

**Noslēdzies LZP projekts “Viedais bioloģijas speciālās leksikas informācijas sistēmu komplekss lingvistiskās daudzveidības pētniecībai un saglabāšanai”**

Dārzkopības institūta un Ventspils Augstskolas pētnieki 36 mēnešus (2021–2023) aktīvi darbojušies Latvijas Zinātnes Padomes finansētajā projektā “Viedais bioloģijas speciālās leksikas informācijas sistēmu komplekss lingvistiskās daudzveidības pētniecībai un saglabāšanai”. Projekts noslēdzies un varam atskatīties uz paveikto.

Projekta īstenošanas laikā darba grupas pārstāvji tikušies 370 tiešsaistes un klātienes sapulcēs, kurās meklēti risinājumi projekta nodevumu īstenošanā. Projektā izstrādāts un publicēts daudzfunkcionāls bioloģijas speciālās leksikas apkopošanas, uzkrāšanas un pētniecības rīks “Bioleksipēdija” ([www.bioleksipedija.lv](http://www.bioleksipedija.lv)), kas tagad ir pieejams plašam lietotāju lokam organismu nosaukumu pētniecībai, bioloģijas speciālās leksikas tekstu tulkošanai, terminu pārbaudei un precizēšanai. Izstrādātais rīks ir nozīmīgs risinājums bioloģijas speciālās leksikas pētniecībā; tajā apkopoti 67 450 zinātniskie (latīniskie) organismu nosaukumi, 85 805 dažādu valodu organismu nosaukumi (galvenokārt latviešu valodā, kā arī angļu, vācu, krievu, igauņu, lietuviešu u. c. valodās), 1657 organismu ierosināto slimību nosaukumi, 3013 vārdnīcu šķirkļi un 403 termini ar definīcijām, kas ekscerpēti no dažādām publikācijām, tostarp 7826 rakstiem un 718 monogrāfijām. Līdz 2024. gada janvāra beigām “Bioleksipēdijas” datubāzē iekļauti ieraksti no 8544 literatūras avotiem. Datubāzēs kopā reģistrētas 578 886 ierakstu vienības, kas ir sasaistītas ar zinātniskajiem nosaukumiem, bet 9525 ieraksti jau ir saglabāti datubāzes organismu sistemātikas kokā, kurā apskatāma organismu nosaukumu taksonomiskā piederība. Ņemot vērā, ka “Bioleksipēdija” ir tikai tikko tapusi, tajā vēl nav pieejama pietiekami plaša informācija, kāda ikdienā būtu vajadzīga pētniekiem, tulkiem un ar bioloģijas tematiku saistītu tekstu autoriem, bet projekta autori cer, ka tuvākajos gados sistēmas datubāzes izdosies papildināt un nākotnē tās ietvers vēl lielāku leksiskās informācijas kopumu.

Projektā izstrādāts un publicēts leksikogrāfiskais resurss “Jaunā botāniskā vārdnīca. Termini latviešu-latīņu-angļu-vācu-krievu valodā”. Vārdnīca ir recenzēts izdevums, kurā iekļauti 3000 latviskie augu nosaukumi ar zinātniskajiem (latīniskajiem) nosaukumiem un ekvivalentiem vārdnīcā sastatītajās valodās. Vārdnīca lejuplādējama kā mobilā lietotne [Android operētājsistēmas viedtālruņiem](https://play.google.com/store/apps/details?id=lv.venta.jbv) un [iOS operētājsistēmas viedtālruņiem](https://apps.apple.com/lv/app/bot%C4%81nisk%C4%81-v%C4%81rdn%C4%ABca/id6476755070?platform=iphone). Resurss paredzēts galvenokārt dabaszinātņu un tulkošanas studiju studentiem, praktizējošiem tulkotājiem, skolotājiem, dārzkopjiem, floristiem un ikvienam interesentam, kura darbs vai hobijs saistīts ar augu nosaukumiem. Mobilās lietotnes risinājums ir jaunums latviešu leksikogrāfijā, kas sniedz dažādas šīs vārdnīcas lietojuma iespējas. Vārdnīca iekļautas izglītojošas spēles, kas palīdzēs apgūt augu nosaukumus. Tajā tiek piedāvātas dažādas augu nosaukumu meklēšanas iespējas — pēc alfabēta, ievadot konkrētu nosaukumu, lai atrastu tā ekvivalentu citā valodā, kā arī ir iespēja atlasīt nosaukumus pēc noteiktām apzīmēto augu raksturojošām pazīmēm konkrētu augu nosaukumu saraksta izveidei. Vārdnīca piedāvā arī meklēšanu taksonomisko kategoriju kopā (t.s. “semantiskā meklēšana”), lai krāsu apļu attēlojumā skatītu, kādas konkrētas ģints sugu un šķirņu kopumu.

Projektā iesaistītie pētnieki veikuši nozīmīgus pētījumus, kuru rezultāti publicēti 18 zinātniskajās publikācijas, tostarp 14 no šīm publikācijām ir iekļautas tādos zinātnisko rakstu krājumos, kuri indeksēti Scopus datubāzē (7 no šīm publikācijām iekļautas Q1 un Q2 kvartīles izdevumos). Vairākas publikācijas vēl ir iesniegtas recenzēšanai dažādos zinātnisko rakstu žurnālos. Projektā izstrādāta un publicēta recenzēta zinātniskā monogrāfija “List of vascular plants of Latvia (with Latvian names) / Latvijas vaskulāro augu saraksts (ar latviskajiem nosaukumiem)” (autors — Arturs Stalažs, Dobele: Dārzkopības institūts, 2024), kurā apkopoti, pārskatīti un lasītājiem būs pieejami aktuālie Latvijas vaskulāro augu nosaukumi, to skaitā arī visu taksonu latviskie nosaukumi. Šāds saraksts līdz šim nebija revidēts un atjaunots vairāk nekā 25 gadus.

Projektā darbojušies arī Ventspils Augstskolas Tulkošanas studiju fakultātes (VeA TSF) studenti, kuri zinātniskajā praksē veikuši vairākus uzdevumus, piemēram, datu ekscerpēšanu, augu aprakstu tulkošanu, izglītojošo spēļu jautājumu sagatavošanu mobilajai lietotnei — botānikas terminu tulkojošajai vārdnīcai. Gan TSF un Informācijas Tehnoloģiju Fakultātes (ITF) maģistrantūras, gan TSF doktorantūras studenti projektā aktīvi darbojušies arī pētniecībā — piedalījušies starptautiskās konferencēs ar referātiem un izstrādājuši zinātniskās publikācijas. Vairāki studenti no VeA ITF tika iesaistīti “Bioleksipēdijas” izstrādē, tādējādi sniedzot iespēju studentiem darboties reālas sistēmas izstrādē, apgūstot aktuālas programmēšanas tehnoloģijas un sniedzot iespēju uzlabot savas programmēšanas prasmes.

Projektā veikto pētījumu rezultāti ir prezentēti ar referātiem un stendu plakātu prezentācijām 20 starptautiskās zinātniskās konferencēs, kurās referēts, piemēram, par terminoloģijas jautājumiem, speciālo leksiku botānikas mācību grāmatās, interaktīvās daudzfunkcionālās datubāzes pārvaldības un informācijas sistēmas izstrādi, dažādiem mūsdienīgiem risinājumiem elektroniskajā leksikogrāfijā, vārdnīcu lietotāju paradumu un vārdnīcu lietošanas prasmju izpēti, kā arī speciālās literatūras digitalizēšanas iespējām.

Par projekta tematiku TSF un ITF ir izstrādāti, aizstāvēti un pozitīvi novērtēti divi bakalaura darbi: Lindas Ozolas-Ozoliņas darbs “Vides termins “purvs”: problēmas un risinājumi helonīmu tulkojumos latviešu un angļu valodā” (VeA TSF) un Kristera Rutka darbs “Botānisko vārdnīcu digitalizācija un datu integrācija IMDS sistēmā, izmantojot attēlu apstrādes algoritmus un mašīnmācīšanās algoritmus” (VeA ITF). Projektā izstrādāts arī VeA TSF studentes Lindas Ozolas-Ozoliņas maģistra darbs “Tauriņu sugu zinātnisko nosaukumu atbilsmes latviešu un angļu valodā: grūtības un risinājumi”. Projekta izpildītājs no VeA ITF Roberts Ervīns Ziediņš izstrādās bakalaura darbu “Tīmekļa lietojumprogrammu interfeisa projektēšana un izstrāde viedajam bioloģijas speciālās leksikas informācijas sistēmu kompleksam lingvistiskās daudzveidības pētniecībai un saglabāšanai” un šā gada jūnijā to aizstāvēs.

Projektā īstenota sadarbība ar vairākām partnerorganizācijām, piemēram, Latvijas Nacionālo bibliotēku, Latvijas Lietišķās valodniecības asociāciju, kā arī ar Salento universitātes Itālijā, Kārļa universitātes Prāgā un Helsinku universitātes Somijā pētniekiem, kuri ar plenārreferātiem piedalījās projektā organizētajā konferencē „Lingvistiskā daudzveidība, terminoloģija un statistika", kas norisinājās 2022. gada 3.–4. novembrī tiešsaistē ([https://www.virac.eu/ldts](https://www.virac.eu/ldts-2022)). Pētniece Marije Vahkova (Marie Vachkova) publicējusi atsauksmi par projektā organizēto konferenci čehu valodniecības žurnālā [Ročenka](http://www.kmof.cz/docs/RocenkaKMF2022.pdf).

Projekta darba grupa ir gandarīta par sasniegtajiem rezultātiem un izsaka pateicību ikvienam, kurš atbalstīja projekta dalībniekus datu ievadīšanā, rezultātu apkopošanā un sniedza ieguldījumu projekta īstenošanā. Aicinām izmantot izstrādātos materiālus studijās, pētniecībā, darbā un citiem nolūkiem, kur nepieciešama bioloģijas speciālā leksika! Ņemot vērā, ka “Bioleksipēdija” ir brīvpiekļuves sistēma, kurā var reģistrēties arī datu ievadei, visi interesenti ir aicināti sniegt arī savu ieguldījumu datubāzu informācijas papildināšanā. Īpaši šim mērķim tiek aicināti studenti, kuri varētu savu pētniecisko darbu izstrādē izmantot jau datubāzēs iekļauto informāciju, kā arī papildināt to ar terminiem, kas nepieciešami pētījumiem.

*Pētījuma finansētājs ir Latvijas Zinātnes padomes Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekts Nr. lzp-2020/1-0179 "Viedais bioloģijas speciālās leksikas informācijas sistēmu komplekss lingvistiskās daudzveidības pētniecībai un saglabāšanai". Proj. Nr. lzp-2020/1-0179.*

