

## Esildis ja põhjendus

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi (KBFI) teadusnõukogu esitab Monika Mortimeri Eesti Teaduste Akadeemia akadeemikukandidaadiks keemia valdkonnas.

Monika Mortimer on rahvusvaheliselt tunnustatud vanemteadur, kelle teadustöö keskendub keskkonnakeemiale, uudsete saasteainete (sealhulgas nanokomposiitide ja PFAS-ühendite) riskihindamisele ning bio-nano interaktsioonide uurimisele. Tema teadustegevuse oluliseks komponendiks on uute meetodikate (ingl. k. *new approach methodologies* ehk NAM) rakendamine ning ohutu ja kestliku disaini (*Safe-and-Sustainable-by-Design*) kontseptsiooni arendamine. Käesolev esildis täiendab ametlikku ankeeti, avades Monika Mortimeri teadusprofiili, rahvusvahelist karjääri ja laiemat akadeemilist visiooni, mis teevad temast igati väärilise kandidaadi Eesti Teaduste Akadeemia akadeemiku kohale keemia valdkonnas.

### Rahvusvaheline mobiilsus ja globaalne teadusvõrgustik

Erinevalt traditsioonilisest karjäärimudelist on Monika Mortimeri teadusteed olnud läbinisti rahvusvaheline, hõlmates pikaajalist tööd kolmel mandril. Pärast doktorikraadi kaitsmist Eestis töötas ta järel doktorina Genfi Ülikoolis Šveitsis (2012–2013), seejärel viis aastat teadurina USA tippülikoolis – California Ülikoolis Santa Barbaras (UCSB, 2014–2019) – ning hiljem kaasprofessorina Hiinas Jiliangi Ülikoolis (2019–2022). Tänu sellele transkontinentaalsele kogemusele on Monika Mortimer loonud aktiivse ja toimiva koostöövõrgustiku. Tema naasmine KBFI-sse on sidunud Eesti keskkonnakeemia maailma tippkeskustega ning toonud siinsesse teadusruumi USA ja Šveitsi innovatsioonikultuuri ja uusi lähenemisi tööstuse ja teaduse koostööle.

### Teaduslik tunnustus ja kvaliteedi hindamine rahvusvahelisel tasemel

Monika Mortimeri teaduslikku autoriteeti ei kinnita üksnes tema publikatsioonide kõrge tsiteeritavus, vaid ka talle omistatud riiklik ja rahvusvaheline tunnustus. Ta on Eesti Rahvuskultuuri Fondi (ERF) Eesti Teaduste Akadeemia allfondi 2025. aasta stipendiaat. Lisaks kaasatakse teda regulaarselt Euroopa tippteaduse hindamisprotsessidesse. Ta on eksperdina tegev näiteks Euroopa Komisjoni Marie Skłodowska-Curie (MSCA) doktorantide programmis ja rahvusvahelises MSCA REACH-UPPA programmis. See kogemus annab talle põhjaliku ülevaate globaalse teaduse arengusuundadest ja rahastustrendidest, mis on Akadeemia liikmele hindamatu väärtusega Eesti teadusstrateegia kujundamisel.

### Laiahaardeline akadeemilise koolkonna kujundamine

Kuigi ametlik ankeet piirdub vaid peamiste formaalsete näitajatega, on Monika Mortimeri panus teadusliku järelkasvu kasvatamisse oluliselt mitmekesisem. Oma rahvusvahelise karjääri jooksul

on ta juhendanud kümneid üliõpilasi ja noorteadlasi nii Genfis, Santa Barbaras, Hiinas kui ka nüüd Eestis. Lühikese ajaga on ta KBFIsse loonud elujõulise rahvusvahelise uurimisrühma, kaasates teadustöösse bakalaureuse- ja magistriüliõpilasi ning tuues laborisse ka välistalente (järeldoktooreid ja teadureid). Monika Mortimeri mentorlus toetab aktiivselt noorteadlaste iseseisvumist ja rahvusvahelistumist, mis on uue põlvkonna tugeva teaduskoolkonna loomise vältimatu eeldus.

#### Interdistsiplinaarne sild ja strateegiline visioon

Monika Mortimeri teadusprofiil rikastab Eesti Teaduste Akadeemia pädevust üliolulises suunas. Kaasaegne keemia seisab paradigma muutuse lävel: fookus ei saa enam olla üksnes uute materjalide sünteesil, vaid nende loomisel ohutu ja jätkusuutliku disaini põhimõtteid järgides. Monika Mortimer on teadlane, kes ühendab klassikalise materjaliteaduse, analüütilise keemia ja molekulaarse toksikoloogia. Akadeemia vajab liikmeid, kes suudavad lahendada Euroopa roheleppe ajastu kõige teravamaid probleeme nagu näiteks "igaveste kemikaalide" (PFAS) asendamine, mikroplastireostus või uute nanokomposiitide ohutuse tagamine. Monika Mortimeri uurimistöö loob ennetavaid ohutushindamise metodoloogiaid, mis aitavad kaasa kemikaaliohutuse standardite kaasajastamisele nii Eestis kui ka Euroopa Liidus.

Kokkuvõttes esindab Monika Mortimer uue põlvkonna akadeemikukandidaati. Tema valimine toob Teaduste Akadeemiasse tugeva rahvusvahelise haarde, tipptasemel hindamispädevuse ning selge nägemuse sellest, kuidas siduda Eesti keemiateadus globaalsete keskkonnaprobleemide lahendamisega.