantots pētniecības procesa un rezultāta aprakstam zinātniskā tekstā mutvārdos vai rakstveidā. Latviešu valodniecībā zinātnes valoda tradicionāli saistīta ar konkrētu valodas funkcionālo stilu, kam vēsturiski lietoti dažādi nosaukumi: *zinātniskās literatūras valodas stils* (Beitiņa u. c. 1961), *zinātniskās valodas stils* (Rozenbergs 1976; Pauliņš, Rozenbergs, Vilāns 1978; Rozenbergs 1995); *zinātniskais stils* (Cīrule u. c. 1976; Kvašīte 2013); *akadēmiskais stils* (Nītiņa, Iljinska, Platonova 2008). Līdz 21. gadsimta sākumam zinātnes valoda skatīta un raksturota funkcionālo stilu kontekstā un vispārīgā veidā, nosaucot galvenās stila pazīmes un īsi raksturojot tam raksturīgo leksiku (galvenokārt akcentējot terminu un svešvārdu lietojumu), bet nepievēršot detalizētu uzmanību zinātnes valodas lingvistiskajiem aspektiem, resp., nepētot pašu zinātnes valodu leksiskā, gramatiskā un teksta līmenī. Būtībā zinātnes valoda 20. gadsimta 2. pusē tiek identificēta kā zinātniskās valodas stils un raksturota tikai saistībā ar citiem latviešu valodas funkcionālajiem stiliem.

21. gadsimta sākumā situācija mainās — latviešu zinātnes valoda nokļūst valodnieku uzmanības lokā. Zinātnes valodu sāk pētīt kā noteiktu valodas paveidu līdzīgi kā preses valodu, sarunvalodu, juridisko valodu u. c. Zinātnes valodas pētniecība pamazām iegūst precīzākas aprises, proti, pētījumi vairs nav vispārīga rakstura, tie kļūst specifiskāki, konkrēti pievēršoties atsevišķiem zinātnes valodas aspektiem un to izpētei, balstoties uz mērķtiecīgi izvēlētu tekstuālo materiālu, visbiežāk — latviešu zinātniskajiem rakstiem vienā zinātnes nozarē vai vairākās, galvenokārt skatot humanitāro un sociālo zinātņu tekstus.

Šī raksta **mērķis** ir apzināt pēdējo 20 gadu laikā Latvijā veiktos pētījumus un zinātniskās publikācijas par latviešu zinātnes valodu, lai noskaidrotu līdzšinējos pētījumu virzienus un identificētu perspektīvu šajā pētniecības jomā.

<sup>1</sup> Pētījums izstrādāts projektā *Academic Writing in the Baltic States: Rhetorical Structures through Culture (s) and Languages* (EMP475).

Mērķa sasniegšanai izvēlētā forma ir literatūras apskats. Literatūras apskats ir secīgs pārskats par pieejamajiem pētījumiem saistībā ar kādu konkrētu zinātnisku tēmu vai jomu, kas parasti tiek iezīmēta ar precīzi izvēlētiem atslēgvārdiem. Literatūras apskata galvenais nolūks ir identificēt, novērtēt un sintezēt literatūru noteiktā pētniecības tēmā. Tas parāda, kā ir attīstījušās zināšanas par noteikto pētījuma jomu, izceļot to, kas jau ir izdarīts, kas ir vispārpieņemts, kas top un kādi ir pašreizējie uzskati par šo tēmu. Literatūras apskatos tiek apkopoti esošie pētījumi, lai atbildētu uz pētījuma jautājumu, sniegtu kontekstu jauniem pētījumiem vai identificētu svarīgas nepilnības esošajā literatūras kopumā (Hempel 2020: 3).

Literatūras apskats kā viens no informācijas revīzijas un apkopojuma veidiem latviešu zinātnes valodā līdz šim nav ticis plaši izmantots (priekšizpētes posmā konstatēti vien daži literatūras apskati medicīnas un veselības zinātnēs). Humanitārajās zinātnēs literatūras apskati, kas noformēti kā atsevišķi zinātniski pētījumi (piemēram, kā zinātnisks raksts), nevis plašāka pētījuma (piemēram, disertācijas, monogrāfijas) daļa, latviešu valodā vispār nav izplatīti. Sekojot profesionālām norādēm (Hempel 2020; Harris 2020; McCombes 2021 u. c.) par literatūras apskata kā zinātniskā teksta veida izstrādi, izvirzīts pētījuma jautājums: kuri latviešu zinātnes valodas aspekti, kādā apjomā un detalizācijas pakāpē ir pētīti kopš 21. gadsimta sākuma un kuri būtu nepieciešamākie pētījuma virzieni šajā jomā nākotnē?

## 2. Pētījuma materiāls un ieskats problemātikā

Apskatam izraudzīti 54 zinātniski raksti, kas publicēti laikā no 2003. gada līdz 2020. gadam. Analizējamo avotu klāstā nav iekļautas dažas monogrāfijas, kurās gan ir sniegts zinātnes valodas apraksts, pamatojoties uz līdzšinēji izstrādātajiem aprakstiem un pieredzi, bet kas nepiedāvā oriģināli veiktus latviešu zinātnes valodas izpētes rezultātus. Tāpat analīzei netiek izmantotas monogrāfijas un raksti, kuros aplūkota latviešu akadēmiskās rakstīšanas tematika, sniegtas norādes par akadēmisko, resp., mācību/studiju tekstu vai studiju nobeiguma tekstu izstrādi skolā vai augstskolā.

Tādējādi zinātnisko tekstu, pārsvarā — zinātnisko rakstu, atlase veikta, izmantojot primāros atslēgvārdus: *zinātnes valoda*, *zinātnisks/populārzinātnisks raksts*, *zinātnisks/zinātnes teksts*, *zinātnisks/zinātnes stils*, *promocijas darbs*. Tā kā nozīmīga daļa latviešu zinātnes valodas pētījumu veikta, balstoties tieši uz humanitāro, galvenokārt valodniecības, zinātņu tekstiem, atlases kritērijos iekļauti arī sekundārie atslēgvārdi: *valodniecības raksts*, *valodnieciskā literatūra*.

Apkopojot un sistematizējot atlasītos avotus pēc tajos aplūkotajiem latviešu zinātnes valodas pētniecības aspektiem, var nodalīt trīs visai plaši ar oriģināliem pētījumiem pārstāvētas tematiskās grupas, kas tālāk veido šā raksta pamatstruktūru (3., 4. un 5. nodaļu).

Ārpus minētajām tematiskajām grupām ir vairāki oriģināli pētījumi par atsevišķiem ar latviešu zinātnes valodu saistītiem aspektiem, kuri uzskatāmi vēl par nepietiekami pētītiem vai kuriem uzmanība pievērsta tikai kādā vienā atsevišķā publikācijā. Taču arī šie pētniecības virzienu aizmetņi ir nozīmīgs impulss, lai apzinātu perspektīvos zinātnes valodas izpētes virzienus, tāpēc vispirms sniedzams ieskats latviešu zinātnes valodas izpētes problemātikā, īsi raksturojot šos pētījumus.

## 2.1. Pētījumi par atsevišķiem zinātnisko tekstu veidiem

Plašākais līdz šim veiktais pētījums, kas atsedz latviešu zinātnisko tekstu veidu specifiku, ir pieejams digitālajā lietotnē „Zinātnes valoda“ (sk. [www.zinatnesvaloda.lv](http://www.zinatnesvaloda.lv)), kas publicēta 2020. gada nogalē un ietilpst *CLARINE* digitālo resursu repozitorijā (Dubova, Laiveniece, Lele-Rozentāle et al. 2020). Lietotnē iekļauti 40 zinātnisko tekstu veidu apraksti, kas grupēti trīs daļās: (1) pētniecība skolā, piemēram, *laboratorijas darba apraksts, referāts, skolēna zinātniski pētnieciskais darbs* u. c.; (2) pētniecība augstskolā, piemēram, *kursa projekts, prakses atskaite, semināra ziņojums* u. c.; (3) zinātniskie teksti, ar tiem saprotot tekstus, kas funkcionē zinātnes un pētniecības telpā, piemēram, *disertācija, patenta publikācija, zinātnisks raksts* u. c.

Ārpus šī pētījuma norādāmas vien dažas publikācijas, kurās pievērsta uzmanība zinātniskiem tekstiem, proti, ir sniegts ieskats *tēzēs* kā valodnieciskās literatūras žanrā (Bušs 2003), kas skatīts arī kontrastīvi, salīdzinot, kas ar šo jēdzienu *These(-en) / Thesenpapier* tiek saprasts vācu valodā (Leitāne 2009), kā arī aizsākti pētījumi par promocijas darbu *recenzijām* valodniecības nozarē (Polkovņikova 2019). Iepriekš minētā digitālā lietotne veidota, galvenokārt domājot par akadēmiskās rakstīšanas kvalitātes paaugstināšanu skolā, augstskolā un pētniecībā, tomēr ir pamats uzskatīt, ka latviešu zinātnisko tekstu veidu izpēte, apraksti un klasificēšana būtu perspektīvs pētniecības virziens. Tekstu veidu nosaukumi, to pārklāšanās (piemēram, *anotācija, tēzes, recenzija* u. c.), žanru robežas, hibridžanri un katra teksta makrostruktūras specifika joprojām ir viens no nozīmīgākajiem turpmāk pētāmajiem jautājumiem, lai zinātnisko tekstu veidu izpratnē nenotiktu spontāna, nekritiska pakļaušanās citu valodu ietekmei, nosaukumu viltusdraugiem u. c. veida interferencei (piemēram, sk. Farneste 2012, kur atklāta *argumentētās esejas* izpratnes specifika latviešu un angļu valodā).

Piebilstams, ka mācību un zinātniskajā literatūrā līdztekus terminam *teksta veids* tiek runāts arī par *tekstu žanriem* vai *tekstu tipiem* — tekstveides terminoloģija latviešu valodā vēl nav īsti nostiprināta.

## 2.2. Zinātnes valodā lietotās leksikas pētījumi

Kaut arī rakstu par terminoloģiju, speciālo un profesionālo leksiku latviešu valodniecībā nebūt nav maz, tomēr tie netiek balstīti kādas atsevišķas zinātnes nozares vai vairāku zinātņu nozaru tekstu mērķtiecīgā izpētē, analizē un aprakstā. Tie drīzāk raksturojami kā pieskārieni zinātnes valodai — fiksēt to, kas pamanīts, nepretendējot uz visaptverošu zinātnes valodas leksikas raksturojumu. Pašlaik latviešu valodniecībā trūkst mērķtiecīgu un sistematizētu pētījumu par zinātnes valodas leksiku vai plašākām leksiskām vienībām. Būtu turpināmi savulaik cerīgi iesāktie pētījumi (1) par metaforu un metaforiskajiem terminiem latviešu zinātnes valodā (Baltiņa 2006; Silis 2006); (2) par terminoloģijas attīstību un terminu atrašanas, nostiprināšanas un ieviešanas problemātiku konkrētā zinātnes nozarē, kam atsevišķas teorētiski praktiskās nostādnes jau publicētas 21. gadsimta sākumā (Skujiņa 2003; 2005); (3) par speciālās leksikas lietojumu kādā vienā zinātņu nozarē vai pat apakšnozarē (Šulce 2020).

Tā kā leksika ir valodas mainīgākā un citu valodu ietekmei visvairāk pakļautā daļa, kurā izteikti vērojams gan zināms tradicionālums, gan novatoriskas tendences, arī zinātnes valodā lietotā leksika nav sastingusi, tā attīstās. Izplatoties ārzemju zinātniskajai literatūrai un paplašinoties starptautiskās sadarbības projektu tīklam, leksikas līmenis ir stipri pakļauts citu valodu ietekmei, kā rezultātā latviešu zinātnes valodā pašlaik ir daudz nekritisku pārcēlumu galvenokārt no angļu valodas, taču centieni meklēt latviskus ekvivalentus, tostarp terminus, reizēm ir stipri novēloti. Tas liecina, ka pētījumi zinātnes valodas leksikas līmenī ir akūti nepieciešami, bet to rezultātu publicēšana un skaidrošana speciālistiem, kā arī problemātikas popularizēšana sabiedrībā ir valodas kvalitātes prevencija. Būtiski piebilst, ka šādā skatījumā atklājas arī nepieciešamība pēc *Valodniecības pamatterminu skaidrojošās vārdnīcas* (VPSV 2007) pārskatīšanas, atjaunošanas un papildināšanas, kā arī digitalizēšanas un regulāras uzturēšanas.

## 2.3. Pētījumi par zinātnes valodas kultūras un zinātniskuma līmeņa uzturēšanu

Saistībā ar latviešu zinātnes valodas kvalitātes mazināšanos un nepietiekamu zinātniskuma principa izpratni jau 21. gadsimta sākumā aktualizēts jautājums par to, kas ir laba zinātnes valoda (Nītiņa 2003; Rozenvalde, Jansone 2003; Zenkevičs 2003; Baldunčiks 2005; Petre 2008). Konstatējums, ka „tieši zinātniskie teksti ir tas novads, kur ar latviešu valodas kvalitāti iet uz

leju“ (Nītiņa 2003: 373), — tādos vai citādos vārdos izteikts — izskan visai bieži gan referātos, gan rakstos, pat ja to tiešais izpētes objekts nav zinātnes valoda. Taču trūkst regulāru un mērķtiecīgu pētījumu par zinātnes valodas kultūru, zinātnes valodai vēlamo un nevēlamo izteiksmes veidu, stila robežām, kontaktvalodu ietekmes sekām. Ciešā kopsakarā ar zinātnes valodas kultūru ir zinātniskums kā primārais princips, kas respektējams zinātnes tekstu izstrādē (Šulce 2019). Zinātniskuma princips nosaka, ka šajā valodas paveidā nav pieļaujami valodas normu pārkāpumi, faktu kļūdas, subjektīvi apgalvojumi un nepārbaudīti pieņēmumi, tukša frāžainība, samākslota izteiksmes sarežģīšana (sk. arī Nītiņa 2003), nepietiekama argumentācija, terminoloģiskas neprecizitātes. Diemžēl latviešu zinātniskajos tekstos dažādās zinātņu nozarēs šīs nepilnības dažkārt ir vērojamas, neraugoties uz to, ka ar vienu tekstu strādā autors, recenzents(-i), redaktors un reizēm pat korektors. Tomēr autora atbildība ir galvenā.

#### **2.4. Pētījumi par latviešu valodas zinātniskā stila pazīmēm**

Kā jau ievadā minēts, latviešu zinātnes valoda netiek šķirta no zinātniskās valodas stila. Šī kontekstuālā ievirze tiek turpināta arī mūsdienās, īpaši runājot par zinātnes valodai raksturīgajām pazīmēm (Veisbergs 2003; Baltiņš 2004; Veisbergs 2006; Laiveniece 2012a). Tas ir nozīmīgs zinātnes valodas pētniecības virziens, jo šajos pētījumos parādās vispārināts skatījums uz zinātnes valodu un stilu kopumā, iezīmējot gan tradicionālo, gan novatorisko, proti, to, kā mainās latviešu valodas zinātniskais stils kontaktvalodu un zinātnes globalizācijas ietekmē. Trūkst pētījumu, kuros apzinātu un sistematizētu šīs ietekmes, kritiski un konstruktīvi vērtējot to atbilstību latviešu zinātnes valodas tradīcijām. Zinātniskā stila pētījumi vēsturiskajā aspektā būtu gan saistoši, gan noderīgi. Monogrāfiska tipa pētījums, kā veidojusies latviešu zinātnes valoda, kā to savulaik ir ietekmējusi vācu un krievu, tagad — angļu valoda (par to vairāk sk. 5. nodaļā), ko papildinātu 20. gadsimta 20.–30. gadu un 40.–90. gadu latviešu zinātnisko tekstu analīzes rezultāti, būtu nozīmīgs ieguldījums latviešu valodas vēsturiskās attīstības izpētē. Šāda pētījuma izstrādei nepieciešami visai plaši cilvēkresursi, pētniecības materiāla ieguve un digitalizācija, tāpēc jādoma par plašāku zinātnes valodas izpētes pieteikumu tematiku nacionālajos un starptautiskajos projektos.

#### **2.5. Metapētījumi par zinātnes valodas izpētes metodēm**

Kā ikviens valodas paveids, arī zinātnes valoda ir īpaša matērija, kuras izpētei nepieciešams savs metožu un paņēmienu kopums. Latviešu zinātnes valodas izpētes metodoloģija līdz šim ir pavisam maz pētīta joma tāpat kā

lietišķās valodniecības metodoloģija. Konstatējams vien atsevišķs apskats par valodniecības nozares promocijas darbos lietotajām metodēm un to nosaukumu variācijām (Laiveniece 2016) un zinātnes valodas korpusu izstrādes principu un korpuslingvistiko paņēmieni apraksts zinātnes valodas tekstu analīzei (Dubova, Proveja 2018). Taču šādas ievirzes pētījumi būtu uzskatāmi par ļoti nepieciešamiem, īpaši zinātnes valodas izpētē saistībā ar valodniecības jaunākajām nozarēm — datorlingvistiku un korpuslingvistiku.

Pēdējos gados ir veikti vairāki zinātnes valodas izpētes projekti, izmantojot korpuslingvistiskos paņēmienus: „Zinātnisko ievadtekstu valoda un struktūra“ (Ventspils Augstskola, 2017), „Sekundāro zinātnisko tekstu valoda un struktūra“ (Ventspils Augstskola, 2018), „Latviešu zinātnes valoda intralingvālā aspektā“ (Latvijas Zinātnes padome, Ventspils Augstskola un Liepājas Universitāte, 2018–2020). Tomēr metapētījumi nav tikuši ietverti šo projektu darba uzdevumos.

— — —

Pieci nosauktie un īsi raksturotie zinātnes valodas pētniecības virzieni, kuros ir radušās iestrādes pēdējās divās desmitgadēs, nebūt nav visi, taču uzskatāmi par nozīmīgākajiem un perspektīvākajiem.

Tālākajās raksta nodaļās uzmanība pievērsta iepriekš pieminētajām trim tematiskajām grupām, kuras ir pārstāvētas ar oriģināliem latviešu zinātnes valodas izpētes rezultātiem. Tie ir:

- 1) pētījumi par zinātniska teksta makrostruktūru vai atsevišķiem tās elementiem,
- 2) pētījumi par zinātniska teksta mikrostruktūru un to veidojošajiem elementiem,
- 3) pētījumi par latviešu zinātniskajiem tekstiem sastatījumā ar citām valodām.

### **3. Pētījumi par zinātniska teksta makrostruktūru vai atsevišķiem tās elementiem**

Zinātniskajā komunikācijā viens no galvenajiem tekstu veidiem ir zinātnisks raksts, līdz ar to vairāki pētījumi ir veltīti šī teksta veida makrostruktūras izpētei, pievēršoties rakstiem latviešu valodā. Teksta makrostruktūra jeb tā izveides plāns ir kāda teksta „konvencionalizēta kompozīcija“, ko veido ar teksta struktūrelementiem (Gläser 1990: 55). Šādā kontekstā ir vispārīgi aprakstīti zinātniska raksta veidi, raksturota tajos izmantotā *IMRaD* (angļu abreviatūra: *I* — *introduction*, *M* — *materials and methods*, *R* — *results*, *D* — *discussion*) struktūra un minētas citas atvasinātās

un neobligātās sastāvdaļas (Baltiņš 2003). Vēlāk seko pētījumi par zinātniskā raksta uzbūves specifiku konkrētās zinātņu nozarēs. Pētījumā par humanitāro zinātņu rakstiem secināts, ka to struktūra ir samērā heterogēna un *IMRaD* struktūra netiek izmantota (Laiveniece 2012b).

Jaunākajos pētījumos par zinātniskā raksta makrostruktūru izmantots mūsdienu latviešu zinātnisko rakstu korpuss (2008–2018) ar 1402 tekstiem no sešām zinātņu nozaru grupām. Tekstu korpuss izveidots jau iepriekš pieminētajā pētniecības projektā „Latviešu zinātnes valoda intralingvālā aspektā”. Zinātniskā raksta makrouzbūve ir analizēta dabaszinātņu (Proveja 2020), inženierzinātņu un tehnoloģiju (Lele-Rozentāle 2020), lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu (Šulce, Tihomirova 2020), sociālo zinātņu (Egle, Tomase 2020), kā arī humanitāro un mākslas zinātņu (Ansberga, Dubova 2020) nozaru tekstos. Detalizēti aplūkots *IMRaD* struktūras lietojums dabaszinātņu, inženierzinātņu un tehnoloģiju, sociālo un humanitāro zinātņu rakstos (Dubova, Egle, Proveja 2020). Šo pētījumu rezultāti liecina, ka *IMRaD* struktūru galvenokārt izmanto dabaszinātnēs, inženierzinātnēs un tehnoloģijās, kā arī lauksaimniecības, meža un veterinārajās zinātnēs, taču šo zinātņu apakšnozarēs ir iespējamās nelielas variācijas. Savukārt sociālajās zinātnēs *IMRaD* struktūra konstatējama tikai atsevišķās apakšnozarēs, piemēram, politikas zinātnē, ekonomikā un uzņēmējdarbībā. Sociālo zinātņu, kā arī humanitāro un mākslas zinātņu rakstiem galvenokārt konstatējama trīsdalīga teksta struktūra ar ievadu, galveno jeb pamatdaļu un nobeigumu vai secinājumiem. Iegūtie atzinumi sakrīt ar starptautiskās pētniecības rezultātiem, kur arī uzsverts, ka šo zinātņu grupu pārstāvošo rakstu struktūra salīdzinājumā ar eksaktajām zinātnēm ir mazāk konvencionalizēta (Bondi 2009: 86), jo pētāmo jautājumu loks un metodiskie paņēmieni ir daudzveidīgi (Graefen, Thielmann 2007: 79).

Ir iegūti arī pirmie rezultāti par zinātnisko rakstu makrostruktūras atšķirībām noteiktās zinātņu apakšnozarēs, jo īpaši attiecībā uz sociālo zinātņu, kā arī humanitāro un mākslas zinātņu apakšnozarēm, piemēram, psiholoģiju, tiesību zinātņi, valodniecību, literatūrzinātņi, filozofiju u. c. (sk. Ansberga, Dubova 2020; Egle, Tomase 2020). Līdz ar to nepieciešami tālāki paplašināti pētījumi par katras zinātņu nozares apakšnozaru rakstu struktūru. Tāpat būtu lietderīgi veikt sastatījumus ar angļu, krievu, vācu u. c. valodu zinātnisku rakstu uzbūvi salīdzināmās zinātņu nozarēs un apakšnozarēs.

Kā zināms, zinātniskam rakstam bieži vien tiek pievienotas atvasinātās sastāvdaļas jeb pavadteksti. Pētījumā par latviešu un lietuviešu filoloģijas izdevumiem konstatēts pavadtekstu minimums, kas ietver ziņas par raksta autorību, atslēgvārdus un kopsavilkumu, kā arī bibliogrāfiju (Laiveniece 2015a). Atsevišķi skatīts viens no pavadtekstu veidiem — atslēgvārdi — un to saistība

ar raksta nosaukumu valodniecībā (Polkovņikova 2014). Pašreizējā izpēte aptver tikai dažus aspektus, līdz ar to citu pavadtekstu, piemēram, anotāciju vai kopsavilkumu izpēte, kā arī to saistība ar zinātņu nozarēm būtu noderīgs papildinājums jau uzsāktajiem pētījumiem.

Lai veiktu konferenču materiālu (tēžu, anotāciju un kopsavilkumu) makrostruktūras izpēti, Ventspils Augstskolas projektā „Sekundāro zinātniskos tekstu valoda un struktūra“ (2018) tika izveidots specializēts tekstu korpuss ar 500 tekstiem no piecām zinātņu nozarēm. Pētījumā secināts, ka medicīnas un veselības zinātņu, lauksaimniecības, meža un veterinārijas zinātņu, kā arī dabaszinātņu referātu pavadtekstiem ir raksturīga noteikta struktūra ar ievadu, mērķi, metodēm/metodoloģiju, rezultātiem un secinājumiem. Par atšķirībām sociālo un humanitāro zinātņu tekstos liecina vismaz četri dažādi modeļi, kuru detalizēta izpēte būtu tālākās pētniecības uzdevums (Dubova 2019).

Turpmāk nepieciešami plašāki pētījumi par zinātnisku rakstu un konferenču referātu pavadtekstiem jeb sekundārajiem tekstiem, kā tēzes, anotācija, kopsavilkums, to nošķirumu un uzbūvi latviešu valodā un sastatījumu ar citām valodām, jo bieži vien ir vērojama neskaidrība par tādu tekstu veidu kā tēžu, anotācijas vai kopsavilkuma atšķirību zinātniskajā komunikācijā. Zinātnisko izdevumu metodiskajos norādījumos un konferenču uzsaukumos ir konstatējama šo tekstu veidu izstrādes prasību, kā arī nosaukumu dažādība. Tāpat, ieskatoties, piemēram, kādas konferences tēžu krājumā, redzams, ka referātu autori šo pavadtekstu izprot un traktē pat ļoti atšķirīgi, par ko liecina dažādība makrostruktūrā (sk. arī Bušs 2003).

Vairākos rakstos ir analizēti populārzinātnisko un zinātnisko tekstu virsraksti. Ir aplūkoti valodniecības rakstu virsraksti, ko parasti veido 5–6 pilnnozīmes vārdi un kas galvenokārt veic informatīvo funkciju (Polkovņikova 2012). Populārzinātniskajiem valodniecības rakstu virsrakstiem ir konstatējami daudzējādi veidošanas modeļi un noformējuma paraugi (Laiveniece 2014a; 2014b; 2015b). Savukārt promocijas darbu nosaukumu veidu izpēte atklāj raksturīgu tendenci: lai pieteiktu nozīmīgākās pētījuma kategorijas, tiek izmantota divdaļīga vai pat trīsdaļīga nosaukuma struktūra, kas ietver kolu, iekavas, punktu vai pieturzīmju kombināciju (Laiveniece 2014c). Līdz šim ir aplūkoti virsrakstu veidošanas modeļi. Tālāko pētniecību būtu ieteicams saistīt ar virsraksta un teksta saiknes, to retorisko u. c. elementu izpēti.

Kopumā var secināt, ka pašlaik visvairāk ir pētījumu par zinātniska raksta makrostruktūru un tā sastāvdaļām, tomēr vajadzīgi paplašināti pētījumi, jo īpaši par zinātnisku rakstu uzbūvi dažādās zinātņu apakšnozarēs, kā arī sastatījumā ar citām valodām. Diemžēl maz pētīti vai ārpus redzesloka ir palikuši tādi zinātnisko tekstu veidi kā monogrāfija, disertācija, recenzija,



anotācija, tēzes u. c., kas paver pētniecības perspektīvu rakstveida un mutvārdu zinātniskajā komunikācijā lietojamo tekstu izpētei.

#### **4. Pētījumi par zinātniska teksta mikrostruktūru un to veidojošajiem elementiem**

Latviešu zinātniskā teksta mikrostruktūru veidojošo elementu izpēte un apraksts ir nozīmīgs ieguldījums ne vien teorētiskā ziņā (teksta sintakses un tekstveides izpētē), bet arī praktiskā ziņā (akadēmiskās rakstīšanas kvalitātes paaugstināšanā). Teksta mikrostruktūra ir teksta iekšējā uzbūve, kas reizēm tiek vispārināti saukta arī par metadiskursu, ar to saprotot konstrukcijas, kuras teksta autors izmanto, lai informētu lasītāju par teksta uzbūvi (Breitkopf, Vassileva 2007: 215) un tādējādi atvieglotu viņam teksta uztveri. Teksta mikrostruktūra tiek raksturota, izmantojot terminu *kohēzija* jeb *sasaiste* (VPSV 2007: 185). Kohēzija ir teksta iekšējie sakari, kas nodrošina teksta loģisko secību, teksta atsevišķo daļu savstarpēju sakarību un nosacītību (Rozenbergs 1989: 199) un ko izsaka ar leksiskajiem un gramatiskajiem līdzekļiem. Tādējādi teksta mikrostruktūru veidojošie elementi ir pamanāmi, nosakāmi, pētāmi, sistematizējami un aprakstāmi. Daļai no tiem piemīt zināma automatizācija, kas teksta lasītājam nodrošina tūlītēju uztveri un skaidru saturu, piemēram, par to, kas sekos tālāk tekstā, vai atsauc atmiņā un veido sasaisti ar to, kas tekstā jau tika pateikts, vai piesaka jauno mikrotematu, teksta nobeiguma daļu, galvenos izpētes rezultātus u. tml.

Latviešu zinātnes valodas tekstu mikrostruktūras pētījumi ir attiecināmi gan uz kādu atsevišķu teksta elementu izpēti, piemēram, mērķa formulējuma veidu (Laiveniece 2011b; Lele-Rozentāle, Egle 2018; Laiveniece 2020), citātu iesaisti (Laiveniece 2011a), gan uz kādu noteiktu teksta daļu, piemēram, ievadu (Kopankina 2019), gan attiecībā uz visu tekstu (Laiveniece 2013). Par pētījuma valodisko materiālu teksta mikrostruktūras izpētei pārsvarā izmantoti dažādu zinātņu nozaru raksti un promocijas darbu kopsavilkumi, norādot uz materiāla ierobežojumu, parasti — tekstu publicēšanas laiku (no—līdz), tekstu piederību konkrētai zinātnes nozarei, apakšnozarei un/vai tekstu avotu, kā arī publicēšanas formu: iespieddarbs, digitāls vai digitalizēts teksts.

Būtiska zinātnisko tekstu mikrostruktūras pētījumu iezīme ir bagātīgs piemēru materiāls, kas vienlaikus kalpo gan kā ilustrācija aplūkotajam teksta elementam, gan kā sava veida paraugs citu zinātnisko tekstu rakstītājiem. Piemēram, jau 2.1. apakšnodaļā pieminētā digitālā lietotne „Zinātnes valoda” piedāvā ne vien zinātnisko tekstu veidu aprakstus, bet arī plašu zinātnes valodā lietojamo frāžu klāstu.

Zinātnisko tekstu mikrostruktūras elementu kopumu veido:

- 1) teksta temata pieteikums (piemēram, *Rakstā pievērsīsimies divām no nosauktajām tēmām..*), kas dažkārt saistīts ar norādēm par ierobežojumu temata izklāstā (piemēram, *Šajā rakstā netiks aplūkoti..*) un materiāla izvēlē vai autora komunikatīvā nolūka uzsvērumu (piemēram, *Šis raksts ir kā problēmas pieteikums.*);
- 2) teksta mērķa izvirzījums, kas var būt izteikts eksplicīti (piemēram, *Promocijas darba mērķis ir analizēt..; Raksta mērķis ir radīt izpratni par..*) vai implicīti (piemēram, *Šajā pētījumā iecerēts aplūkot..*);
- 3) retrospektīvas (piemēram, *Iepriekš jau tika minēts, ka..*) un prospektīvas norādes (piemēram, *Nākamie piemēri ilustrēs..*), kas lasītājam palīdz sekot līdzi autora domas gaitai un izklāsta secībai;
- 4) mikrotemata pieteikums (piemēram, *Vispirms jānoskaidro, kas šajā pētījumā tiek saukts par..*) vai tematiska pāreja no viena mikrotemata uz citu (piemēram, *Raksta turpinājumā vairāk uzmanības tiks pievērsts..*), kam raksturīga zināma valodisko līdzekļu automatizācija, lietojot apstākļa vārdus *vispirms, sākotnēji, turpmāk, tālāk*, arī lietvārdu *turpinājumā* vai vārdu savienojumus *tālāk tekstā, nākamajā nodaļā* u. tml.;
- 5) norādes uz piemēriem un to analīzi, kas īpaši raksturīgs zinātniskajiem tekstiem valodniecībā un literatūrzinātnē (piemēram, *Kā rāda minētie piemēri..; Ilustrēsim teikto ar dažiem piemēriem..*) un kam arī konstatējamas retrospektīvas vai prospektīvas iezīmes atkarībā no autora izvēlētā piemēru materiāla un to analīzes izkārtojuma veida;
- 6) tehniska rakstura norādes (piemēram, *Kā rāda zīmējums ar divvirzienu bultiņām (4. att.)..; Pielikumā (sk. aiz literatūras saraksta) pievienota tabula, kas atspoguļo..*), kuras izmanto, lai virzītu lasītāja uzmanību uz tekstam pievienoto ilustratīvo materiālu — shēmu, tabulu, karti, attēlu, diagrammu u. tml.;
- 7) teksta nobeiguma un/vai secinājumu pieteikums (piemēram, *Apkopojot visu iepriekš minēto par.., var secināt, ka..*), kam arī lielā mērā raksturīga valodas līdzekļu automatizācija, izmantojot vārdus *nobeigumā, noslēgumā, kopumā, rezultātā, apkopojot*, vārdu savienojumus *līdz ar to, var secināt* u. tml.

Mīnēto mikrostruktūras elementu kopums ļauj mērķtiecīgi izsekot zinātniskam tekstam visa tā garumā no ievada līdz nobeigumam, taču bez šiem elementiem ir vēl virkne citu, kas nav saistīti ar noteiktu atrašanās vietu tekstā, taču tāpat veido teksta iekšējo saistījumu un uzlūkojami par

metadiskursīvajiem līdzekļiem autora nolūka īstenošanai. Pie tādiem pie-skaitāmi (1) citātu pieteikumi vai atsauces uz tiem; (2) atsaukšanās uz citiem autoriem un viņu veiktajiem pētījumiem vai publicētajiem darbiem, tostarp atzinības vai kritikas izteikums, polemizēšana, diskusija vai pretargumentu izvirzīšana; (3) zinātniska teksta autora izteiksmes veids, kas var tikt apzināti izvēlēts kā bezpersonisks (objektīvs) vai personisks (subjektīvs) (Laiveniece 2010); (4) autora izteiksmes noteiktība (kategoriskums) vai nenoteiktība (pieļāvums); (5) datu, faktu, apstākļu u. tml. faktoru eksplīcīts uzskaitījums; (6) jautājuma, problēmas ierobežojums; (7) parafrāžu lietojuma īpatnības u. c. elementi.

Jāatzīst, ka ne visi šeit minētie teksta mikrostruktūras elementi ir pietiekami skatīti un raksturoti latviešu zinātnes valodas kontekstā, taču kopumā secināms, ka teksta mikrostruktūras elementu izvēli, lietojumu un sakārtojumu pamatā nosaka trīs apstākļi:

- 1) teksta autora individuālais stils, viņa zinātniskās tekstveides prasmes un rakstīšanas pieredze, kā arī izpratne par to, kas ir laba zinātnes valoda, skaidrs teksts un rakstītāja kultūra;
- 2) zinātnes nozares un apakšnozares tradīcija, proti, kas ir vai kas nav pieņemts konkrētās zinātnes jomas rakstveida tekstos;
- 3) zinātniskā stila un zinātniskās rakstīšanas tradīcija, pārstāvētot noteiktu gadu desmitiem vai pat simtiem veidojušos zinātnisko kultūru.

## **5. Pētījumi par latviešu zinātniskajiem tekstiem sastatījumā ar citām valodām**

### **5.1. Vācu valodas ietekme uz latviešu zinātnes valodu (1918–1940)**

Līdz ar Latvijas valsts dibināšanu un latviešu valodas statusa nostiprināšanos, kas saistīts arī ar latviešu valodas funkciju paplašināšanos valsts un pašvaldību pārvaldē, kultūrā un izglītībā, kā arī zinātnē, nozīmi latviešu valodas attīstībā iegūst tā laika kontaktvalodas: galvenokārt krievu un vācu valoda. Līdz šim veiktajos pētījumos aplūkota vācu valodas kā kontaktvalodas ietekme uz latviešu valodniecības zinātniskajām publikācijām, t. i., zinātniskiem rakstiem, pārskatiem, recenzijām u. c., kas izdotas laikā no 1918. gada līdz 1940. gadam.

No vienas puses, ir uzsverams vācbaltu mācītāju aizsāktais latviešu valodas leksikogrāfisko un gramatisko pētījumu turpinājums Jāņa Endzelīna, Kārļa Milēnbaha, Jāņa Zēvera u. c. pētījumos vācu valodā (Lele-Rozentāle 2011). No otras puses, konstatējama vācu valodas elementu klātbūtne latviešu

zinātniskajās publikācijās, kā, piemēram, netulkoti citāti un skaidrojumi, vācisko avotu norādes tekstā un bibliogrāfijas sarakstā, kā arī valodniecisko terminu atbilstību norādes vācu, arī krievu un franču valodā (Lele-Rozentāle 2013; Dubova 2015; 2016a). Aplūkoti arī iespējamie aizguvumi latviešu valodas valodniecības terminoloģijā no vācu valodas, kas pārsvarā sastopami svešvārdu un kalku formā (Dubova 2020).

Vairākos pētījumos ir skatīts daudzvalodības lietojums zinātniskajos izdevumos, kuros nozīmīga loma ir vācu valodai (Baltiņš 2007; Lele-Rozentāle 2013; Dubova 2015), kā arī vācu valodā rakstītās valodniecības literatūras izmantošana un popularizēšana latviešu valodas izdevumos (Dubova 2017).

Pētījumi par vācu valodas ietekmi uz tā laika latviešu zinātnes valodu pamatā balstās uz valodniecībā publicētajiem darbiem; trūkst pētījumu par citām zinātņu nozarēm, kā arī par krievu valodas u. c. iespējamo kontaktvalodu ietekmi uz latviešu zinātnes valodas attīstību Latvijas valsts pirmās neatkarības laikā. Tālāko pētniecību iespējams attīstīt saistībā ar krievu valodas un krievu/padomju intelektuālā stila (Breitkopf, Vassileva 2007) ietekmi uz Latvijas PSR perioda zinātniskajiem tekstiem latviešu valodā, kā arī ar tā laika zinātnisko tekstu tulkošanas aspektu zinātnisko atziņu popularizēšanas nolūkā.

## 5.2. Sinhroniskie sastatījuma pētījumi ar vācu un angļu valodu

Sastatījumi ar vācu un angļu valodu, kas veikti latviešu zinātnes valodas izpētē, patlaban ir raksturojami kā fragmentāri un sporādiski, kuros tiek apskatīts kāds konkrēts izpētes aspekts vienā rakstā un kas nav plašāk iztirzāti.

Visbiežāk sastatījumā ir aplūkoti sekundāro tekstu veidi vācu un latviešu valodā. Ir analizēti zinātnisko rakstu un konferenču referātu pavadteksti vācu un latviešu valodā, t. i., uzmanība pievērsta to nosaukumu un teksta uzbūves atšķirībām abās valodās (Dubova, Leitāne, Lele-Rozentāle 2009: 83–100). Atsevišķi analizētas arī tēžu un konferenču materiālu kopīgās un atšķirīgās pazīmes latviešu un vācu valodā (Leitāne 2009). Vēl citā pētījumā noteikti zinātnisko rakstu pavadtekstu — kopsavilkumu — struktūrelementi vācu valodā valodniecības rakstu krājumos Latvijā un Vācijā, kur kā galvenā atšķirība konstatēts samērā detalizētais pētījumu rezultātu izklāsts Latvijas izdevumos (Dubova 2016b).

Sastatījumā ar vācu valodu ir pētīta arī intertekstualitāte valodniecības rakstos Latvijas un Vācijas zinātniskajos žurnālos. Vairākas atšķirības citēšanas norādēs, tostarp vārda vai vārda iniciāļa un uzvārda norādes, kirilicas lietojums latviešu valodas tekstos, liecina par zinātnes tradīcijām un zinātnieku socializēšanās procesiem, līdz ar to šis empīriskais pētījums atklāj arī tālākās

izpētes nepieciešamību šajā aspektā (Lele-Rozentāle 2016). Intertekstualitātei kā latviešu zinātniskās komunikācijas aspektam ir pievērsta uzmanība arī citās publikācijās, skatot tās teorētiskos aspektus un plaģiātisma robežas (Lajveniece 2012), kā arī nelielā empīriskā pētījumā izsekojot intertekstualitātes tendencēm sociālo zinātņu rakstos (Laiveniece 2012c).

Literatūras apskatam atlasīto avotu klāstā ir atrodami arī daži sastatījuma pētījumi ar angļu valodu, piemēram, par ciešamās kārtas lietojumu latviešu un angļu valodas zinātniskajos tekstos, tostarp arī medicīnas rakstos. Ir atklāta ciešamās kārtas lietojuma specifika abās valodās, uzsverot, ka ciešamo kārtu lieto bezpersoniskiem izteikumiem abās valodās, lai gan angļu valodā pastāv tendence to aizstāt ar darāmo kārtu (Kalnbērziņa 2015; 2016). Cits pētījumu virziens saistīts ar vadībzinātnes promocijas darbu kopsavilkumu izpēti angļu un latviešu valodā, analizējot promocijas darbu kopsavilkumu ievadteksta makrostruktūru un to apakšnosaukumu atbildes abās valodās, kā arī atsevišķus mikrostruktūras aspektus, piemēram, mērķa formulējumu, pirmās personas lietojumu angļu valodā un pievērsoties arī ciešamās kārtas lietojumam angļu un latviešu valodā (Kopankina 2019). Skatīti arī latviešu–angļu viltusdraugi, analizējot to semantiskās attieksmes promocijas darbu kopsavilkumos angļu un latviešu valodā (Kopankina 2020).

Līdz šim veiktie sastatījumi aptver tikai dažus zinātnes tekstu veidu un valodas izpētes aspektus, tomēr tie atklāj samērā plašu virzienu spektru turpmākajiem pētījumiem, kas ir ļoti nepieciešami gan sastatāmajā valodniecībā, gan tulkojumzinātnē, gan starpkultūru zinātniskajā komunikācijā.

## 6. Nobeigums

Latviešu zinātnes valodas pastāvēšana, kvalitāte un attīstība nākotnē būs atkarīga ne tikai no zinātnes valodas tekstu pētniecības intensitātes vien. Galvenais tās stabilitātes garants ir latviešu valodas pilnvērtīga lietošana zinātniskajā komunikācijā un pētniecības aprakstos visās zinātņu nozarēs. Kā rāda nesenā vēsturiskā pieredze — 2019. gada novembra otrā puse, latviešu valodas lietojums šajā funkcijā nebūt nav tik pašsaprotams un drošs (vairāk par to sk. Dubova, Laiveniece, Proveja, Egle 2020a; 2020b). Latviešu zinātnes valodas pastāvēšana līdzās sava laikmeta *lingua franca* — vācu, krievu, tagad angļu valodai — ir pastāvīgas uzmanības vērts aspekts, kas turklāt regulāri skaidrojams un popularizējams sabiedrībā. Līdztekus tam ir svarīgi apzināties jau paveikto, kas arī ir šī literatūras apskata mērķis, un skaidri iezīmēt turpmākās latviešu zinātnes valodas izpētes vajadzības, līdz ar to — arī virzienus, aspektus, resursus un iespējas.

Viens no latviešu zinātnes valodas pētniecības virzieniem ir zinātnisko tekstu makrostruktūras izpēte. Tas ir likumsakarīgi, jo tieši raksts ir pētnieciskās darbības aprakstam visbiežāk izmantotais teksta veids. Ir pietiekami analizēta raksta struktūra dažādās zinātņu nozarēs, atspoguļojot to atšķirības. Pētījumu perspektīva skar zinātnisku rakstu uzbūves tālāku analīzi pa zinātņu apakšnozarēm, zinātniska raksta komponentu, tostarp pavadtekstu, apskatu ne tikai valodniecībā, bet arī citās apakšnozarēs. Būtu pētāmi arī citi zinātniskajā komunikācijā izmantotie primārie un sekundārie rakstveida un mutvārdu tekstu veidi un to paveidi.

Otrs latviešu zinātnes valodas izpētes virziens ir zinātnisko tekstu mikrostruktūras izpēte, kur latviešu valodā jau ir veiktas plašas iestrādes. Turpmākiem pētījumiem nepieciešami specializēti zinātnes tekstu korpusi — pa laika posmiem, zinātņu nozarēm, tekstu veidiem, lai spriestu, vai tekstu mikrostruktūras tendences, piemēram, autora izteiksmes bezpersoniskums, citēšanas un parafrāzēšanas veidi, atsauces uz citu veiktiem pētījumiem u. tml., ir vispārināmas, proti, attiecināmas uz visu latviešu zinātnes valodu, vai arī tās ir specifiskas, proti, atšķirīgas atkarībā no teksta veida, zinātņu nozares, laika, kad pētījums aprakstīts, u. tml. Šāda perspektīva paver plašu izpētes lauku.

Trešais latviešu zinātnes valodas pētniecības virziens skar citvalodu ietekmes izpēti diahroniskajā un sinhroniskajā aspektā, kā arī latviešu zinātnes valodas aspektu sastatījumu ar citām valodām, piemēram, angļu, krievu, vācu u. c. valodām. Latviešu zinātnes valodas izpēte padomju laika posmā uzskatāma par pētniecības deziderātu, tādējādi ir skaidri apzināts, ka latviešu zinātnes valodas attīstības izpētei, kā arī nacionālās zinātnes tradīciju noteikšanai akūti nepieciešama vēsturisko zinātnisko tekstu digitalizācija. Savukārt sinhroniskie sastatījuma pētījumi atklāj turpmāko plašo perspektīvu kontrastīvajā lingvistikā, tulkojumzinātnē un starpkultūru zinātniskajā komunikācijā.

## Avoti

- Ansberga, Sindija, Agnese Dubova. 2020. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). Zinātniskā raksta struktūra humanitārajās zinātnēs. *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 24(1/2). Liepāja: LiePA, 234–242. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/879147.html>
- Baldunčiks, Juris. 2005. Neparasts daudzskaitlis mūsdienu zinātnes un izglītības valodā. Andrejs Veisbergs (galv. red.). *Latviešu valoda — robežu paplašināšana*: Valsts valodas komisijas raksti, 1. sēj. Rīga: Valsts valodas komisija, 6–12.
- Baltiņa, Maija. 2006. Metafora zinātnes valodā. Andrejs Veisbergs (galv. red.). *Valodas kvalitāte*: Valsts valodas komisijas raksti, 2. sēj. Rīga: Valsts valodas komisija, 34–39.

- Baltiņš, Māris. 2003. Zinātniska raksta struktūrelementi. Māris Baltiņš, Dace Markus (atb. red.), *Konferences „Zinātnes valoda“ materiāli*. Rīga: Valsts valodas komisija, 5–11.
- Baltiņš, Māris. 2004. Par dažām zinātniskās valodas stila iezīmēm. *RPIVA Zinātniskie raksti*, IV. Rīga: RPIVA, 281–285.
- Baltiņš, Māris. 2007. „Latvijas Universitātes Rakstu“ izdošanas pirmie gadu desmiti: 1921–1943. *Latvijas Universitātes Rakstu bibliogrāfiskais rādītājs: 1921–1943*. Sast. un bibliogr. red. Gita Treide, zin. red. Māris Baltiņš. Rīga: LU, 13–53. Pieejams: [https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/257/LU\\_rakstu\\_bibliografiskais\\_raditajs\\_1921\\_1943.pdf](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/257/LU_rakstu_bibliografiskais_raditajs_1921_1943.pdf)
- Bušs, Ojārs. 2003. Tēzes kā valodnieciskās literatūras žanrs: teorija, prakse un daži vārdi aizstāvbai. *Valoda vēstures dzirnakmeņos*: akadēmiķa Jāņa Endzelīna 130. dzimšanas dienas atceres starptautiskās zinātniskās konferences materiāli. Rīga: LU Latviešu valodas institūts, 26–28.
- Dubova, Agnese. 2015. Zur Dynamik der Rolle des Deutschen in der Sprachwissenschaft in Lettland seit dem 20. Jahrhundert. Michael Szurawitzki, Ines–Andrea Busch–Lauer, Paul Rössler, Reinhard Krapp (Hg.). *Wissenschaftssprache Deutsch*. Tübingen: Narr, 13–25.
- Dubova, Agnese. 2016a. Präsenz des Deutschen in den lettischen sprachwissenschaftlichen Artikeln (1918–1940). Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda-2016. Valoda dažādu kultūru kontekstā*: XXVI zinātnisko rakstu krājums. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saule“, 328–332. Pieejams: [https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Valoda\\_2016\\_Drukatava.pdf](https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Valoda_2016_Drukatava.pdf)
- Dubova, Agnese. 2016b. Deutschsprachige sekundäre wissenschaftliche Texte in lettischen sprachwissenschaftlichen Sammelbänden. Egle Kontutytė, Vaiva Žeimantienė (Hg.). *Sprache in der Wissenschaft. Germanistische Einblicke*. Frankfurt a. M.: Lang, 51–62.
- Dubova, Agnese. 2017. Zur Popularisierung der deutschsprachigen sprachwissenschaftlichen Literatur in Lettland (1918–1940). Margit Breckle, Mona Enell–Nilsson, Mariann Skog–Södersved (Hg.). *Wissens-transfer und Popularisierung: Ausgewählte Beiträge der Tagung Germanistische Forschungen zum Text (GeFoText) in Vaasa* (Finnische Beiträge zur Germanistik, Bd. 35). Frankfurt a. M.: Lang, 27–39.
- Dubova, Agnese. 2019. Sekundāro zinātnisko tekstu atlase un to makrostruktūras izpēte. Gunta Smiltņiece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 23(1/2). Liepāja: LiePA, 277–286.
- Dubova, Agnese. 2020. Zum Einfluss der deutschen Sprache auf die lettische Wissenschaftssprache in sprachwissenschaftlichen Aufsätzen in Lettland (1918–1940). Detlef Haberland, Magdolna Orosz (Hg.). *Region(en) von Mitteleuropa. Historische, kulturelle, sprachliche und literarische Vermittlungen*. Wien: Praesens, 200–211.
- Dubova, Agnese, Baiba Egle, Egita Proveja. 2020. IMRAD usage in Latvian language research papers. *Proceedings of CBU in Social Sciences*, 1, 33–39. Pieejams: <https://doi.org/10.12955/pss.v1.42>

- Dubova, Agnese, Diāna Laiveniece, Egita Proveja, Baiba Egle. 2020a. Nacionālā valoda zinātnē: Latvijas piemērs. *Scriptus Manet: humanitāro un mākslas zinātņu žurnāls*, 12(2). Zanda Gūtmane (atb. red.). Liepāja: LiePA, 31–52. Pieejams: <https://doi.org/10.37384/SM.2020.12.031>
- Dubova, Agnese, Diāna Laiveniece, Egita Proveja, Baiba Egle. 2020b. National language in science: The case of Latvian. *Journal of Education Culture and Society*, 11(1), 325–342. Pieejams: <https://doi.org/10.15503/jecs2020.1.325.342>
- Dubova, Agnese, Māra Leitāne, Dzintra Lele-Rozentāle. 2009. *Zinātniskā komunikācija starpkultūru kontekstā*, I daļa. Ventspils: Ventspils Augstskola.
- Dubova, Agnese, Egita Proveja. 2018. Projekts „Zinātnisko ievadtekstu valoda un struktūra“ — korpuslingvistiskie paņēmieni zinātnisko tekstu analizē. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti: rakstu krājums*, 22(1/2). Liepāja: LiePA, 42–51.
- Egle, Baiba, Kristīne Tomase. 2020. Zinātniskā raksta specifika sociālajās zinātnēs. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti: rakstu krājums*, 24(1/2). Liepāja: LiePA, 280–288. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/879147.html>
- Farneste, Monta. 2012. Organization of Argumentative Essays in Latvian and English. Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda dažādu kultūru kontekstā: XXII zinātnisko rakstu krājums*. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saule“, 89–95.
- Kalnbērziņa, Vita. 2015. Ciešamā kārtā latviešu un angļu zinātniskajā rakstu valodā. Andra Kalnača, Ilze Lokmane (sast. un red.). *Valoda: nozīme un forma. Valodas sistēma un lietojums*, 6. Rīga: Latvijas Universitāte, 147–154. Pieejams: <https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/31384/Valoda-nozime-forma-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kalnbērziņa, Vita. 2016. Ciešamās kārtas lietojuma biežums latviešu un angļu medicīnas zinātniskajos rakstos. Andra Kalnača, Ilze Lokmane, Daiki Horigūči (sast. un red.). *Valoda: nozīme un forma. Gramatika un saziņa: rakstu krājums*, 7. Rīga: Latvijas Universitāte, 50–58. Pieejams: [https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/34488/Valoda\\_nozime\\_forma\\_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/34488/Valoda_nozime_forma_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Kopankina, Iveta. 2019. Vadībzinātnes jomas zinātnisko tekstu ievaddaļu makrostruktūras un mikrostruktūras sākotnējās izpētes rezultāti. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti: rakstu krājums*, 23(1/2). Liepāja: LiePA, 60–68. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/836813.html>
- Kopankina, Iveta. 2020. Viltusdraugi vadībzinātnes promocijas darbu kopsavilkumos angļu un latviešu valodā. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti: rakstu krājums*, 24(1/2). Liepāja: LiePA, 325–337. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/879147.html>
- Laiveniece, Diāna. 2012a. Zinātniskā stila pazīmes: tekstveides aspekts. Gunta Smiltnece (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti: rakstu krājums*, 16(1). Liepāja: LiePA, 152–159.



- Laiveniece, Diāna. 2012b. Zinātniskā raksta struktūra. *Via Scientarium*: starptautiskās jauno lingvistu konferences rakstu krājums, 1. Ventspils, Liepāja: VeA, LiepU, 13–26.
- Laiveniece, Diāna. 2012c. Intertekstualitāte sociālo zinātņu tekstos. *Sabiedrība un kultūra*: rakstu krājums, XIV. Liepāja: LiePA, 198–208.
- Laiveniece, Diāna. 2014a. Populārzinātnisko rakstu virsraksti latviešu valodas kultūras pētījumiem. Gunta Smiltneice (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 18(1). Liepāja: LiePA, 165–178.
- Laiveniece, Diāna. 2014b. Virsrakstu izveide un noformējums latviešu valodniecības populārzinātniskajiem rakstiem (1965–2013). Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda dažādu kultūru kontekstā*: zinātnisko rakstu krājums, XXIV. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saule”, 442–450. Pieejams: [https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Valoda\\_2014\\_DRUKAI.pdf](https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Valoda_2014_DRUKAI.pdf)
- Laiveniece, Diāna. 2014c. Promociju darbu nosaukumi mūsdienu latviešu zinātnes valodā. *Linguistica Lettica*: Latviešu valodas institūta žurnāls, 22. Rīga: LU LVI, 205–230.
- Laiveniece, Diāna. 2015a. Zinātniskā raksta pavadteksti latviešu un lietuviešu filoloģiskajos izdevumos. *Scriptus Manet*: humanitāro un mākslas zinātņu žurnāls, 1(1). Liepāja: LiePA, 75–88. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/765928.html>
- Laiveniece, Diāna. 2015b. Populārzinātnisko rakstu virsraksti baltu valodu kultūras pētījumiem. *Filologija*, 20. Aloyzas Gudavičius (ats. red.). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 39–50.
- Lajveniece, Diana. 2012. Intertekstual'nost' kak sostavnaja čas' naučnoj komunikacii. *Meninis tekstas: Suvokimas. Analizė. Interpretacija*, 8. Vilnius: Edukologija, 91–99.
- Lele-Rozentāle, Dzintra. 2011. Zur deutschsprachigen Pionierarbeit im lettischen Kulturraum: Ansätze und Herausforderungen. Michael Prinz, Jarmo Korhonen (Hg.). *Deutsch als Wissenschaftssprache im Ostseeraum — Geschichte und Gegenwart* (Finnische Beiträge zur Germanistik, Bd. 27). Frankfurt a. M. u. a.: Lang, 68–79.
- Lele-Rozentāle, Dzintra. 2013. Baltijas vācu valoda 20. gadsimta 1. puses lingvistiskajā diskursā. Igors Košķins, Tatjana Stoikova (atb. red.). *Kontaktlingvistikas un slāvu valodniecības aktuālās problēmas*: zinātnisko rakstu krājums pēc 2008.–2013. g. starptautisko konferenču un semināru materiāliem. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 29–40.
- Lele-Rozentāle, Dzintra. 2016. Intertextualität in deutschen und lettischen linguistischen Aufsätzen: Kontrastive Analyse und interkulturelle Interpretation. Eglė Kontutyte, Vaiva Žeimantienė (Hg.). *Sprache in der Wissenschaft. Germanistische Einblicke* (Duisburger Arbeiten zur Sprach- und Kulturwissenschaft, Bd. 111). Frankfurt a. M.: Lang, 161–174.
- Lele-Rozentāle, Dzintra. 2020. Zinātniskie raksti inženierzinātņu jomā. Transdisciplinārie un nozarspecifiskie elementi tekstveidē. Gunta Smiltneice, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 24(1/2). Liepāja: LiePA, 338–348. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/879147.html>

- Lele-Rozentāle, Dzintra, Baiba Egle. 2018. Vārdkopas mūsdienu latviešu zinātnes valodā. Starpdisciplināri orientētas korpuslingvistiskas analīzes rezultāti. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 22(1/2). Liepāja: LiePA, 92–100.
- Leitāne, Māra. 2009. Deutsche und lettische Wissenschaftssprache im Vergleich. *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 13(2). Liepāja: LiePA, 147–154.
- Nitiņa, Daina. 2003. Daži profesionālās valodas pragmatikas aspekti. *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 7. Liepāja: LiePA, 371–376.
- Petre, Biruta. 2008. Vēlreiz par neveiksmēm zinātnisko rakstu valodā. *Valodas prakse: vērojumi un ieteikumi*: populārzinātnisku rakstu krājums, 3. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. Pieejams: [https://www.valodaskonsultacijas.lv/uploads/suggested\\_sources/3/pdf/Valodas\\_prakse\\_3.pdf#page=4](https://www.valodaskonsultacijas.lv/uploads/suggested_sources/3/pdf/Valodas_prakse_3.pdf#page=4)
- Polkovņikova, Svetlana. 2012. Valodniecības rakstu nosaukumi. Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda dažādu kultūru kontekstā*: XXII zinātnisko rakstu krājums. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saulē”, 440–446. Pieejams: [https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Valoda\\_2012-1.pdf](https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Valoda_2012-1.pdf)
- Polkovņikova, Svetlana. 2014. Valodniecības rakstu sekundārās kompozicionālās vienības: pragmatiskais aspekts. Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda dažādu kultūru kontekstā*: XXIV zinātnisko rakstu krājums. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saulē”, 488–496.
- Polkovņikova, Svetlana. 2019. Valodnieku recenzijas par promocijas darbiem: lingvistiskais un pragmatiskais aspekts. Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda dažādu kultūru kontekstā*: XXII zinātnisko rakstu krājums. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saulē”, 245–251.
- Proveja, Egita. 2020. Zinātniskais raksts dabaszinātņu nozarēs: kopīgais un atšķirīgais. Gunta Smiltnece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 24(1/2). Liepāja: LiePA, 390–398. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/879147.html>
- Rozenvalde, Inta, Ieva Jansone. 2003. Gatavojam publikāciju. Par ko jādōmā? Māris Baltiņš, Dace Markus (atb. par izd.). *Konferences „Zinātnes valoda” materiāli*. Rīga: Valsts valodas komisija, 44–51.
- Siliis, Jānis. 2006. Metaforisko terminu nākotne zinātnes valodā. Andrejs Veisbergs (galv. red.). *Valodas kvalitāte*: Valsts valodas komisijas raksti, 2. sēj. Rīga: Valsts valodas komisija, 107–117.
- Skuijiņa, Valentīna. 2003. Termins zinātnes valodā. Māris Baltiņš, Dace Markus (atb. par izd.). *Konferences „Zinātnes valoda” materiāli*. Rīga: Valsts valodas komisija, 35–43.
- Skuijiņa, Valentīna. 2005. Termins — noturīgais un mainīgais. Andrejs Veisbergs (galv. red.). *Latviešu valoda — robežu paplašināšana*: Valsts valodas komisijas raksti, 1. Rīga: Valsts valodas komisija, 128–135.
- Šulce, Dzintra. 2019. Zinātnes valoda — ieskats problemātikā. Zanda Gūtmane (atb. red.). *Scriptus Manet*: humanitāro un mākslas zinātņu žurnāls, 9(1). Liepāja: LiePA, 16–26. Pieejams: <https://dom.lndb.lv/data/obj/786036.html>

- Šulce, Dzintra. 2020. Speciālās leksikas lietojums lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes tekstos. Svetlana Polkovņikova (atb. red.). *Valoda dažādu kultūru kontekstā*: zinātnisko rakstu krājums, XXX. Daugavpils: DU Akadēmiskais apgāds „Saule“, 298–306.
- Šulce, Dzintra, Dana Tihomirova. 2020. Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes tekstu raksturojums lingvistiskā aspektā. Gunta Smiltneiece, Linda Lauze (atb. red.). *Vārds un tā pētīšanas aspekti*: rakstu krājums, 24(1/2). Liepāja: LiePA, 425–436. Pieejams: <https://dom.lindb.lv/data/obj/879147.html>
- Veisbergs, Andrejs. 2003. Zinātniskais stils dažādās kultūrās, to ietekme uz latviešu stilu. Māris Baltiņš, Dace Markus (atb. par izd.). *Konferences „Zinātnes valoda“ materiāli*. Rīga: Valsts valodas komisija, 22–27.
- Veisbergs, Andrejs. 2006. Latviešu valodas zinātniskais stils (ietekmes un attīstība). *Lietuvai ir latvių gretinamosios stilistikos klausimai//Lietuviešu un latviešu sastātāmās stilistikas jautājumi*. Šiauliai: Šiauliu universiteto leidykla, 102–111.
- Zenkevičs, Henrihs. 2003. Ieskatš zinātnisko izdevumu un publikāciju kvalitātē. Māris Baltiņš, Dace Markus (atb. par izd.). *Konferences „Zinātnes valoda“ materiāli*. Rīga: Valsts valodas komisija, 18–21.

## Literatūra

- Beitiņa u. c. 1961. *Latviešu valodas stila mācība*: materiāli latviešu valodas skolotājiem. Maigone Beitiņa, Rihards Kārklis, Ārija Ozola, Liesma Lūšena, Vaira Strautiņa, Biruta Zvaigzne. Rīga: Latvijas Valsts izdevniecība.
- Bondi, Marina. 2009. Polyphony in academic discourse: a cross-cultural perspective. Eija Suomela-Salmi, Fred Dervin (eds.). *Cross-Linguistic and Cross-Cultural Perspectives on Academic Discourse*. Amsterdam: Benjamins, 83–108.
- Breitkopf, Anna, Irena Vassileva. 2007. Osteuropäischer Wissenschaftsstil. Peter Auer, Harald Baßler (Hg.). *Reden und Schreiben in der Wissenschaft*. Frankfurt, New York: Campus, 211–224.
- Cīrule u. c. 1976. *Latviešu literārās valodas praktikums 9.–10. klasei*. 2. izd. Dzidra Cīrule, Kārlis Cīrulis, Ilmārs Freidenfelds, Helga Grase. Rīga: Zvaigzne.
- Dubova, Agnese, Diāna Laiveniece, Dzintra Lele-Rozentāle, et al. 2020. *Latvian Language of Science*, CLARIN-LV digital library at MII, University of Latvia. Pieejams: <http://hdl.handle.net/20.500.12574/30>
- Gläser, Rosemarie. 1990. *Fachtextsorten im Englischen*. Tübingen: Narr.
- Graefen, Gabriele, Winfried Thielmann. 2007. Der wissenschaftliche Artikel. Peter Auer, Harald Baßler (Hrsg.). *Reden und Schreiben in der Wissenschaft*. Frankfurt a. M.: Campus, 67–97.
- Harris, Dave. 2020. *Literature Review and Research Design: A Guide to Effective Research Practice*. London, New York: Routledge.

- Hempel, Susanne. 2020. *Conducting Your Literature Review*. Concise Guides to Conducting Behavioral, Health, and Social Science Research. Washington, DC: American Psychological Association.
- Kvašīte, Regīna. 2013. Zinātniskais stils. Andrejs Veisbergs (red.). *Latviešu valoda*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 181–183.
- McCombes, Shona. 2021. How to write a literature review. *Scribbr*. Pieejams: <https://www.scribbr.com/dissertation/literature-review/>
- Nītiņa, Daina, Larisa Iļjinska, Marina Platonova. 2008. Akadēmiskais vai zinātnisko, populārzinātnisko un tehnisko tekstu valodas stils. Daina Nītiņa, Larisa Iļjinska, Marina Platonova. *Nozīme valodā: lingvistiskie un ekstralingvistiskie aspekti*. Rīga: RTU Izdevniecība, 132–135.
- Pauliņš, Osvalds, Jānis Rozenbergs, Otomārs Vilāns. 1978. *Latviešu valodas mācības pamatkurss*. Rīga: Zvaigzne.
- Rozenbergs, Jānis. 1976. *Latviešu valodas praktiskā stilistika*. [1. daļa.] Stilistikas pamatjautājumi. Leksikostilistika. Rīga: Zvaigzne.
- Rozenbergs, Jānis. 1989. Teksts. Laimdots Ceplītis, Jānis Rozenbergs, Jānis Valdmanis. *Latviešu valodas sintakse*. Rīga: Zvaigzne, 142–224.
- Rozenbergs, Jānis. 1995. *Latviešu valodas stilistika*. Rīga: Zvaigzne ABC.
- VPSV 2007 = *Valodniecības pamatterminu skaidrojošā vārdnīca*. 2007. Rīga: LU Latviešu valodas institūts.

*Diāna Laiveniece*

*Liepājas Universitātes Humanitāro zinātņu institūts  
Kūrmājas prospektā 13, Liepāja, Latvija, LV-3401  
diantra@gmail.com*

*Agnese Dubova*

*Liepājas Universitātes Humanitāro zinātņu institūts  
Kūrmājas prospektā 13, Liepāja, Latvija, LV-3401  
agnese.dubova@gmail.com*

## SUMMARY

### Research Directions of the Latvian Language of Science in the 21<sup>st</sup> Century: A Literature Review

Diāna LAIVENIECE, Agnese DUBOVA

In Latvian linguistics, research on the language of science began in the 1960s and 1970s, looking at the language of science as one of the functional styles of language. The research tradition is continuing in the 21<sup>st</sup> century, when several original studies and summaries of previous studies on the scientific style in Latvian have been published. Since 2003, there has been a more regular focus on Latvian scientific language research.

The aim of the article is to identify the research and scientific publications on the Latvian language of science carried out in Latvia during the last 20 years, in order to find out

the current research directions and identify the perspective in this field of research. The form chosen to achieve the goal is a literature review.

At present, three main thematic areas can be distinguished in the research of the Latvian language of science, for which relatively broader research has been carried out:

1. studies on the macrostructure of a scientific text or on individual elements of a macrostructure,
2. research on the microstructure of a scientific text and its constituent elements,
3. research on Latvian scientific texts in comparison with those of other languages.

In terms of the macrostructure of scientific texts, the scientific article is currently the most studied text type and the research perspective concerns further analysis of the structure of scientific articles by sub-branches of science and other primary and secondary genres and types of written and oral texts used in scientific communication.

In terms of text microstructure, some work has also been done. However, specialized scientific text corpora are needed to be able to identify text microstructure trends.

Research on the development of the Latvian language of science is related to the influence of contact languages — German and English. However, the research should be expanded in connection with Russian and other languages' influence on the formation of the language of Latvian science. The research of the Latvian language of science in the Soviet period is considered to be a research desideratum. Synchronic comparative studies already carried out reveal a future broad perspective in contrastive linguistics, translation studies and intercultural scientific communication.