

# TEADUS- JA TEHNOLOOGIAPAKT

12. veebruaril 2015 Tallinnas

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Haridus- ja Teadusministeerium, Eesti Teadusagentuur, Eesti Inseneride Liit, Viimsi Keskkooli teadmiskeskus „Collegium Eruditionis“ ja Kadrina Keskkool sõlmivad käesolevaga algatajatena Teadus- ja tehnoloogiapakti.

## Preambul

Eesti strategiadokumendid „Eesti konkurentsivõime kava Eesti 2020“, „Eesti ettevõtluse kasvustrateegia 2014-2020“, „Eesti infoühiskonna arengukava 2020“, „Teadmistepõhine Eesti 2020“ ja „Elukestva õppe strateegia 2020“ peavad oluliseks, et Eestis kasvab tööhõive, tööviljakus ning eksport; Eesti ettevõtted toodavad efektiivselt kõrge lisandväärtusega tooteid ja pakuvad innovaatilisi teenuseid; tagatakse IKT kasutamist ja nutikate lahenduste loomist võimaldav keskkond; Eesti teadus on kõrgetasemeline ja mitmekesine ning teadus- ja arendustegevus muudab majandusstruktuuri teadmistemahukamaks; elukestva õppe võimalused ja töömaailma vajadused on vastavuses.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõuvajaduse prognoosi kohaselt lõpetab aastatel 2013-2022 vanusest ja teistest teguritest tingituna töötamise enam kui 100 000 inimest, nendest teadus- ja tehnoloogiamahukates harudes (töötlev tööstus, energeetika, infotehnoloogia, tervis, haridus jne) enam kui 50 000 inimest. Seoses noorte arvu vähenemisega ületab tööjõuturul väljujate arv piisava haridustaseme ja kutseoskustega tööjõuturile sisenejate arvu aastal 2016. Tööandjad viitavad kvalifitseeritud tööjõu vähesusele juba praegu – seda rõhutavad olulise probleemina erinevate majandussektorite ettevõtete juhid ning hinnangut toetavad mitmed uuringud. Kõrghariduses valib teaduse, tehnoloogia või inseneeria valdkonna vaid kolmandik õppima asujatest; kutsehariduses katkestavad paljud noored oma õpingud, seades samas sellega ohtu oma edasise toimetuleku. Olukorra parandamiseks on oluline toetada ja suunata noori erialavalikute tegemisel, samuti on vaja viia kutse- ja kõrghariduse õppekavad ning –kvaliteet vastavusse tööturu nõudmistega.

Noorte valikuid mõjutab oluliselt kuvand loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogia (edaspidi LTT) oskustega seotud hariduse omandamise raskusest ning seda võrreldakse vastavate oskuste rakendamisevõimaluste ja väärtustamisega tulevases tööelus. Täiskasvanute oskusi analüüsinud OECD uuring PIAAC näitas, et Eestis on ametikoht ja palgatase tugevalt korreleeritud küll omandatud haridustasemega, kuid mitte oskustega. Üksnes haridussüsteemis tehtavad jõupingutused ei ole küllaldased selleks, et piisavalt suur osa noortest valiks teaduse, tehnoloogia või inseneeria valdkonnas õppimise, ka ühiskonnas tuleb laiemalt LTT oskusi väärtustada.

Eesti riigi arengueesmärkide saavutamisel on määrava tähtsusega põhikooli lõpetajate edasiõppimisvalikud, teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonna õpingute lõpetajate arv ning kutsealase ettevalmistamise tase, samuti täiskasvanute elukestvas õppes osalemine. Sellest tuleneb laiapõhjalise kokkuleppe vajadus inimressursi mitmekülgseks arendamiseks ning valdkondlike prioriteetide seadmiseks.

## **Teadus- ja tehnoloogiapakt**

Teadus- ja tehnoloogiapakt on koostöölepe riigi, kohalike omavalitsuste, ettevõtlus-, haridus- ja kolmanda sektori vahel teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonna ühiseks toetamiseks. Teadus- ja tehnoloogiapakti üldeesmärk on valdkonna hariduse ja ettevõtluse jätkusuutlik arendamine ning piisava tööjõu tagamine Eestis.

### **Teadus- ja tehnoloogiapakti eesmärk on:**

- teadvustada laiemale avalikkusele teaduse, tehnoloogia ja inseneeria olulist rolli ühiskonna ja majanduse arengus;
- kaasata erinevaid osapooli ja ressursse valdkonna arengute toetamiseks ning loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogia (edaspidi LTT) valdkonna oskuste edendamiseks;
- luua tervikpilt erinevate osapoolte tegevustest teaduse, tehnoloogia ja inseneeria vastu huvi äratamisel, õppimise edendamisel, karjäärivõimaluste tutvustamisel ja töökohtade leidmise toetamisel;
- saavutada pakti osapoolte tegevuste koordineeritus ja koosmõju valdkonna jätkusuutliku arengu tagamiseks, mis kindlustab riiklike strateegiade eesmärkide täitmise nii lühikeses kui pikas perspektiivis.

### **Teadus- ja tehnoloogiapakti raames töötatakse välja tegevuskava kolmes põhisuunas:**

1. Teaduse, tehnoloogia ja inseneeria populariseerimine ühiskonnas, eeskätt noorte hulgas;
2. Teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonna hariduse kvaliteedi tõstmine kõikidel haridustasemetel;
3. Teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonnas töötamise väärtustamine.

#### **1. Teaduse, tehnoloogia ja inseneeria populariseerimine ning selleks vajalikud tegevused:**

- lastes ja noortes positiivsete hoiakute kujundamine, situatsioonilise huvi väljaarendamine sügavamaks personaalseks huviks, soodustamaks paremat ettevalmistust LTTs;
- teaduse-, tehnika- ja tehnoloogiaringide ning huvihariduse kättesaadavuse suurendamine, õppesisu ja tugisüsteemide arendamine, formaalhariduse ja mitteformaalsete õppimisvõimaluste lõimimine;
- teadliku ja süsteemse kokkupuute loomine tööeluga läbi ettevõtete ja üldhariduskoolide koostöö; asjatundliku karjääriinfo pakkumine õppijatele;
- lapsevanemate teadlikkuse tõstmine ja nende kaasamine laste võimalike karjäärivalikute toetamiseks teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonnas;
- avalikkuse teadlikkuse tõstmine teaduse, tehnoloogia ja inseneeria olulisusest majandusinnovatsioonile ja ühiskonnale laiemalt.

## **2. Teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonna hariduse kvaliteedi tõstmine kõikidel haridustasemetel ning selleks vajalikud tegevused:**

- õpetajate ning õppejõudude teadlikkuse ja oskuste tõstmine õppetöö sidumiseks ühiskonna vajadustega;
- kutse- ja kõrghariduse õppekavade ja keskhariduse õppesuundade arendamine, sh õppekavade täiendamine piirnevate ja teenindavate valdkondade õppeainetega (majandus, ettevõtlus, IT jne); tehnoloogilise õppekeskkonna ühiskasutuse arendamine (laborid ja õppevahendid);
- kutseharidussüsteemi jätkuna tehnilise kõrghariduse omandamiseks paindlike õpiteede väljatöötamine;
- kutse- ja kõrghariduses teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonna õppijate toetussüsteemide juurutamine;
- tööandjate kaasamine õppekavade väljatöötamisse ja praktikakorraldusse ning ettevõtete ja ettevõtjate ühenduste järelkasvuprogrammide elluviimine.

## **3. Teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonnas töötamise väärtustamine ning selleks vajalikud tegevused:**

- kohalike omavalitsuste, ettevõtete ja haridusasutuste koostöös innovaatiliste koostöövormide väljatöötamine LTT oskuste arendamiseks;
- töökohtadel ja võtmeametites vajalike LTT oskuste teadvustamine tööandjate poolt; vastavatel ametikohtadel kutseliste inseneride rakendamine, mis motiveerib omandama insenerikutset ja tõstma kutsekompetentsuse taset.
- teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonna kiirest arengust ja muutumisest tingitud LTT oskuste täiendamiseks ja asjakohastamiseks täiendkoolituste pakkumine; täiend- ja ümberõppe programmide kavandamisel ettevõtete vajaduste arvestamine ning nende kaasamine vastavate programmide väljatöötamisse, täiend- ja ümberõppe toetussüsteemide loomine;
- välismaal kõrgkooli lõpetanute Eestisse tagasipöördumise programmide väljatöötamine teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonnas töötamiseks;
- tööjõuvajaduste hindamise meetodika edasiarendamine ja täiustamine, võtmeametite kirjeldamine koos oskuste ja nõudlusega.

## **Teadus- ja tehnoloogiapaktiga liitumine ja selle koordineerimine**

Pakt ja selle tegevuskava on avatud kõigile liitujatele, kes soovivad panustada ideede, tegevuste ja ressurssidega valdkonna edendamiseks. Algatajad kutsuvad paktis osalema avalikku ja kolmandat sektorit, sh ettevõtluse esindusorganisatsioone, eriala- ja kutseühendusi, kohalikke omavalitsusi, ettevõtteid, akadeemilisi- ja haridusasutusi ning vabatahtlikke üksikisikuid. Kuna vastavalt teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusele on iga ministerium vastutav oma valdkonna teadus- ja

arendustegevuse korraldamise eest, siis oodatakse Teadus- ja tehnoloogiapaktiga liituma kõiki ministereid.

Teadus- ja tehnoloogiapakti elluviimise keskseks koordinaatoriks on Eesti Teadusagentuur, kes pakti rakendamiseks kutsub kokku nõuandva kogu, kuhu kuuluvad pakti erinevate huvipoolte esindajad.

Pakti tegevuskavaga määratletud tegevusi hakatakse ellu viima 2015. aastal.

**Urve Palo**  
Majandus- ja Kommunikatsiooni-  
ministeerium

**Jevgeni Ossinovski**  
Haridus- ja Teadusministeerium

**Andres Koppel**  
Eesti Teadusagentuur

**Arvi Hamburg**  
Eesti Inseneride Liit

**Peeter Sipelgas**  
Viimsi Keskkooli teadmiskeskus

**Raimo Maasik**  
Kadrina Keskkool