

## **Eesti Teadusinfosüsteem – teadlase abivahend ja avalikkuse teavitaja**

Siret Linde (RiTo 15), Tallinna Ülikooli teadus- ja arendustöö spetsialist

### **Üleriigilise teadusinfosüsteemi asutamise eesmärk oli koondada Eesti teadus- ja arendustegevuse andmed ühtseks tervikuks.**

Eesti Teadusinfosüsteemi (ETIS) asutamise aluseks on Vabariigi Valitsuse 2006. aasta 7. aprilli määrus nr 92 – Eesti Teadusinfosüsteemi asutamine ja selle pidamise põhimäärus (RT I 2006, 16, 133). Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse muutmise seaduse § 31 määratleb Eesti Teadusinfosüsteemi kui riiklikku registrit andmekogude seaduse mõistes, milles koondatakse ühtseks tervikuks Eesti teadus- ja arendustegevusega seotud andmed (RT I 2006, 14, 114).

Haridus- ja teadusministeerium on koostöös teadus- ja arendustegevust finantseerivate asutuste ning avalik-õiguslike ülikoolidega loonud infotehnoloogilise andmebaasi, kuhu on ühendatud nii teadlaste isiklik andmestik kui ka teadusasutuste andmebaasid. Varem keskne teadustegevuse andmete registreerimise süsteem puudus, iga asutus säilitas andmeid eraldi, seetõttu polnud neile avalikku juurdepääsu. Registri vastutav töötaja on haridus- ja teadusministeerium ning volitatud töötaja Sihtasutus Archimedes.

ETIS koosneb kõigile huvilistele kättesaadavast Eesti Teadusportaalist ([www.etis.ee](http://www.etis.ee)) ja autoriseerimist eeldavast iga kasutaja isiklikust töölauast. Teadus- ja arendusasutustes on loodud administraatori ametikoht või kuulub ETIS-e administreerimine teadussekretäri tööülesannete hulka. Infosüsteem on üles ehitatud selliselt, et kasutaja võimalikult hõlpsasti andmed leiaks. Kogu teave on hästi liigendatud ning seetõttu on nii teadlastel kui ka asutustel lihtne andmeid süstematiseerida, koostada spetsiifilisi päringuid etteantud kriteeriumide alusel. ETIS-e andmete põhjal saab varasemast tunduvalt lihtsamalt ja väiksema ajakuluga koostada teadustegevuse analüüse.

### **Avalikkusele suunatud register**

Nüüd on kogu teave Eesti teadus- ja arendustegevuse kohta kättesaadav ühest kohast. Avalikult kasutatavad teadus- ja arendustegevuse andmed on kontrollitud ja usaldusväärsed ning kergesti süstematiseeritavad, seega kvaliteetsed. Iga huviline saab ennast teadustegevusega jooksvalt kursis hoida portaali uudiste ja kalendri vahendusel, avaldada arvamust foorumis ning tutvuda teiste teadlaste tegemistega. Eraldi on loodud rubriik noortele suunatud teadusprogrammide tutvustamiseks, sest noorte kaasamine teadustegevusse on prioriteediks kogu Euroopas. Portaal on kättesaadav nii eesti- kui ka ingliskeelsena.

Eesti Teadusportaal on infosüsteemi avalikkusele suunatud väljund. Kõik andmed, mis teadlane on sisestanud ja asutuse volitatud isik kinnitanud, on avalikult kasutatavad. Portaal on informatsioon süstematiseeritud ning jagatud rubriikideks. Teadusportaal vahendusel saab kiire ja operatiivse ülevaate Eesti teaduses toimuvast. Tähtsamad sündmused on uudiste rubriigis ja kalendris. Kõige aktuaalsemad teemad avanevad portaali

avaküljel. Seal on teateid konkursside, tähtaegade, konverentside, seminaride ning muude teadlasele ja teadushuvilisele huvipakkuvate sündmuste kohta. Eriline rõhk on sisestatud andmete kinnitamise süsteemil, mis tagab kogu avalikult kättesaadava teabe usaldusväärse ja kvaliteedi.

Valides rippmenüüst vastavad väljad, saavad kõik teadushuvilised tutvuda asutuste, projektide, inimeste ja teadustegevuse tulemuste andmetega. Teadusportaali vahendusel on nii eesti kui ka inglise keeles kättesaadav informatsioon Eesti teadus- ja arenduspoliitika põhisuundade kohta, tutvuda saab teadustegevuse rahastamise ja statistikaga ning rahvusvahelise ja riigisisese koostöö võimalustega.

Eesti Teadusportaali andmete kasutamine on tasuta.

### **Teadlase abiline ja töövahend**

Infosüsteem on nii avalikult kasutatav teadusportaal kui ka iga teadlase isiklik töövahend, mis võimaldab koostada elulookirjeldust, esitada finantstaotlusi ja aruandeid, süstematiseerida publikatsioone ja teadustegevuse tulemusi. Kõik isiku andmed on valikuliselt avalikustatavad, millega on tagatud informatsiooniline enesemääramine.

Eesti Teadusinfosüsteemi personaalse töölaua kasutamine nõuab isiku identifitseerimist. Seda on võimalik teha ID-kaardi lugeja abil ja ETIS-e administraatori või teadusasutuse väljastatava kasutajanime ja parooliga. Infosüsteemi parool edastatakse kasutajale kahes osas, see tagab andmete kaitsmise turvalisuse. Andmed esitatakse valdavalt struktureeritud kujul, mis võimaldab koostada süsteemseid päringuid ning nende põhjal omakorda teha analüüse. Erinevalt varasemast, kus andmeid tuli esitada kõikidele institutsioonidele ja iga finantstaotluse puhul eraldi, piisab uue süsteemi rakendamise järel andmete ühekordsest sisestamisest. Iga taotluse puhul on võimalik valida CV-st vajalikud väljad ning teemasse mittepuutuvad kõrvale jätta. Nii teadlase elulookirjelduse kui ka varasema teadustegevuse andmed leiab ühest kohast ja neid saab kiiresti taasesitada.

Teadlasel on võimalik isiklikul kontol opereerida personaalandmetega, neid valikuliselt avalikustada ja lisada finantstaotlusele või aruandele või välja trükkida. Teadlane saab võrrelda ennast teiste sama valdkonna teadlastega, olla kursis nende saavutuste ja arengusuundadega ning avaldatud publikatsioonidega, see toimib omalaadse naabrivalvena.

ETIS-e vahendusel saab teadlane esitada finantstaotlusi ja -aruandeid nii jooksvalt kui ka projekti lõppemisel. Infosüsteem võimaldab kommunikatsiooni teiste sama valdkonna teadlastega, seega on ETIS oluline infovahetuskanal. ETIS-e kaudu hoiab Eesti teadlaskond end kursis finantseerimisvõimaluste, projektikonkursside jms.

Publikatsioonide andmete kandmise teadustulemuste alajaotusse on süsteemi loojad teinud võimalikult lihtsaks ja kiireks operatsiooniks. Publikatsioone on mõne nupuvajutusega võimalik importida ETIS-est ja raamatukogude e-kataloogist ESTER. Selleks, et vältida segadust samanimeliste isikute puhul, tuleb iga publikatsiooni puhul autorlust kinnitada ja isikuga siduda. Järgmise etapina kinnitab publikatsiooni selleks määratud bibliograaf, see

tagab andmete tõesuse ja usaldusvärsuse, kirje korrektse bibliograafilise vormistuse ning õigesti valitud kategoriseerimise. Avalikkusele suunatud Eesti Teadusportaal on nähtavad ainult kontrollitud ja kinnitatud publikatsioonid. Teadlasel on võimalik publikatsioone sorteerida etteantud kriteeriumi põhjal (avaldamise aasta, kategooria). Publikatsioonidele lisaks on võimalik teadustulemuste lahtrisse kanda teadustööde juhendamisi, eristades magistri- ja doktoriõppe taset.

### **Administraatori vaade süsteemile**

Eesti Teadusinfosüsteemi abil on tunduvalt lihtsustunud teadus- ja arendusasutuste administreerivas rollis oleva kasutaja olukord, sest andmed võimaldavad analüüsida ja hinnata teadus- ja arendustegevuse tegelikku olukorda. Struktureeritud andmetest on võimalik genereerida päringuid etteantud kriteeriumide alusel. Päringute andmed tuleb esitada vajalikus vormis (Exceli tabelina, pdf formaadis), et neid saaks hiljem töödelda ja analüüsida. Analüüse võib teha allüksuste või teadlasrühmade kaupa. Exceli tabeli andmed on omakorda sorteeritavad ning töödeldavad.

Igast tegevusest jääb süsteemi elektrooniline jälg ning hiljem saab tegevuste käiku ajaliselt taastada. Vaidluste või lahkarvamuste korral on see kindlasti vajalik. Administraator näeb nimeliselt, kes on andmed sisestanud ja saab küsitavuste korral kohe sisestajaga ühendust võtta.

Administraatori vaates on võimalik teha staatilisi ja dünaamilisi päringuid. Staatiliste päringute puhul on süsteemi sisestatud standardsed kriteeriumid ning kasutaja neid muuta ei saa. Dünaamilise päringu puhul võib etteantud kriteeriumide põhjal ise päringu koostada, siiani on abistanud ETIS-e haldaja Sihtasutus Archimedes.

Rahastaja saab finantstaotlustele lisatud publikatsioonidest kiiresti ülevaate, kas taotleja vastab kvalifikatsiooninõuetele. Varem kontrollis taotleja publikatsioonide vastavust nõuetele finantseerija, nüüd lasub kogu vastutus taotluse kinnitanud teadus- ja arendusasutusel. Iga finantstaotluse kontrollib asutuse kinnitaja, see tagab andmete tõepärasuse ja kvaliteedi.

ETIS võimaldab arendada nii riigisisest kui ka riikidevahelist teaduskoostööd. Süsteemi saab sisestada koostööpakkumisi, portaali ingliskeelne versioon soodustab koostööd kogu maailma teadus- ja arendusasutustega.

### **Tulevikuväljavaated**

Kokkuvõtvalt võib öelda, et Eesti Teadusinfosüsteemi kasutuselevõtmisega on loodud unikaalne olukord, kus kogu riigi teadustegevus on koondatud ühtsesse andmebaasi ning on avalikult kasutatav. Teadlase sisestatud andmeid kontrollib selleks määratud administraator või bibliograaf, mis tagab nende usaldusvärsuse ja kvaliteedi. ETIS-e põhimäärus kohustab teadlasi ja administraatoreid lisama või muutma süsteemis andmeid viie tööpäeva jooksul nende tekkimisest alates, see tagab teabe aktuaalsuse.

Et tegemist on uue ja areneva süsteemiga, on juhtunud ka tehnilisi viperusi, seetõttu tuleb süsteemi jooksvalt parandada ja täiustada. Paljudele kasutajatele tundub süsteem esialgu keeruline ja harjumatu. Publikatsioonide kategooria määramisel on teadlaste vahel ette tulnud sisulisi eriarvamusi, mis on leidnud lahenduse diskussioonide tulemusena eriala juhtivteadlaste ringis.

Lahendamata on loometegevuse kategoriseerimise probleem. Reaal-, humanitaar- ja sotsiaalteadustes kasutatakse teadustegevuse tulemuslikkuse hindamisel teadaolevalt väga olulise mõõdikuna avaldatud teaduspublikatsioone. Loometegevuse valdkondades avalduvad teadustegevuse tulemused sootuks teistsuguses vormis (heliteosed, näidendid, näitused, kujutav kunst jms), mida ei ole võimalik mõõta samade indikaatoritega. Igasugune hindamine ja klassifitseerimine on suuresti kokkuleppe küsimus, seega on ka siin võimalik lahendust leida. Selle nimel töötavad aktiivselt ülikoolide teadus- ja arendusosakondade spetsialistid koostöös Tallinna Ülikooli kunstide teaduskonna ning Eesti Kunstiakadeemia esindajatega.

Teadusinfosüsteem annab täpse ja objektiivse ülevaate kõigist Eestis viljeldavatest teadusvaldkondadest, see võimaldab teadustöö tulemusi võrrelda ja tunnustada. Tallinna Ülikoolis on välja töötatud võimekamate teadlaste tunnustamiseks ja innustamiseks teadustulemuste lisatasu maksmise süsteem, mille määramise aluseks olevad andmed saadakse ETIS-est.

Eesti Teadusinfosüsteemi loomisega on astunud samm lähemale bürokraatia vähendamise ja elektroonilise dokumendihalduse suunas. Uus infosüsteem vähendab suuresti paberikulu taotluste ja aruannete esitamisel, seetõttu on selle üks märksõna keskkonnasäästlikkus. Teadustegevuse tulemuste andmete avalikustamine ETIS-e kaudu teeb ülikoolid ning teadus- ja arendusasutused objektiivselt võrreldavaks, mis peaks suurendama teadustegevuse konkurentsi ja tõstma kvaliteeti. Samuti soodustab andmete avalikustamine teadlaste valdkondlikku koostööd nii riigi sees kui ka piiriüleselt.