



## OSKA KEEMIA-, KUMMI-, PLASTI- JA EHTUSMATERJALITÖÖSTUSE TÖÖJÕU- JA OSKUSTE VAJADUSE UURINGU SEIREKOOSOLEKU PROTOKOLL

Tallinn

4.05.2018

Algus kell 13.00, lõpp kell 15.30

Juhatas Rain Leoma, SA Kutsekoda  
Protokollis Ave Ungro, SA Kutsekoda  
Osa võtsid Andres Krumme, TTÜ  
Helina Adson, Pipelife Eesti AS  
Enno Rebane, Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit  
Hallar Meybaum, Eesti Keemiatööstuse Liit  
Jaanus Tärnov, Innovatsiooniklaster Plastics Estonia  
Kadri Rattassepp, NPM Silmet OÜ  
Kalev Ramjalg, Eesti Betooniühing, Roxor Ehitus OÜ  
Peeter Mörd, Eesti Plastitööstuse Liit, Ensto Ensek AS  
Tea Allikmäe, Viru Keemia Grupp AS  
Toomas Pihl, Tallinna Tehnikakõrgkool  
Uno Mäeorg, Tartu Ülikool  
Vahur Oja, Tallinna Tehnikaülikool  
Liina Michelson, SA Kutsekoda  
Mare Johandi, SA Kutsekoda  
Katrín Kerem, SA Kutsekoda  
Marit Valge, SA Kutsekoda

Koosoleku põhiteema: SA Kutsekoda OSKA valdkondliku raporti järgne seire.

Alateemad:

1. Ülevaade valdkonna tööjõuvajaduse prognoosi eeldustest. Kas eeldused on endiselt asjakohased, eriti näiteks keemiaalavaldkonnas lähtuvalt naftahinna muutusest?

Kommentaariid eksperdikogult:

- Mingil määral juba arenduste peale mõeldakse, aga midagi kindlat veel ei ole.
- Eesti ettevõtjad naftahind mõjutada ei saa, küll aga saavad mõjutada ettevõtluskeskkonda ja maksupoliitikat. Näiteks seoses PÕXITiga ei tea veel, mis saavad olema 2019. aastal keskkonnatasud, milliseks kujunevad ressursitasud ja mis üldse põlevkivist saab.
- Kohtla-Järve tööstuspargi vastu on olnud vähe huvi, Narvas on olnud paar Venemaa värvitootjat, kes pole aga kanda veel kinnitanud. On oluline, et investeringuid rohkem peale tuleks.



- Kahetsusväärne on see, et kuigi OSKA raport tööstusparke ja tuleviku investeeringuid arvestab, siis näiteks Töötukassa ütleb OSKA raportile tuginedes, et sellele valdkonnale raha alla panna ei saa, sest valdkonnal pole neid inimesi vaja, mis on absurdne, sest inimesi tuleb hakata koolitama juba siis, kui tehist planeeritakse, mitte siis, kui see juba valmis on. OSKA kommentaar: meepoolne signaal on olnud, et enamik valdkondi saavad olema hõivenumbrites kahanevad (noorte pealekasvu vähenemise tõttu) ja see ei tohiks olla toetusmeetmete määramisel otsustav komponent ning loodetavasti Töötukassa seda ka tulevikus arvesse võtab ning erisused loob vastavalt sellele, mis on mingi kutseala vajadus regiooni.
- Ehitusmaterjalide tööstuses on toimunud päris palju investeeringuid ja on tekkinud uusi tehaseid ja tehaste laiendusi, hoolimata ebasoodsast maksupoliitikast.

## 2. Liina Michelson andis ülevaate OSKA uuringu seireprotsessist. Lisatud slaidid.

Kommentaariid eksperdikogult:

- Nutika Spetsialiseerumise stipendiumite kriteeriumeid ja valdkondi valides peaks rohkem kaalutlema ja tahaks kuulda valikute argumente. Näiteks jäi seekord välja nimistust põhiline õppekava, mis valmistab ette ressursside väärdamise spetsialiste. Ühena tagajärgedest on see, et praegu on aasta pärast sisseastujatest järgi umbes pooled. Stipendiumid on oluline mõjutaja, et muuta eriala sisseastujate jaoks populaarsemaks (see tõstab ka õpivõimeliste sisseastujate arvu) ja et just parimad ja edukamad õpinguid pooleli ei jäta. Siis suureneks ka nende õppurite arv, kes võiksid taotleda hilisemat tulemusstipendiumi.
- Ettevõtted jagavad ka oma stipendiume, TTÜ läbi oma Arengufondi (<https://www.ttu.ee/organisatsioonid/arengufond/stipendiumid-12/2018-aasta-kevadine-stipendiumikonkurss/>) ja TÜ läbi Tartu Ülikooli SA (<http://sihtasutus.ut.ee/Fondid>). Viru Keemia Grupp jagab stipendiume juba alates 2006. aastast.
- Materjalitehnoloogia puhul (Nutika spetsialiseerumise stipendiumi eriala) on „ellujääjate“ protsent ehk mõne teise erialaga võrreldes suurem, aga mitte olulisel määral. Magistriõppeprogrammis (inglisekeelne) on see isegi kahanemistrendis. Üks põhjusi on stipendiumi kohta käiv puudlik kommunikatsioon. Ja teiseks, . Eks stipendiumid on ka muidugi pigem väiksed.
- Ensto Ensek AS kogemus stipendiumite jagaja poole pealt on olnud väga positiivne ning tehtud investeering on end ära tasunud ning soovitakse seda ka teistele ettevõtjatele/liitudele. 18 stipendiumi peale saanud kokku 6 väga head spetsialisti, kellest kaks lõpetasid cum laude. Protsess on selline, et bakalaureuseõppe stipendiumi puhul tullakse kõigepealt läbi stipendiumi praktikale ja magistristipendiumi puhul tehakse ettevõttega seotud magistritöö. Viimastel aastatel ei olegi enam niipalju häid spetsialiste vaja ja nii on satunud stipendiumi lahkelt jagama ka teises ettevõttes töötavale õppurile, ehk laiemalt plastitööstusele.
- VKG on samuti palju stipendiume andnud ja lisaks ka fokuseerunud sellele, et ettevõtte töötajad läheks stipendiumite abil juurde õppima.

## 3. Kuidas paremini viia kokku tööandjad ja õppeasutused?

Ettepanek 1.2. Kõrgkoolide ja kutseõppeasutuste eestvedamisel koostöös erialaliitudega välja selgitada, kes ettevõtetes tegutsevatest juhtidest, tippspetsialistidest või spetsialistidest oleks valmis asuma õppeasutuses lektoriks või ettevõttes praktika juhendajaks. Erialaliitude eestvedamisel



koostöös ettevõtjate ja HTM-iga luua neile võimalused pedagoogika või andragoogika koolituse läbimiseks.

Kitsaskohad: Koolid ei jõua palga tippspetsialiste õppejõududeks. Töötavatel tippspetsialistidel pole ka aega minna kooli perioodiliselt loenguid pidama.

Kommentaariid eksperdikogult:

- Kõrgkoolides on tegutsemas mitmesugused doktorikoolid, mille rahastuse skeemis on sees (vähemalt TÜ-s materjaliteaduse doktorikoolis) ettevõtete esindajate kutsumine loenguid pidama. Seda rahastatakse doktorikooli vahenditest. Põhiliselt tutvustavad ettevõtted omi tegemisi ja valdkonna arengusuundi meil ja maailmas. Nende loengutega ei saa just koolitusi teha (aga võibolla saab ka), aga kindlasti saaks neid ettevõtete esindajaid paluda, käsitleda ettevõtte problemaatikat, tehnoloogilist aspekti ja vastavate töötajate võimekust/teadmisi silmas pidades. Võibolla saab ka selliste loengute mahtu kasvatada.

- Suurettevõtetel on oma vahenditest selliste õpetuste korraldamine lihtsam kui väikeettevõtetel. Tõepoolest kui ka keegi on praktiliselt siis peab keegi praktikandiga tegelema. Ülikoolide õppuritel on kohustus praktiliselt käia, aga see rahastamine on jäetud 100% ettevõtte maksta. Kõik ettevõtted ilmselt seda 100% ei suuda, kuigi tööjõudu on vaja ja huvitav töö leks ka. Ja võibolla peaks leidma vahendeid ka eduka ja asjaliku praktikandi tegevuse väärtustamiseks.

- Ilmselt peaks tegema ka kalkulatsioone mõlemas suunas - ettevõttelt ülikoolile ja ülikoolilt ettevõttele - õpetuste/treeningute korraldamisel. Erinevates ettevõtetes on need numbrid kindlasti erinevad. Kui need orienteruvad numbrid on teada, siis moodustub pilt mis see kellelgi maksta läheb ja kas vahenditest jätkub või tuleb kusagilt midagi juurde hankida.

- Millised võiksid olla allikad sellist õppesessioonid/praktikate toetuseks lisaks ettevõtete ja kõrgkoolide oma vahenditele? Võibolla peaks moodustama mingi fondi? Õppusi tuleks korraldada nn tsükli kujul. Nii on võimalik ettevõtete spetsialistidel kui ka kõrgkoolide õppejõududel ajalisel mõttes kõike seda lihtsam korraldada.

- Keemiaettevõtetes on arendusjuhtidel, tehnoloogidel ning laboriülevaatajatel olemas valmisolek tulla tegema loenguid õppejõududele suveülikoolis.

- TTÜ programminõukogud on hea koht, kus arendada ettevõtete ja kooli koostööd. TTÜ materjalitehnoloogia õppekava on muutunud kõvasti praktilisemaks, kuid selle rakendamisel on vaja ettevõtete tuge.

Ettepanek 1.3. Kõrgkoolidel koostöös erialaliitude ja ettevõtjatega analüüsida, kuidas parimal moel viia teadmised kõrgkoolide tegemistest ettevõtetenii ning ettevõtete vajadused ja tegevused kõrgkoolidenii.

Kitsaskohad: Tööandjad tahavad, et koolid oleksid valmis koheselt panustama nende projektidesse. Koolidel on oma põhitöö, ning pole alati aega kiirelt panustada. Uuringute ja katsete tellimusi on liiga vähe, et palgata lisa tööjõudu ettevõtjatele kiirema teenuse osutamiseks.

Kommentaariid eksperdikogult:

- Hea oleks omada mingit arenduskeskust.

- Adapter võib aidata tellimusi või infot vahendada, aga see ei too ülikooli inimesi, kes neid tellimusi täidaks.

- Lõputööd peaks olema paremini tööstuse vajadustele suunatud, nt projekteerimistööd, pikemaajalised laborikatsed jne.



- TÜ on ettevõtte (ei kuulnud, milline) õla alla pannud kliimakambrite rajamisel.
- Koostöö toimub eelkõige inimeste, mitte institutsioonide vahel. Kui miskit, haaratakse telefon ja helistatakse vastavale inimesele.
- Liitude juhatustes on tihtipeale ka inimene ülikoolist, seega kommunikatsioon liitude ja koolide vahel vähemalt teoreetiliselt peaks toimima. Praktikast toimib see eelkõige hea tahte ja initsiatiivi pealt.

#### 4. Õppe kättesaadavuse parendamine.

Ettepanek 2.1 Eesti Plastitööstuse Liidu eestvedamisel koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumi (HTM), Tallinna Tehnikakõrgkooli ja Hiiuama Ametikooliga käivitada plastitööstuse seadistajate kutsehariduse õpipõisi õpe. Valdkonnas vajab seadistajate õpet 20 inimest aastas, et katta ära õppe puudumisest tekkinud koolitusvajadus ja täiendav vajadus uute inimeste järele (p. 6.2). Seoses eelneva ettepanekuga õppe alustamiseks on vaja tööturu vajadustest lähtuvate õppekavade koostamiseks: koostada kummi- ja plastitööstuse seadmete ning masinate seadistaja ja operaatori kutsestandard.

Kommentaari: Käivitus Eesti Plastitööstuse Liidu ja Hiiuama Ametikooli eestvedamisel 2017 aasta septembrikuus Tallinna Tehnikakõrgkoolis Plastitööstuse seadistaja baastaseme õpipõisiõpe. Esimeses õppegrupis õpib kokku 17 õppurit, kes töötavad 10-s plastitööstuse ettevõttes üle Eesti. Õpejõududena on kaasatud lisaks Tallinna Tehnikakõrgkooli õppejõududele, ka oma valdkonna eksperdid tööstusettevõtetest. Õppetöö, mis on kombineeritud igapäevase tööpraktikaga õpipõisi lähendanud ettevõttes, lõpeb maikuu 2018 arvestusega, misjärel on õppetöö edukalt läbinud õpilastel, võimalus sooritada plastitööstuse seadistaja 4. taseme kutseksam. 2018 aasta sügisel alustava 2. õppegrupi komplekteerimine on Eesti Plastitööstuse Liidu eestvedamisel juba alanud.

Ettepanek 2.2. Eesti Plastitööstuse Liidu eestvedamisel koostöös HTM-i, Tallinna Tehnikakõrgkooli, kutseõppeasutuste jt koolitusasutusega käivitada kummi- ja plastitööstuse tootmisliini operaatorite baastaseme täiendus- ja ümberõpe (sh töökohapõhine õpe) spetsialiseerumise võimalustega (nt erinevatele kummi- ja plastitöötlemise tehnoloogiatele).

Mis seisukorras on tegevus?

Kommentaariid eksperdikogult:

- Liidu poolt vaadatuna endiselt prioriteetne ja ettepanek on plaanis ellu viia.

Ettepanek 2.3. HTM-i eestvedamisel koostöös Ida-Virumaa Kutsehariduskeskuse, SA Innove ja erialaliitudega arvestada keemia- ja materjalitehnoloogia valdkonna erialade pakkumisel regionaalset aspekti, leides viisid, kuidas tagada kvaliteetne vajaduspõhine kutse-, täiendus- ja ümberõpe (sh töökohapõhine õpe).

Mis seisukorras on tegevus?

Kommentaariid eksperdikogult:

- Hetkel on teema päevakorrast maas. Proovime hetkel laborantidele töökohtades eestikeelset õpet sisse seada. Lisaks on pigem juurutamisel programm, mille alusel kutsume vastupidi Ida-Virumaale õppima, sest seal on korralik õppebaas ning töökohapõhise õppe võimalused juba olemas.



## 5. Valdkonna populariseerimine.

Kommentaariid eksperdikogult:

- Külastused ettevõtetesse toimuvad kogu aeg.
- Keemia Instituut sõidab igal kevadel praktikakohad läbi.
- Süsteemset tegevust ei toimu, iseasi, kas on üldse vaja?
- Valdkonda mõjutavad ka demograafilised trendid – noori lihtsalt vähe.
- Konkureeritakse ITK sektoriga.
- Kõik tööstusvaldkonnad on hädas, sest noori ei tule tööstusesse. Seda arutatakse palju, kuid sellele järgnevaid tegevusi on vähe.
- Rohkem peaks kasutama sotsiaalmeedia kanaleid või neid kanaleid, mida noored kasutavad (televisioon on juba vanematele).
- Tehnikagümnaasium teeb head tööd, Tenikakõrgkooli Sada Sammu Inseneeriasse on edukas programm.
- Teadusagentuur toetab juba vähemalt kaks rahastusperioodi järjest teaduse, tehnoloogia ja inseneeria väärtustamist noorte seas ning ühiskonnas laiemalt. Ka Rakett69 on sealt toetatud.
- Populariseerimist tuleb teha, sest kui seda mitte teha, siis ei jää üldse valdkond ellu.
- Noortele tuleb läheneda võimalikult varakult, kindlasti juba huvihariduse tasemelt.
- Noori ja nende valikuid (näiteks ITK eelistamist) ei tohiks alahinnata, vaid õppima nende valikutega kohanema.
- Senini on olnud kaks kõige paremat populariseerimise programmi Rakett69 ja Robotex.

Kokkuvõtte, otsused, järeldused:

- 1) Nutika Spetsialiseerumise aluskriteeriumid: teeme ettepaneku lisada see teemaks OSKA koordinaatsioonikogus, et oleks selge, milliste kriteeriumide alusel teatud valdkondadele/erialadele/õppekavadele stipendiume jaotatakse.
- 2) Ettevõtted peaksid julgemalt õppuritele stipendiume jagama.
- 3) Ettepanek 2.1 on kenasti käima lükatud. Ettepaneku 2.3 puhul on fookus liikunud pigem Ida-Virumaal toimuvale õppele.
- 4) Spetsialistide ettevalmistuses on vaja kaasata praktikuid ettevõtetest – õpetajate ja õppejõudude töö peab olema paremini tasustatud.
- 5) Koolide ja ettevõtjate hea koostöö tekib õpetajate kaudu, praktika kaudu, ettevõtete poolt antavate stipendiumite abil, erialade populariseerimiseks läbi viidavate tegevustega.
- 6) Valdkonna populariseerimiseks on vajalik siduda see paremini huviharidusega ja siin saavad ka ettevõtted endi panus. Lisaks võimalusel saavad valdkonna ettevõtted/liidud teha koostööd teiste tööstusvaldkondadega, et koos luua programm/tegevuskava tööstuse üldiseks maine tõusuks.

Koosolek salvestati, salvestis asub SA Kutsekojas, kust saab seda vajadusel küsida.

