

PORTFOOLIO – RINGBIOMAJANDUS –

MIKROKRAADIPROGRAMMI ARENDAMINE

Projekti aruanne

Projekti eesmärk ja tutvustus

Projekti eesmärk oli välja arendada mikrokraadiprogrammi prototüüp ringbiomajanduse teemal. Täiendusõppe vormis väljaarendatav programm panustab Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkide saavutamisse. Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärk on muuta Euroopa 2050. aastaks kliimaneutraalseks, hoogustada majandust keskkonnahoidliku tehnoloogia abil, luua jätkusuutlik tööstus ja transport ning vähendada saastet. Täna sel tööturul on aga puudu eri profiiliga tööjõust (sh juhid, spetsialistid), kes suudaksid sellist muudatust süsteemselt ja praktiliselt ellu viia.

Projekti lähteülesanded hõlmasid: 1) turuvajaduse analüüs (millist Eesti arengu ja tööjõuturu probleemi lahendab, milliseid tulevikuoskusi arendab); 2) sihtrühma põhjendus ja nõudlus tööjõuturul (kuidas on määratletud potentsiaalne sihtrühm? kui suur see on hinnanguliselt? millised on teiste kõrgharidusasutuste koolituspakkumised sel teemal?); 3) koostööpartnerid ülikooli sees ja väljas (kellega koostöös programm ellu viia?); 4) programmi ülesehitus (sh ainekursused, periood); 5) õppe läbiviimise meetodid ja tehniline lahendus (prioriteet digiõpe); 6) kommunikatsiooni- ja turundustegevused; 7) eelarveprojekt; 8) meeskond.

Programmi väljatöötamise raames oli oluline uurida erinevaid sihtrühmi nt maakondlikud arenduskeskused, ettevõtted, kohalikud omavalitsused ja nende liidud, kogukondlikud algatused, mis on seotud ringbiomajanduse valdkonna arendamise ja elluviimisega. Tuleb teha rohkem koostööd mõnes valitud piirkonnas.

Uurisime lähemalt huvi ringbiomajanduse vastu, defineerisime potentsiaalsed sihtrühmad, tegime intervjuud isikute ja ettevõtete ning panime kokku oma nägemuse 6EAP mahus mikroraadiprogrammist. Tegime põgusa uuringu ka võimalike koostööpartnerite kohta, kellenägemise nägime nii Eesti Linnade ja Valdade Liitu, kui ka teisi ülikoole.

Probleemipüstitus, olulisus ja meetodite valik

Terve maailm seisab väljakutse ees, kuidas korraldada väljakujunenud ja suure keskkonnajalajäljega majandussüsteem ümber selliselt, et pidurduks inimtekkeline kliimasoojenemine ja säiliks meile harjumuspärane keskkond. Biomajanduse sektori suure mõjuga roll on algatada ja juurutada põhimõttelisi muutusi, mis aitaksid järk-järgult asendada fossiilse biopõhise toormega. Ka biotoorme kasutamise juures on ülioluline, et seda kasutatakse ja vääringdatakse targalt ja kestlikult, ringmajanduse põhimõtteid järgides. Strateegia "[Eesti 2035](#)" tegevuskava all on planeeritud tegevusena välja toodud kestliku ringbiomajanduse arendamine ja Eesti kujundamine piirkondliku ringbiomajanduse eestvedajaks.

Kasutatud meetodid: kirjanduse analüüs, isikute analüüs, intervjuude tegemine, turundus- ja kommunikatsiooniplaani väljatöötamine, täiendusõppekava disain, programmi arendus õpikeskkonnas.

Kirjanduse analüüs võimaldab mõista ringbiomajanduse põhimõtteid, eesmärgi ja olulisust. See aitab koguda teadmisi varasematest uuringutest, strateegiatest ja tegevuskavadest selles valdkonnas ning tagab programmile tugeva teoreetilise aluse. Intervjuud erinevate sidusrühmadega (ettevõtted, omavalitsused, kogukonnad) võimaldavad koguda praktilist teavet nõudluse ja vajaduste kohta tööjõuturul ning välja selgitada potentsiaalsed sihtrühmad. Persoonade loomine aitab luua detailseid kujutluspilte sihtrühmade vajadustest ja ootustest ning aitab paremini kohandada programmi vastavalt nende vajadustele. Oluline on välja töötada tõhus turundus- ja kommunikatsioonistrateegia, et edukalt tutvustada ja levitada programmi, meelitada õppijaid ning suhelda potentsiaalsete koostööpartneritega. See hõlmab erinevaid kanaleid ja meetodeid, et jõuda sihtrühmani ning tõsta teadlikkust programmi olemasolust ja eelistest. Täiendusõppekava disain ja sisuka programmi koostamine on olulised komponendid meie ringbiomajanduse mikrokraadi programmi edukaks rakendamiseks. Täiendusõppekava disain hõlmab õppekava struktuuri ja sisu kujundamist, mis tagab, et õppijad omandavad vajalikud oskused ja teadmised ringbiomajanduse valdkonnas. See hõlmab õppekava koostamist, moodulite ja kursuste loomist ning õppeainete prioriteetide seadmist. Programmi arendus õpikeskkonnas keskendub praktiliste õppimisvõimaluste loomisele, mis toetavad meie õppijate arengut. See hõlmab e-õppe moodulite ja veebipõhiste ressursside edasist väljatöötamist, mis võimaldavad paindlikku õppimist. Samuti kasutame interaktiivseid õpetamismeetodeid ja õpimänge, et muuta õppimine kaasahaaravaks ja kaasavaks.

Tegevuste ja sidusrühmade kirjeldus

Projekti käigus lõime persoonad ([leitav siit](#)) läbi intervjuude ja analüüside, et paremini mõista sihtrühma vajadusi, ootusi ja käitumist seoses ringbiomajanduse mikrokraadiprogrammiga. Persoonad aitavad luua detailsemaid profiile sihtrühma liikmetest, keskendudes nende vajadustele ja eesmärkidele ning aidates paremini kohandada programmi vastavalt nende ootustele. Persoonade loomisel võetsime arvesse erinevaid tegureid nagu vanus, eriala, kogemused, eesmärgid, väljakutsed ja ootused seoses mikrokraadiga.

Sihtrühm hõlmab erinevaid erialasid, näiteks keskkonnaspetsialistid, ettevõtjad, kohalike omavalitsuste töötajad, kes on seotud jätkusuutliku arengu või ringbiomajandusega seotud valdkondadega. Kohalikud omavalitsused ja valitsusasutused on huvitatud programmist seetõttu, et ringbiomajanduse arendamine mõjutab piirkondlikku ja riiklikku poliitikat. Sihtrühmad hõlmavad erinevas vanuses inimesi alates üliõpilastest kuni kogenud spetsialistideni, kellel on huvi ja vajadus täiendava koolituse järele ringbiomajanduse valdkonnas. Sidusrühmade hulgas on isikud sõltumata soolisest identiteedist.

Tulemuste kirjeldus ja kokkuvõte

Projekti tulemusel on valminud: turuvajaduse analüüs sh SWOT, koolisiseste ja -väliste koostööpartnerite kaardistus ([leitav siit](#)), turundus- ja kommunikatsiooniplaan ([leitav siit](#)). Sihtrühma põhjenduse ja nõudluse väljaselgitamiseks tööjõuturul oleme viinud läbi intervjuusid ([leitavad siit](#)) ning koostanud persoonasid ([leitavad siit](#)). Samuti oleme välja joonistanud kasusaajate teekonna

kaardi ([leitav siit](#)), mis annab ülevaate millega eelduslikult mikrokraadi omandajad sisenevad ja väljuvad antud programmist.

Valminud on mikrokraadi programmi ülesehitus ([leitav siit](#)), täiendusõppe raamõppekava projekti ([leitav siit](#)), ringbiomajanduse kursuse kirjelduse ([leitav siit](#)), õppe läbiviimise meetodid ja tehnilise lahenduse Google Classroomis (leitav [siit](#) kood: u24rg77) ning projekti eelarve ([leitav siit](#)).

Projekti jätkusuutlikkus

Projekti jätkusuutlikkuse tagamiseks on oluline rakendada meetmeid, mis aitavad tagada selle pikaajalise mõju ja edu. Jätkusuutlikkuse seisukohalt on oluline kaasata erinevaid osapooli, jälgida ressursside kasutamist ning luua kestvaid strateegiaid ja plaane ning hoida õppematerjale kaasaegsena ning ajaga kaasas käivatena. Õppematerjalid oleksid TLÜ omand ning ringbiomajanduse mikrokraadiprogramm tootena koolitusjuhi vastutusel.

Selleks, et programm oleks edukas ja vastaks tegelikele vajadustele, on oluline jätkata koostööd erinevate sidusrühmadega, näiteks ettevõtete, kohalike omavalitsuste, teiste kõrgharidusasutuste ja kogukondlike algatustega. Regulaarne suhtlus ja koostöö aitavad hinnata programmile jätkuvat vajadust ning tagada selle vastavus turu ja keskkonna muutustele. Näeme vaeva, et meie materjalid oleksid paindlikult kasutatavad nii klassiruumis, kui ka digitaalselt. Oluline on jätkata õppematerjalide ja -ressursside arendamist, et tagada nende ajakohasus ja vastavus õppijate vajadustele.

Suur osa mikrokraadiprogrammi kasumist oleks plaanis re-investeerida, et hoida materjalid ajakohasena ning oleme eelarvesse jätnud ruumi ka turundustegevuste jaoks. Meie jaoks on oluline ka võimalusel leida rahastust fondide või toetusmeetmete näol, et programmi veelgi edasi arendada

Programm võiks edendada ringbiomajanduse teadlikkust ja mõistmist laiemas kogukonnas. Selleks peaks korraldama avalikke sündmusi, seminare või infokampaaniaid, mis aitavad kaasa teadlikkuse tõstmisele ning laiemale kaasamisele.

Kasutatud põhiallikad

Haridus- ja teadusministeerium "Juhendmaterjal täienduskoolituse õppekava koostamiseks" (2016), kättesaadav veebilehel:

https://vana.hm.ee/sites/default/files/oppekava_koostamise_juhendmaterjal.pdf (viimati külastatud 13.12.2023)

Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Kliimaministeerium (2023). "Ringbiomajanduse teekaart" Kättesaadav veebilehel:

<https://www.agri.ee/maaelu-pollumajandus-toiduturg/maaelu-maaettevotlus-maakasutus/ringbiomajandus> (viimati külastatud 13.12.2023)

Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Kliimaministeerium (2023). "Ringmajandus" Kättesaadav veebilehel: <https://ringmajandus.envir.ee/et> (viimati külastatud 13.12.2023)

Tallinna Ülikool Mikrokraadid. Kättesaadav veebilehel: <https://www.tlu.ee/mikrokraad> (viimati külastatud 13.12.2023)

Tallinna Ülikool (2022) "Mikrokraadiprogrammi arendamise ja korraldamise hea tava Tallinna Ülikoolis"

Tallinna Ülikool, Maaeluministeerium, Pikner, T., Pata, K., Teder, L., Plaan, J., Kapanen, G., Tuisk, T. & Arro, G. (2023). "Ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamise metoodiline raamistik"

Tallinna Ülikool (2015) "Tallinna Ülikooli täiendusõppe eeskiri" Kättesaadav veebilehel:

[https://www.tlu.ee/sites/default/files/AVA/TT_taiendusoppe_eeskiri_18_05_2020%20\(4\).pdf](https://www.tlu.ee/sites/default/files/AVA/TT_taiendusoppe_eeskiri_18_05_2020%20(4).pdf) (viimati külastatud: 13.12.2023)

Projekti tegevuskava

Rühm I: Alina Ader, Liisa Kasak, Kairi Kesa, Kristiina Kuusk, Marika Ojaperv, Tõnu Laasi

Rühm II: Kaire Gerretz, Triin Murumaa, Kaisa Rõngas, Johannes Aab, Karmel Õun, Kert Taimla

September

- Eesmärkide seadmine (mõlemad rühmad ühiselt)
- Rühmade moodustamine (mõlemad rühmad ühiselt)
- Tööülesannete jaotamine (mõlemad rühmad ühiselt)
- Tegevuskava paikapane (mõlemad rühmad ühiselt)
- Alusdokumentidega tutvumine (iga osaline)

Oktoober

- Turuvajaduse analüüsiks isikute tegemine (rühm 1)
- Õppe läbiviimise meetodite ja tehniliste lahenduste tegemine (sh Google Classroom, lüüendid) (rühm 2)
- Vahenädala esitluste tegemine (mõlemad rühmad eraldi)

- Osalemine tagasiside sessioonidel
- Mikrokraadi programmi ülesehitus (rühm 2)
- Ringbiomajanduse kursuse kirjeldus (rühm 2)
- Õppe läbiviimise meetodid ja tehniline lahendus (rühm 2)

November

- Esmased kokkuvõtted
- Valmisid persoonad (rühm 1)
- Sihtrühma põhjenduseks ja nõudluse väljaselgitamiseks tööjõuturul valmisid intervjuud (rühm 1)
- Koostööpartnerite leidmiseks ülikoolis sees ja väljas tegime samuti intervjuusid (rühm 1)
- Valmis mikrokraadiprogrammi eskiis (rühm 2)
- Valmis turundus- ja kommunikatsiooniplaan (rühm 1)
- Eelarveprojekt - hinnang (rühm 2)

Detsember

- Tulemuste lihvimine (mõlemad rühmad)
- Portfolio koostamine (mõlemad rühmad)
- Eneserefleksioon (iga osaline iseenda kohta)
- Projekti esitlus (mõlemad rühmad)

Kommunikatsioon sidususrühmadele

Tehtud on intervjuud Argo Peepsoniga, Rohevallaga, Eesti Linnade ja Valdade Liiduga võimaliku koostööpartnerina, Kehtna valla keskkonnaspetsialistiga, proovisime intervjuud teha ka Maaülikooliga võimaliku koostööpartnerina, kuid kuna neil tuleb järgmisest aastast ringbiomajanduse mikrokraad välja, siis ütlesid nad, et ei saa sellist infot jagada. Veel tegime intervjuu põllumajandusvaldkonna ettevõtjaga ja Saaremaa vallaga ning kahe persoonaga.

Üliõpilaste lühikokkuvõtted

Liisa Kasak, haldus- ja ärikorraldus

Liitusin projektiga, sest rohepöördega seonduv pakub mulle huvi ning lisaks tundsin huvi, kuidas käib mikrokraadi väljatöötamine. Minu ootused oligi saada ühest küljest teadmisi, kuidas alustada millegi uurimist nullist ja teisest küljest mõista, milline töö on mikrokraadi ettevalmistus, sest olen TLÜ-s ka varem mikrokraadi ise läbinud. Lõpetan ELU projekti positiivsete tunnetega, sest töö on tehtud ja kõik pingutasid selle nimel. Vaatamata sellele, et olime kõik erinevad inimesed, erinevatelt erialadelt ja täiesti erineva taustaga ning samas ei olnud meist keegi ringbiomajandusega kuidagi seotud, siis saime minu hinnangul hea tulemuse.

Kairi Kesa, nüüdismeedia

Liitusin projektiga, kuna tunnen suurt huvi "jätkusuutlikkuse" teema üleüldiselt. Kuna ringbiomajandus vajab veidi minu puhul täpsustust, siis tahtsin sellest rohkem teada saada. Lisaks sellele huvitas mind ka mikrokraadi loomise protsess. Oli huvitav näha ja kogeda millegi loomist nii erinevate inimestega erinevatest valdkondadest. Isiklikult oleksin eelistanud, et projekt oleks olnud ainuke aine selle toimumise hetkel ning toimunud tihedamalt loengutena päevastel aegadel.

Kristiina Kuusk, sotsioloog

Liitusin ringbiomajanduse mikrokraadiprogrammi ELU projektiga kuna tahtsin süveneda ringbiomajanduse põhjalikumasse mõistmisse, sealhulgas selle eesmärkidesse. Samuti oli mikrokraadi loomisesse panustamine täiesti uus kogemus, mis osutuks mõnevõrra keerulisemaks kui oleks osanud oodata. Sellegipoolest oli see tore võimalus proovimiseks, mis ehk kunagi tuleb ka kasuks. Kõige keerulisem kogu programmi jooksul oligi intervjuude kogumine ajalises kontekstis, kus pidin arvestama enda töögraafiku ja eraeluga ning informantide ajalise graafikuga.

Marika Ojaperv, organisatsioonikäitumine

Oli hea teada saada kuidas käib mikrokraadi kokku panek. Kuid kõige suurem teadmine oli ikkagi see, et mida ringbiomajandus ikkagi päriselt tähendab. Töötan kohalikus omavalitsuses ja minule on oluline, et kohalikul tasandil tekiks ühtne arusaam mida ringbiomajandus tähendab ja kuidas seda vähe-haaval arendama saaks hakata. Kuna teadmised on väga väikesed siis ma loodan väga, et antud mikrokraad arendatakse lõpuni ja seda on võimalik Tallinna Ülikooli õppima tulla.

Tõnu Laasi, keskkonnakorraldus

Õpin keskkonnakorralduse erialal ja otsisin ka erialast ELU-projekti. Ringmajanduse teemadega olen varasemalt mitmeti kokku puutunud, kuid ringbiomajandus oli minu jaoks uus mõiste – vaatamata

sellele, et jälgin rutiinselt keskkonnateemade kajastamist. See uus mõiste tekitas huvi. Lisaks soovisin sisse vaadata ühe mikrokraadiprogrammi sündimise protsessi, kuna olen ise kaalunud mõnes osaleda. Projekt õpetas mõndagi tiimidünaamika kohta ning minu meelest seisnes suurim väljakutse selles, kuidas kõikide väiksemate tegevuste panus lõpptulemuses avaldub.

Kaire Gerretz, andragoogika

Minu huvi oli selle projektiga liitumisel rohkem õppida ringbiomajanduse kohta, sest on hädavajalik seada oma majandustegevused jätkusuutlikumatele alustele. Nn. rohepöörde tekitab ühiskonnas endiselt üsna palju vastuseisu, sest säästvam ja vastutustundlikum käitumine nõuab vanade harjumusmustrite murdmist, teiselt poolt aga on liiga vähe teadmisi selle kohta, kuidas seda jätkusuutlikumat eluviisi siis saavutada. Projekti käigus sain ringbiomajanduse teema suhtes ise targemaks ning koostöö erinevate erialade üliõpilastega andis tegevuse käigus juurde erinevaid vaatenurki.

Triin Murumaa, haldus- ja ärikorraldus

Liitusin ELU projektiga, kuna olen alati olnud huvitatud keskkonnakaitsest ja tahtsin paremini mõista, kuidas ringbiomajandus võib aidata kaasa jätkusuutlikumale tulevikule. „Ringbiomajandus ja piirkondliku teekaardi metoodika“ mikrokraadi programmi raamistiku loomine pakkus suurepärase võimaluse antud teemasse sügavamalt sisse vaadata.

Projekt andis mulle võimaluse mitte ainult süvendada oma teadmisi ringbiomajandusest, vaid ka osaleda aktiivselt mikrokraadi loomise protsessis, mis oli minu jaoks uus ja põnev kogemus. Samuti oli mul võimalus töötada koos erinevate taustadega inimestega, mis avardas minu perspektiivi

koostöö vajadusest, selle erinevatest vormidest ja andis mulle uusi ideid selle kohta, kuidas erinevaid erialasid saab jätkusuutlikkuse nimel omavahel ühendada. Projekt lõppes minu jaoks positiivselt.

Kaisa Rõngas, Molekulaarne biokeemia ja ökoloogia

Liitusin ELU projektiga "Ringbiomajandus – mikrokraadi programmi arendamine", sest tahtsin kogemust saada õppeprogrammi tegemisega. Lisaks on ringbiomajandus teema, millega võiksid kõik inimesed kursis olla. Kõige olulisemaks pean programmi loomise kõikide etappide nägemist ja nendes osalemist. Võimalik, et tulevikus soovin ise luua mõnda koolitust või programmi ning sellisel juhul tean, et saan kasutada koolituse sihtrühma leidmiseks persoonasid ning tähtis pole ainult koolituse programmi sisu vaid ka kuidas, kellele ja missuguste kuludega programm on.

Johannes Aab, keskkonnakorraldus

Liitusin projektiga, sest õpin keskkonnakorraldust ning olin kokku puutunud ringmajandusega kuid ringbiomajandusega olin õppealaselt kokku puutunud minimaalselt. Hobi tõttu oli mul mingid teadmised vesiviljeluse kui biomajandusharu kohta olemas. Ootus oli kasutada neid teadmisi ning saada uusi teadmisi biopõhiste ressursi- ning jäätmevoogude sektorite vahelistest seostest ning vastavalt sellele anda enda panus projekti.

Sain protsessi käigus teada, et sinimajanduse ja muude biomajandusharude jäätmevoogude vahel on tähtis seos, et sektori ringsust tõsta. Kuna Eestis on palju bioressurssi, siis andis projekt mulle tuleviku töökohtade osas uusi mõtteid.

Karmel Õun, psühholoogia

Otsustasin liituda projektiga, kuna nägin selles võimalust panustada jätkusuutliku tuleviku suunas. Minu eesmärk oli kasutada oma teadmisi ja oskusi, et aidata luua mikrokraadiprogramm, mis edendaks ringbiomajanduse põhimõtteid ülikoolis. Isiklikud ootused olid seotud võimalusega õppida ringbiomajanduse sisu ning rakendada seda praktilises projektis. Suurimaks takistuseks oli aeg, kuid tänu heale meeskonnatööle saime valmis projekti, mida võiks tulevikus Tallinna Ülikool rakendada.

Kert Taimla, haldus- ja ärikorraldus

Liitusin ringbiomajanduse mikrokraadiprogrammi ELU projektiga, sest usun, et rohelise mõtteviisi edendamine on tulevikuks hädavajalik. Programm võimaldas mul põhjalikult tutvuda ringbiomajanduse kontseptsiooniga, aidates saada uusi teadmisi sellest valdkonnast eri kontekstides. Projekti keerukaim osa oli ilmselt tasakaalu leidmine töö-, era- ja õpingukohustuste vahel. Lisaks sai ühise eesmärgi nimel pingutatud eri valdkondade inimestega, mis oli väljakutsuv, kuid ka põnev. Kogu kogemus oli üldiselt positiivne ja kasulik, andes praktilisi oskusi ja uusi teadmiseid.

Alina Ader, organisatsioonikäitumine

Soovisin liituda ringbiomajanduse mikrokraadiprogrammi koostamise projektiga, sest mind kõnetavad keskkonda hoidvad ja säästvad teematikad. Lootsin, et saan tänu oma taustale turunduses ja projektijuhtimises panustada peamiselt turunduskava koostamisse ja kommunikatsioonieesmärkide seadmisesse. Peamine takistav tegurid projektis maksimaalselt kaasa löömiseks olid terviseprobleemid, kuid projektijuht oli väga paindlik ning võimaldas mul siiski oma osa täita.