

*D*

*i*

*g*

*i*

*a*

*r*

*e*

*n*

*g*

JA  
NOORSOOTÖÖ



***D***

***i***

***g***

***i***

***a***

***r***

***e***

***n***

***g***

JA  
NOORSOOTÖÖ

**Toimetajad:** Heikki Lauha & Kati Nõlvak

**Graafiline disain:** Sofia Wilkman

**Soome**

ISBN 978-951-9245-58-4

ISBN 978-951-9245-59-1 (pdf)

**Eesti**

ISBN 978-9985-9894-7-0

ISBN 978-9985-9894-8-7 (pdf)

**Verke - Digitaalse noorsootöö  
kompetentsikeskus Soomes**

[www.verke.org](http://www.verke.org)

[info@verke.org](mailto:info@verke.org)

**Eesti Noorsootöö Keskus (ENTK)**

**- Riiklik noortevaldkonna**

**kompetentsikeskus Eestis**

[www.entk.ee](http://www.entk.ee)

[entk@entk.ee](mailto:entk@entk.ee)

**Trüükikoda:** Promotrükis OÜ

**VERKE**

**entk**  
Eesti Noorsootöö Keskus

Ministry of Education  
and Culture

 HARIJUS- JA  
TEADUSMINISTEERIUM

# **DIGIARENG** JA NOORSOOTÖÖ

# Sisukord

Eessõna.....	9
--------------	---

## DIGITEERIMINE JA NOORSOOTÖÖ

<b>Heikki Lauha:</b> Milleks on vaja diginoorsootööd?.....	15
<b>Edgar Schlümmer:</b> Nutikas noorsootöö Eestis – innovatsioon ja initsiatiiv noorsootöö arendamises.....	20
<b>Mikko Dufva:</b> Digiteerimise tulevikuvõimaluste ettevalmistamine, plaanimine ja laiendamine.....	25

## 1.

### OSKUSED JA PÄDEVUSED

<b>Marjaana Toiminen:</b> Millise ameti peaksin ma valima kõikide võimaluste seast?.....	35
<b>Birgy Lorenz &amp; Kaido Kikkas:</b> Digitaalne kirjaoskus infoühiskonnas.....	39
<b>Markus Packalén:</b> Innokase võrgustik – toetades tehnoloogia loovat kasutamist.....	44
<b>Ville Alijoki:</b> Digitaalne kirjaoskus kui riikliku tähtsusega eesmärk.....	51

## 2.

### OSALUS

<b>Airi-Alina Allaste &amp; Kari Saari:</b> E-osalus Eestis ja Soomes.....	63
<b>Kati Nõlvak:</b> Valimine klikiga.....	69
<b>Pilvi Nummi:</b> Linnaplaneerimise digitaalsed osalusvormid tulevikus.....	74
<b>Mai Beilmann &amp; Veronika Kalmus:</b> Eesti noorte osalustüübid poliitiliselt meelestatud aktivistidest passiivseteni.....	79
<b>Heiki Viisimaa:</b> Eesti Noorteühenduste Liit: noorte osalus tulevikus – noorte vaatest.....	84

## 3.

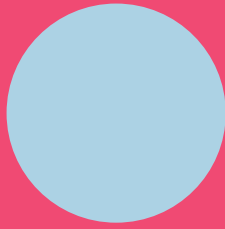
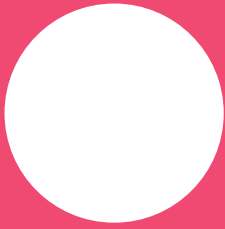
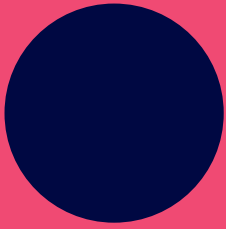
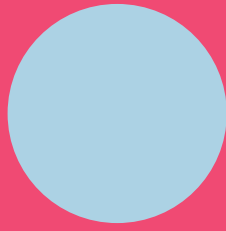
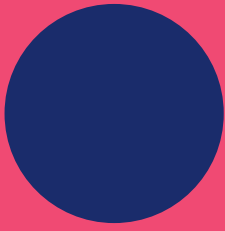
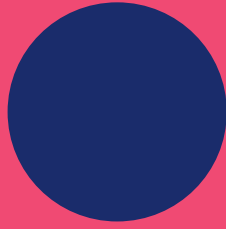
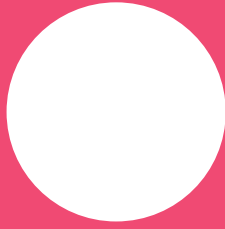
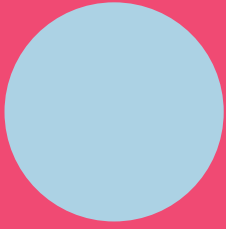
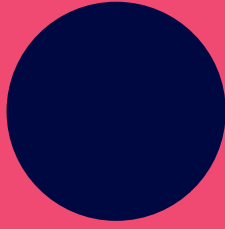
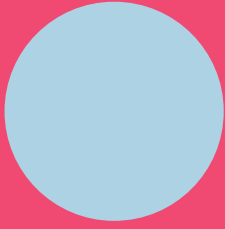
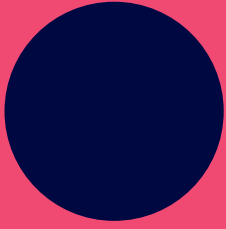
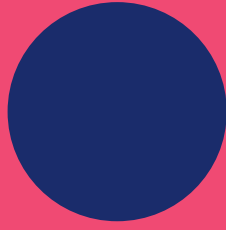
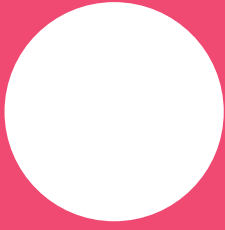
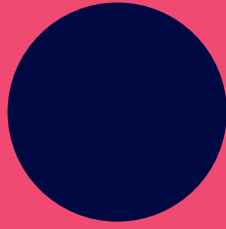
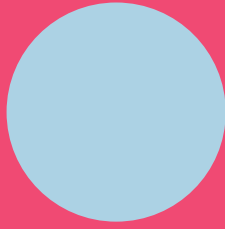
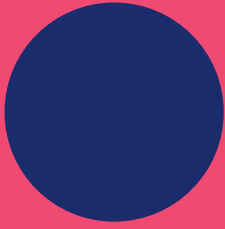
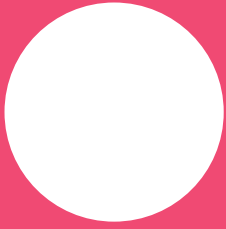
### VÕRDSUS

<b>Panu Artemjeff:</b> Uurime digitaalset ebavõrdsust.....	<b>93</b>
<b>Tuomas Paasonen:</b> Võrdsuse loomine tehisintellekti abil.....	<b>98</b>
<b>Jussi Pyykkönen:</b> Kuidas valida õige ameti miljoni seast – Soomes aitavad algoritmid teismelistel õigeid valikuid teha.....	<b>102</b>
<b>Michael Laakasuo:</b> Tulevikuhorisondi äärel ehk kas on tulevikuvõrdsust, milles tasuks elada?.....	<b>106</b>

## 4.

### KASVU KIIRENDAMINE JA ELAMISTINGIMUSTE PARANDAMINE

<b>Yrjö Lämsipuro:</b> Vesi kraanist, internet pilvedest?.....	<b>115</b>
<b>Meelis Kitsing:</b> Riigivalitsemise ja e-riigi stsenaariumid.....	<b>119</b>
<b>Anne Kivimäe:</b> Andmed noorsootöö poliitika kujundamiseks ja noorsootöö rakendamiseks.....	<b>128</b>
<b>Merlis Pajustik:</b> Digiteerimine noorsootöös – kohaliku tasandi vaade.....	<b>132</b>
<b>Autorid</b> .....	<b>143</b>





# Eessõna



**KOGUMIKU IDEE TEKKIS SOOVIST RÄÄKIDA** digiteerimisest ning selle mõ-just noortele ja noorsootööle. Paljud eksperdid arvavad, et liigume kiiresti neljanda tööstusrevolutsiooni poole, mida teatakse ka inglise keelse nimetusega Industry 4.0 (I4.0). Ajaloolisest vaatenurgast on iga edukas revolutsioon kogu ühiskonna ümber kujundanud. Näiteks aurujõu ja elektri kasutusele võtmine muutis inimeste eluviise ja töömeetodeid. Neljandat tööstusrevolutsiooni iseloomustab tehnoloogiate sulam, mis hägustab piiri füüsilise, digitaalse ja bioloogilise sfääri vahel. Seda mõjutavad erinevates valdkondades (näiteks robotikas, intellektitehnikas, nanotehnoloogias, kvantelektroonilises arvutitehnoloogias ja biotehnoloogias) toimuvad tehnoloogilised murrangud. Publikatsiooniga püüame heita valgust neljanda tööstusrevolutsiooni võimalikule mõjule noorsootööle tervikuna.

Keskendume ühiskonnas toimuva digiteerimise ja tehnoloogilise arengu uutele vaatenurkadele ning vaatleme valdkonda läbi nelja suure teema: *oskused ja pädevused, osalemine, võrdsus ning kasvu- ja elamistingimuste parandamine*. Artiklite autorid on erinevate valdkondade professionaalid Eestist ja Soomest, näiteks insenerid, futuroloogid, haridusteadlased, sotsioloogid, kognitiivteadlased, andmeanalüütikud ja linnaplaneerijad. Nende eesmärk on rõhutada digiteerimise tehnoloogilist, ühiskondlikku ja kultuurilist mõju noortele ning kaardistada ja rääkida asjasse puutuva tehnoloogilise arengu võimalustest ja riskidest. Kogumiku peamine sihtrühm hõlmab noortega tegelevaid professionaale ja vabatahtlikke, aga ka noorsootöö valdkonna juhte, poliitikakujundajaid ja riigiametnikke. Raamat sobib ka kõigile, kes on üldiselt huvitatud ühiskonna digitaliseerimisest.

Raamatuga soovime tutvustada digitaalse noorsootöö ja nutika noorsootöö kontseptsioone ning kuidas need saavad aidata noorsootöö võimalusi ära kasutada ja probleeme lahendada praegu ja tulevikus. Mõnes kontekstis oleme märkinud, et mainitud kahte kontseptsiooni peetakse kattuvaks või isegi konkureerivaks. Samas meie nii ei arva. Nagu hiljem selgitame, püüavad mõlemad uurida sotsiaalse muutuse ja noorsootöö arengu vahelist seost ning digitaalse meedia ja tehnoloogia kasutamist noorsootöös. Kui digitaalne noorsootöö keskendub pigem digitaalse meedia ja tehnoloogia kasutamisele noorsootöös ja selle praktikas, siis nutikas noorsootöö tegeleb digitehnoloogiast laiemaga arusaama loomisega noorsootöö valdkonnas.

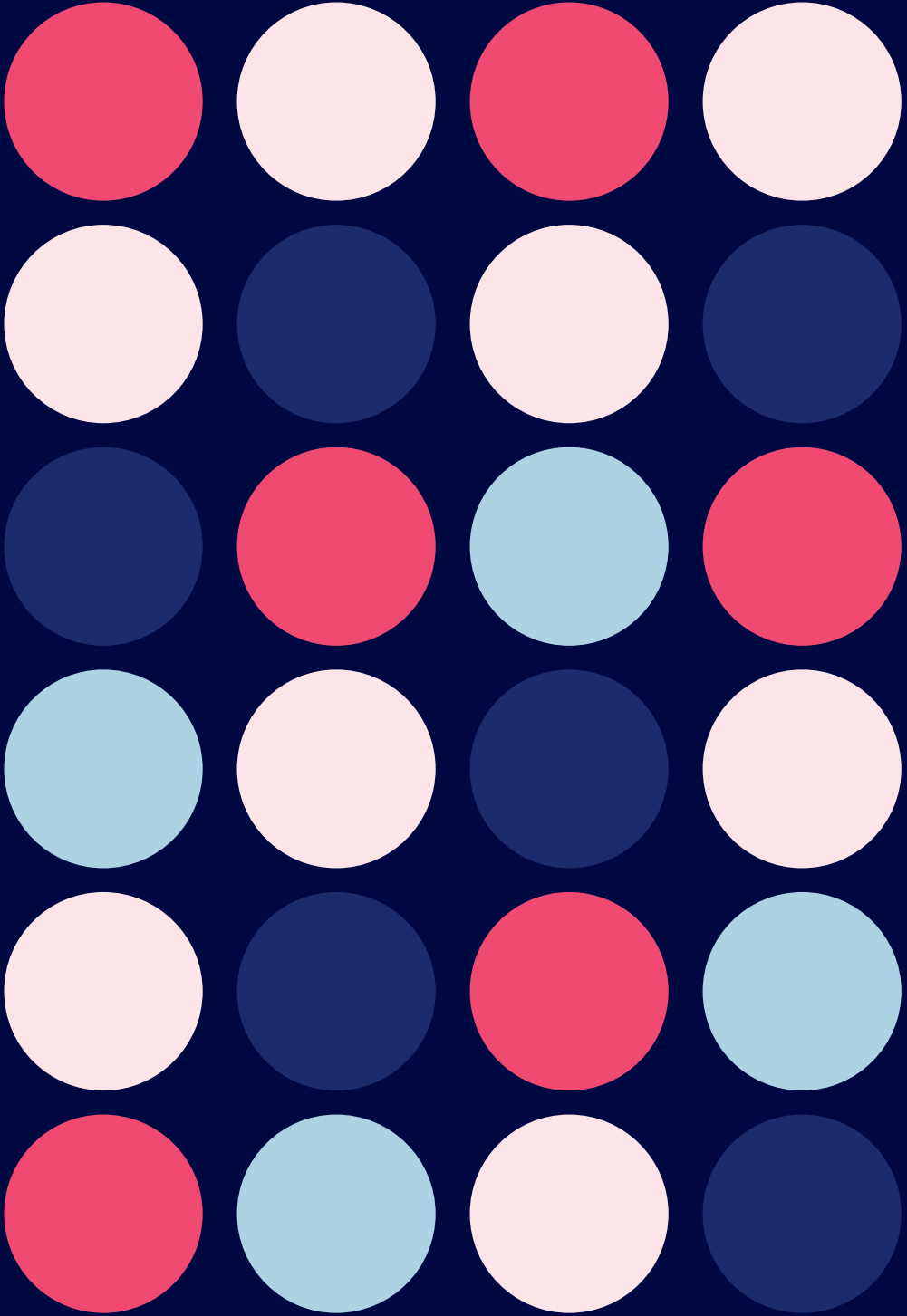
Sellele vaatamata on mõlemad kontseptsioonid tihedalt seotud noortepoliitika väljatöötamisega. Kontseptsioonide kasutamine ja rakendamine sõltub erinevate riikide noorsootöö institutsioonilisest kontekstist. Näiteks Eesti edendatav nutika noorsootöö mõte on integreeritud Soome noorsootöösse ja noorsootööpoliitikasse, kus keskendutakse riiklikule noorsootöö valdkonna digiteerimisele. See hõlmab investeringuid digitaristusse ning digilahenduste, digiteenuste ja digitaalse noorsootöö arendamist. Teisisõnu tundub, et kahe kontseptsiooni vahelised erinevused seisnevad pigem arendustöö fookuses kui eesmärkides.

Kuna digitaalse noorsootöö ja nutika noorsootöö kontseptsioonid täiendavad vastastikku üksteist ja pakuvad mõnevõrra erinevat vaatenurka noorsootöö arengule, püüdsime kogumiku koostada Eesti ja Soome vahelise koostöö baasil. Kumbki riik on mitmeski mõttes digiteerimise eelkäija, samas on mõlemal ka üksteiselt palju õppida. Publikatsiooni andsid ühiselt välja ja toimetasid Verke (Soome Digitaalse Noorsootöö Ekspertkeskus) ja Eesti Noorsootöö Keskus (ENTK). Soovime siiralt tänada kõigi kogumikus olevate artiklite autoreid. Samuti soovime raamatu toetamise eest tänada Soome Haridus- ja Kultuuriministeeriumit ning Eesti Haridus- ja Teadusministeeriumit.

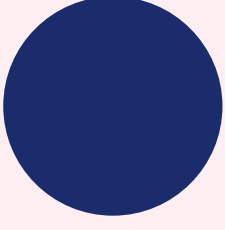
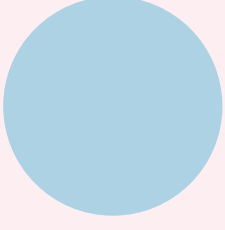
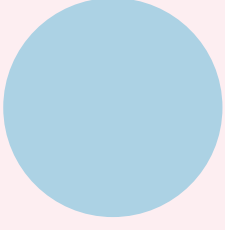
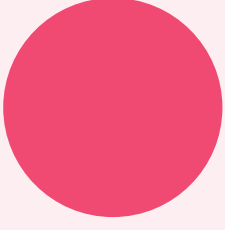
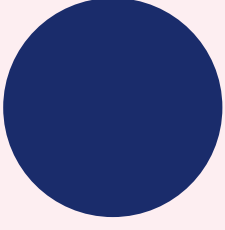
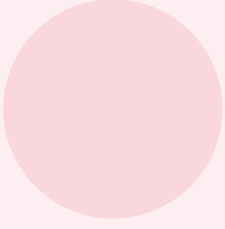
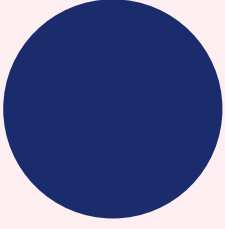
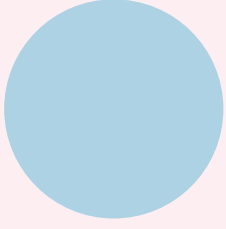
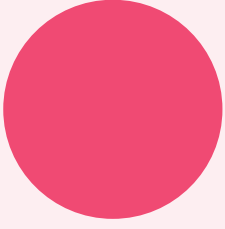
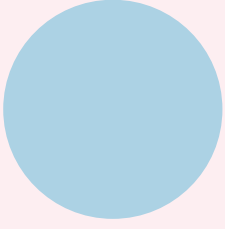
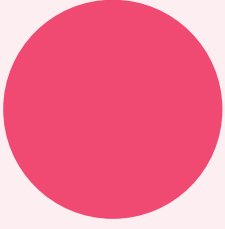
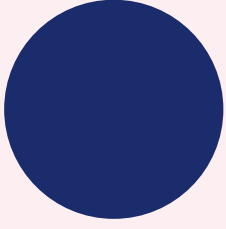
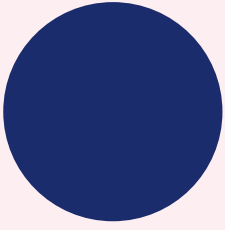
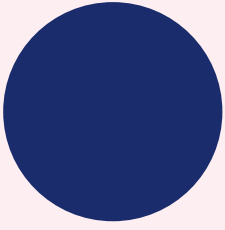
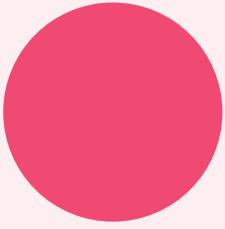
*Helsingi ja Tallinn, november 2018.*

*Heikki Lauha ja Kati Nõlvak*





# **DIGITEERIMINE JA NOORSOOTÖÖ**



# Milleks on vaja diginoorsootööd?

Heikki Lauha

2

**014. AASTAL TEGI HOLLANDI FOTOGRAAF** Gijsbert van der Wal kuulsa foto väikesest keskkooliõpilaste rühmast, kes istusid Amsterdamis Riikliku Kunstimuuseumi pinkidel. Foto lastest, kes istusid Rembrandti meistriteose „Õine vahtkond“ ees ja vaatasid oma telefoniekraane, postitati samal päeval Facebooki ja seda jagati paari päevaga peaaegu 9500 korda. Pildi postitasid ka teised ning seda jagati Twitteris, Tumblris ja Redditi. Foto levis kulutulena ja sellele lisati üsna pettunud kommentaare – tänapäeva noored on rohkem huvitatud Whatsappist kui Rembrandtist.

Paar aastat hiljem avaldas Briti ajaleht The Telegraph artikli, kus selgitati paljude jagatud foto tegelikku tagamaad. Selgus, et lapsed uurisid foto tegemise ajal koolitöö jaoks materjale. Kodutöö jaoks pidid lapsed muuseumi ekskursiooni osana kasutama nutitelefone ja spetsiaalset rakendust. Sellele vaatamata jagatakse fotot endiselt internetis ja seda on nimetatud sotsiaalmeedias „meie ajastu metafooriks“ (The Telegraph, 2016).

Loomulikult on õppetund see, et ei tohiks nähtu kohta kiireid järeldusi teha. Samas pakub lugu ka hea aluse noorsootöö rolli arutamiseks tänapäeva digiteeritud ja tehnoloogilises ühiskonnas. Selles kontekstis tuleb mainida digiteerimise ja noorsootöö vahelise seose kaht olulist tahku.

Esiteks on noorsootöö ülesanne mõista, kuidas digiteerimine kujundab ühiskonda ning millist mõju see avaldab noortele ja noorsootööle. Tehnoloogia on noorte elu kõikide valdkondadega läbi põimunud, mis tähendab, et iga noor on mingil kombel seotud digikultuuriga olenemata sellest, kas digimeediat kasutatakse aktiivselt või passiivselt. Kui noorsootöö tahab aja ja ühiskondlike muutustega sammu pidada, tuleb

olla uudishimulik, kohanemisvõimeline, paindlik, eelarvamusteta, julge ja uue tehnoloogiaga eksperimenteerida. 2016. aastal kirjutati Screenagersi rahvusvahelise uurimisprojekti raportis: „Kui noorsootõ ei suuda tehnoloogia ja sotsiaalmeedia kasutust omaks võtta, siis võib see muutuda iganenuks ja noorsootõ teenuseid kasutavatele noortele ebaoluliseks” (Harvey, 2016). Seega on oluline pidevalt mõelda noorsootõ tuleviku üle – kuidas näiteks tehisintellekt mõjutab noorte ja noorsootõ praktikaga seotud kultuurilisi fenomene?

Teiseks on noorsootõ oluline roll toetada noori ja nende võimalusi olla aktiivsed üha digitaalsemaks ja tehnoloogilisemaks muutuvast ühiskonnas. Selle saavutamiseks peab noorsootõ olema kursis noorte kogemustega ja tegutsema noortega samas keskkonnas, sh nende digikultuuris ja -keskkonnas. Isegi olulisem noorsootõ roll seisneb noortevahelise digilõhe ennetamises, milleks tuleb tagada juurdepääs digitehnoloogiale ja tõsta tehnoloogiliste oskuste taset.

### **Mis muudab noorsootõ digitaalseks?**

Noorsootõ on alati püüdnud uutele kultuurilistele fenomenidele ja noortekultuuri trendidele kiiresti ja julgelt reageerida. Sageli on ka uue meedia ja tehnoloogia omadusi ning fenomene kasutatud kohe pärast nende loomist. Näiteks Soomes võeti mängukonsoolid noortekeskustes koos piljardilaudadega omaks juba 1980. aastatel. Kui 1980. aastate lõpus ja 1990. aastatel võeti kasutusele andmevõrgud, siis Soome noorsootõorganisatsioonid hakkasid teabe jagamiseks looma veebilehti. Alates 21. sajandi algusest on noortel olnud võimalik internetikogukondade ja sotsiaalmeedia teenuste kaudu ühendust võtta noorsootõtajatega. Samuti on märgatud viimaste aastate kiiret arengut mobiiltehnoloogias, mille pakutavad uudsed digivahendid ja -teenused on noorte seas populaarseks muutunud. Noorsootõ püüab toetada veelgi enamate noorte loovust ja parandada nende digioskuseid ning võtab kasutusele tehnoloogilise haridusega seotud või tehnoloogia toetatud tegevused, näiteks robootika, koodikirjutamise ja *makerspace*'i (ühise ruumi, kus töötada tehnoloogiliste projektide kallal) (Lauha jt, 2017; Tuominen, 2017).

Digimeedia ja -tehnoloogia kasutamine noorsootõs pole seega uus idee. Uus on aga digiteerimise mõju ulatus ühiskonnas. Digiteerimise protsess on pöördumatult muutnud noortel tulevikus vajaminevaid kodanikuoskuseid ja sotsiaalsete suhete haldamist. See tähendab, et noorsootõ digiteerimine on vältimatu nõue ajaga kaasas käimiseks ning enam ei sobi eristada digitaalset noorsootõd näost näkku tegevustest või käsitleda seda noorsootõ eraldi meetodi või valdkonnana.

Sarnaseid mõtteid on väljendanud mitu Euroopa eksperti, kes löid digitaalse noorsootõ definitsiooni. Euroopa Liidu noorte töökava (2016–2018) alusel asutatud ELi digiteerimise ja noorte eksperdirühma sõnul digitaalne noorsootõ:

- on digitaalse meedia ja tehnoloogia proaktiivne kasutamine ja sellest rääkimine noorsootõs;



- pole noorsootöö meetod – seda saab kasutada mistahes noorsootöö valdkonnas (avatud noorsootöös, noorteinformatsiooni jagamisel ja nõustamisel, noorteklubides, mobiilses noorsootöös jne);
- jagab üldisi eesmärke noorsootööga ning digitaalse meedia ja tehnoloogia kasutamine noorsootöös peaks neid eesmärke alati toetama;
- võib toimuda näost näkku ja internetis või nende kahe kombinatsioonis. Digimeediat ja –tehnoloogiat võib noorsootöös kasutada vahendi, tegevuse või sisuna;
- järgib teiste noorsootöö valdkondade eetikat, väärtusi ja põhimõtteid.

Digitaalse noorsootöö defineerimisel on oluline selle kõikehõlmav iseloom ja kesken-dumine noorsootöö protsessidele ja rakendamisele, samas tuleb rõhutada selle üldist olulisust noorsootöö osana. Digitaalse noorsootöö arengu tagamiseks ja tõhustamiseks soovib ELi eksperdirühm, et igal liikmesriigil oleks noorsootööpoliitika keskse osana olemas plaan digitaalse noorsootöö arendamiseks ja selleks vajalike ressursside taga-miseks. Eksperdirühm soovib liikmesriikidele ka strateegilise finantsinvesteeringu tegemist digitaalsesse noorsootöösse, milleks tuleb suunata vahendeid noorsootöota-jate väljaõppesse, innovaatiliste digitaalsete noorsootöö metodoloogiate arendamises-se, tööaega, taristusse ja noorte kasutatavasse tehnoloogiasse. Lisaks tuleks kohaliku, riikliku või üle-euroopalise noorsootööpoliitika loomisel arvesse võtta digiteerimist ja noorte digikultuuri (Euroopa Komisjon, 2018).

### **Digitaalse noorsootöö tulevik**

Maailma juhtiv infotehnoloogia uuringute ja nõustamise ettevõtte Gartner avaldab igal aastal raporti pealkirjaga „*Hype Cycle for Emerging Technologies*“ („Uue tehnoloogia edendustsükkel”), mis pakub viie kuni kümne aastast tööstusharude vahelist perspektiivi olulisematele uutele tehnoloogiatele ja trendidele. 2017. aastal kirjeldas Gartner kolme selget ja suurt trendi tehnoloogilises innovatsioonis: kõikehõlmavat tehisintellekti, läbipaistvat kogemust pakkuvaid tehnoloogiad ja digitaalseid platvor-me. Tehisintellekti all peab Gartner silmas selliste tehnoloogiate väljatöötamist, mille hulka kuuluvad muu hulgas masinõpe, süvaõpe, üldine tehisintellekt, autonoomsed sõidukid, droonid ja nutikad robotid. Läbipaistvat kogemust pakkuv tehnoloogia on seotud inimkesksusega, millega tõstetakse inimeste ja asjade vahelist transpertsust. Näiteks 4D-printimine, liitreaalsus (rikastatud reaalsus), arvuti ja aju vaheline liides, nutikodu, inimese täiendamine ja virtuaalne reaalsus. Olulised digiplatvorme toetavad tehnoloogiad on 5G, plokkahel ja asjade internet (Gartner, 2017).

Noorsootöö seisukohast võivad kirjeldatud tehnoloogilised innovatsioonid tunduda kauged ja isegi utoopilised. Teisalt on juba palju näiteid, kus noorsootöö rakendab uue tehnoloogia potentsiaali, isegi kui selle areng on varases staadiumis. Näiteks tehisin-tellekti abil töötavaid juturoboteid on kasutatud noorteinformatsiooni levitamiseks ja

nõustamiseks, et vabastada noorsootöötajaid lihtsate rutiinsete ülesannete täitmisest, et nad saaksid noortega kohtuda ja suhelda. Noorsootööle on ka kasulik olnud virtuaalse reaalsuse ja liitreaalsuse areng, millel põhineb näiteks innovaatiliste digitaalsete mängude loomine. Lisaks on nutiseadmete ja asjade interneti areng aidanud noortekeskustel olla paindlikum ja sõltuda vähem füüsilisest ruumist – kui noored soovivad noortekeskuses spontaanselt kokku saada, võivad nad ruumi internetis broneerida ja kasutada nutitelefone, et kohvimasin juba enne saabumist tööle lülitada.

Ehkki tehnoloogiaga seotud teemad puudutavad kaasaegset noorsootööd mitmel viisil, peab sellise tegevuse keskmes alati olema kõrge kvaliteediga sisu, mida toetavad hariduse ja noorsootöö eesmärgid. Teisisõnu ei tuleks digiteerimist pidada isenesest väärtuslikuks, vaid digimeedia- ja tehnoloogia tuleks kasutusele võtta ainult noorsootöö enda tingimustel. Mingil hetkel on väga tõenäoline, et digitaalsus muutub noorsootöö niivõrd loomulikuks ja lahutamatuks osaks, et digitaalse noorsootöö kontseptsiooni pole enam digiteerimise ja noorsootöö vahelisest seosest rääkides vaja. Meil on endiselt palju arenguruumi ja vajame vahendeid, kuidas määratleda ja arendada oma valdkonda.

*Soome digitaalsest noorsootööst on lähemalt räägitud Verke publikatsioonis „Digital youth work – a Finnish perspective” („Digitaalne noorsootöö – Soome vaatenurk”). ELi digiteerimise ja noorte eksperdirühma töö peamisi tulemusi on kirjeldatud ELi publikatsioonis „Developing digital youth work – Policy recommendations, training needs and good practice examples” ) „Digitaalse noorsootöö arendamine – soovitud noorsootööpoliitikaks, väljaõppevajadused ja hea tava näited”).*

### VIITED:

**European Commission (2018)** Developing digital youth work – Policy recommendations, training needs, and good practice examples. Main outcomes of the expert group on digitalisation and youth. European Union.

**Gartner (2017)** Top Trends in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2017. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-in-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2017>

**Harvey, Clare (2016)** Using ICT, digital and social media in youth work. Screenagers International Research Project – A review of research findings from Austria, Denmark, Finland, Northern Ireland and the Republic of Ireland. National Youth Council of Ireland.

**Lauha, Heikki; Tuominen, Suvii; Merikivi, Jani & Timonen Päivi (2017)** Minne menet, digitaalinen nuorisotyö? in Hoikkala, Tommi & Kuivakangas, Johanna (eds.) Kenen nuorisotyö? Yhteisöpedagogiikan kentät ja mahdollisuudet. Humak University of Applied Sciences, Finnish Youth Research Network & Finnish Youth Research Society.

**The Telegraph (6.1.2016)** The real story behind a viral Rembrandt ‘kids on phones’ photo.

<https://www.telegraph.co.uk/news/newstoppers/howaboutthat/12103150/Rembrandt-The-Night-Watch-The-real-story-behind-the-kids-on-phones-photo.html>

**Tuominen, Suvi (2017)** Brief history of Finnish digital youth work in Kiviniemi, Juha & Tuominen, Suvi (eds.) Digital youth work – a Finnish perspective. Verke.

# Nutikas noorsootöö Eestis – innovatsioon ja initsiatiiv noorsootöö arendamises

Edgar Schlummer



**HISKONNA ARENG EI PEATU KUNAGI.** Uus tehnoloogia, sidevahendid, suhtlusreeglid, nähtamatu piir võltsi ja tõelise vahel – see kõik mõjutab noorte elu, kuna noored on innovatsioonimeelsed ja muutustele kõige vastuvõtlikumad. Pole kahtlustki, et noored on digiteeritava ja pidevalt uusi IT lahendusi pakkuva maailma eesotsas. Noorsootööl on oluline roll noortele parema jalgealuse loomisel, et neil oleks võimalik saavutada oma potentsiaal, teha elutähtsaid otsuseid, osaleda aktiivselt ühiskondlikus elus ja toime tulla tööturul.

Üle sajandi vanuse noorsootöö traditsiooni ja äärmiselt tehnoloogilise lähenemisega Eesti eesmärk on tuua see teema arutelude keskmesse. Isegi enne, kui Eesti sai 2017. aastal Euroopa Liidu Nõukogu eesistujaks, oli siin sõlmitud üleriigiline kokkulepe tehnoloogia ja innovatsiooni tähtsustamiseks noorsootöös. Juba 2012. aastal tutvustati innovatsioonivajadust noorsootöös, kui arutati uut riiklikku noorsootöö strateegiat „Noortevaldkonna arengukava 2014–2020”. Selleks ajaks oli mõistel „digitaalne noorsootöö” huvirühmade seas palju sünonüüme ning muid mõisteid kasutati ka praktikas, nagu „interneti noorsootöö” (teise noorsootöökonventsiooni avalduses), „kübernoorsootöö”, „virtuaalne noorsootöö” jne. Enamasti keskenduti noorsootöö vahenditele ehk noorsootöö praktika konkreetsetele tööriistadele ja keskkondadele. Euroopa tasandil on nutikat ja digitaalset noorsootööd defineeritud ELi Nõukogu järeldustes (2017) ja eksperdirühma publikatsioonis „*Developing digital youth work. Policy recommendations and training needs and good practice examples*” („Digitaalse noorsootöö arendamine. Poliitilised soovitusel, väljaõppevajadused ja heade tavade näited”) (2018).

Sõna „nutikas” seostus selleks ajaks ELi kontekstis pigem energia, linnade, kasvu, majanduse, digiteerimise ning spetsialiseerumisega jms. Üks näide on Euroopa Komisjoni ühtekuuluvuspoliitika, mille eesmärk on vähendada piirkondade vahelisi erinevusi ja tagada tervet Euroopat hõlmav areng. See nimetab tõhusust ja haldust paljude Euroopa piirkondade jaoks oluliste teguritena, mille abil ületada majanduskriisi. Ühtekuuluvuspoliitika raames oli Euroopa Regionaalarengu Fondi toetuste saamise eelduseks teaduse- ja innovatsioonistrateegia loomine arukaks spetsialiseerumiseks. Aruka spetsialiseerumise platvorm aitab liikmesriikidel ja piirkondadel strateegiaid luua, rakendada ja läbi vaadata. See hõlmab konkurentsivõimet tõstvat ja suuri ühiskondlikke probleeme lahendavat niššide kindlaks tegemist, millega luuakse suuremat ühiskondlike osapoolte vahelist koordineerimise rõhutav nõudluse dimensioon ja innovaatilised partnerlused ning joondatakse erinevates valitsustasandites osalevate erasektori ja avaliku sektori osapoolte ressursid ja strateegiad.

Mõiste „nutikas noorsootöö” ja riiklik nutika noorsootöö kontseptsioon loodi selleks, et kombineerida vajadus noorsootöö järele, mis suudaks arvesse võtta noorte huvi uusi noorsootöö võimalusi loova digitehnoloogia vastu ja tarvet selle järele, vajadusega leida noorsootöö edasise arengu jaoks innovaatilisi suundi muu hulgas poliitikas, teadustöös ja strateegilises planeerimises.

Kui Eesti oli Euroopa Liidu (EL) Nõukogu eesistuja 2017. aastal, siis Eesti juhtimisel leppisid liikmesriigid kokku NUTIKA noorsootöö idees. Liikmesriigid arvasid, et tehnoloogia kasutamine on noorsootöö arendamiseks hädavajalik. Ühise leppe järgi on „nutikas noorsootöö” valdkonna innovaativne arendamine, mis hõlmab digitaalset noorsootöö praktikat ning teaduse, kvaliteedi ja poliitika komponenti. Nutikal noorsootööl on neli põhimõtet:

- 1.** nutikas noorsootöö ei ole omaette tegevus või meetod ega asenda olemasolevaid praktikaid, vaid selle abil saavad noored ja noorsootöötajad seniste kogemuste baasil, uusi seoseid otsides ning uusi vahendeid kasutades luua innovaatilisi lahendusi (sh ka digitaalset) nii praeguste probleemidega kui ka uute väljakutsetega toime tulekuks;
- 2.** nutika noorsootöö tegevused lähtuvad noorte ja noorsootöötajate vajadustest, arvestavad ühiskonna ja tehnoloogia arenguid, sh üleilmastumist, võrgustamist ja e-lahendusi, pakuvad alternatiive traditsioonilistele lähenemistele noorsootöös ning võimalusi katsetamiseks, eksimiseks ja kogemustest õppimiseks;
- 3.** noorsootöö nutikad lahendused on noorsootöö sisu loomise või tegevuste läbiviimise vahendid. Nutikate lahenduste eesmärk on teha noorsootööd senisest tõhusamalt ja tulemuslikumalt, st jõuda rohkemate noorteni, suurendada võimalusi noorte loovuse arendamiseks ning omaalgatuseks ja ühistegevuseks, vähendada noorte tõrjutusriski, suurendada noorte kaasatust ja parandada nende tööhõivevalmidust ning toetada noorte aktiivset osalust kogukonnas ja otsustes;

4. nutika noorsootõ oluliseks võimaluseks on digimeedia ja –tehnoloogia kasutamine, sh avatud noorsootõs, noorteinfos, noorte osaluses ja teistes noorsootõ alavaldkondades ning teemades. Nutika noorsootõ võimalusi saab kasutada vahetus suhtlemises noorega (face to face), internetikeskkonnas (online) või ka mõlemas samaaegselt.

Noortevaldkonna eest vastutavad ministrid otsustasid, et ELi tasandil tähendab nutikas noorsootõ digimeedia ja –tehnoloogia kasutamist ning suunamist, et:

- a) pakkuda kõigile noortele noorsootõ uute vahendite ja formaatide tõhusa kasutamise abil rohkem võimalusi informatsiooni hankida, paremat juurdepääsu noorsootõle, osalemist ning mitteametlikke ja ametlikke õppimisviise;
- b) toetada noorsootõtajate ja noortejuhtide motivatsiooni ning võimekuse ja pädevuse tõstmist nutika noorsootõ arendamiseks ja rakendamiseks;
- c) suurendada noorte ja noorsootõ olemuse mõistmist ning tõsta noorsootõ ja noortepoliitika kvaliteeti tõhusama andmepõhise arendustõ ja andmeanalüüsi tehnoloogiatega.

Liikmesriigid ja ELi komisjon võtsid endale ülesandeks luua vajaduse korral ja sobivusel nutikale noorsootõle vajalikud tingimused, kaasa arvatud: a) arendada ja rakendada nutikat noorsootõd noorsootõ ja noortepoliitika eesmärkides, strateegilistes ja rahalistes instrumentides, b) kaardistada digitaalse lõhe ja tehnoloogia kasutamise võimaluste ebavõrdsust ning tegeleda nende vähendamiseks (eriti vähemate võimalustega) noorte, noorsootõtajate ja noortejuhtide ning muude noorsootõd toetavate osapoolte arvamust arvestades, c) toetada nutika noorsootõ jaoks vajaliku pädevuse omandamist noorte, noorsootõtajate ja noortejuhtide ning muude noorsootõd toetavate osapoolte seas, d) vahetada digimeedia ja –tehnoloogia kasutamise parima tava kogemusi.

Ajalooline liikumine jätkub ning tehnoloogia kasutamisest noorsootõs on räägitud ka uues Euroopa noortestrategie aastateks 2019–2027.

### **Vajadus muutuse järele**

Noorsootõ põhiprintsiibi kohaselt puudutab see noori, nende huve, vajadusi ja väljakutseid. Ühiskonnas toimuvate muutuste ja tehnoloogia arengu tõttu peavad noorsootõ meetodid Eestis ja mujal maailmas teisenema. Oluline pole ainult muutustega kohaneda või liikuda samal kiirusel, vaid ka püüda pool sammu eespool püsida. Noorsootõ peab olema atraktiivsem, kõikehõlmavam ja proaktiivsem. NUTIKAS tähendab ka uute meetodite ja loomulikult tehnoloogia kasutamist. Noorsootõ peab rakendama kõige kaasaegsemaid meetodeid, haldamissüsteeme ja struktuure, et kiiremini muutustega kohaneda. Oluline pole ainult millegi kasutamine, vaid ka uue tundma õppimine

ja loomine. Andmeanalüüsil ja teadmistel põhinev otsustamine ja praktika on kergem kui kunagi varem. Tänu avatud andmetele ja suurandmetele võivad noorsootöötajad ja poliitikud lisaks trendidele reageerimisele ka prognoosida tulevikusuundumusi ja kujundada vastavaid teenuseid. Kõik nimetatud meetmed toetavad kõrgekvaliteedilist ja kõikehõlmavamat noorsootööd ning pakuvad olulise eelise – tõsiseltvõetavuse ja nähtavuse – noorte, lapsevanemate, avalikkuse ja poliitikute seas.

### **Innovatsioon on hea, kuid mitte võluvits**

Innovatsioon ja tehnoloogia ümbritsevad noori ja noorsootöö keskkonda ning selle muutmine tähendab noorsootöö muutmist. Innovatsioon pole ainult moodne trend, vaid ka praktiline valik, sest näiteks Euroopas, kus on inimeste (eriti noorte) puudus, peame lahendama keerulisi probleeme ning jõudma alarahvastatud alade ja asustatud piirkondadeni vähemate ressursidega. Erinevad tehnoloogilised vahendid võimaldavad noorsootöötajatel jõuda suurema hulga noorteni tõhusamalt ja produktiivsemalt ning arvestada konkreetsete piirkondadega, kus paljudel noortel pole võimalik käia noorsootöö asutustes. Tänapäeva „digimaailma põlisasukatele” on informatsioonitehnoloogia sobiv keskkond. Digiteenuste kasutamine on nende jaoks mugav ning võib noorsootöö eesmärke silmas pidades sobival viisil ja „keeles” pakkuda võimalusi ja teenuseid.

Noorsootöö tähendab pidevat õppimist ning oskuste ja pädevuste omandamist. Digimaailmas on digipädevus hädavajalik. Noorsootöö peaks aitama noortel suurendada digipädevust ja üldse tulevasi oskusi, sest see on nende elu ja elukvaliteedi jaoks väga oluline. Innovatsioon algab rohujuuresandil. Eestis võime selgelt näha, et kohalik tasand ja noorsootöö eest vastutavad ametnikud otsivad noorteni jõudmiseks uusi lahendusi ja ideid, et neid kaasa haarata ja julgustada.

„Nutikas” tähendab ka ohtude ja riskide tundmist. Tehnoloogia vale kasutus võib eraelus ja avalikus sfääris tegutsemisel palju kahju teha – küberkiusamine, algoritmiline diskrimineerimine ja eraelu puutumatus rikkumine on ainult mõned näited. Noorsootöö peaks sellega arvestama ja parandama muutustega toime tulemiseks noorte oskust olla kriitiline ja kaitsta oma isiklike andmeid. Ühiskonna pideva digitaalsete transformeerumise tõttu vajab nutikas noorsootöö sarnaselt üldisele noorsootööle arenemiseks kvaliteeti, kvaliteedi tagamist ja hindamist.

### **VIITED:**

**Youth Field Development Plan 2014-2020**, Government of Estonia. Noortevaldkonna arengukava 2014–2020, Eesti valitsus.

**The Declaration of the 2nd Youth Work Convention, 2015**. Teise noorsootöö konventsiooni avaldus, 2015.

**The concept of Smart Youth Work. (2016)** Estonian Youth Work Centre, Republic of Estonia Ministry of Education and Research. Nutika noorsootõõ kontseptsioon. (2016) Eesti Noorsootõõ Keskus, Haridus- ja teadusministeerium.

**Council conclusions on smart youth work (2017/C 418/02).** The Council of the European Union. Nõukogu järeldused nutika noorsootõõ kohta (2017/C 418/02). Euroopa Liidu Nõukogu.



# Digiteerimise tulevikuvõimaluste ettevalmistamine, plaanimine ja laiendamine

Mikko Dufva



**ULEVIKUST RÄÄKIDES KUULEB IKKA** ja jälle mõistet „digiteerimine“. Millised on digiteerimisega seotud olulisemad muutused? Kuidas saame teada, mida tulevik toob, kui isegi olevik on pidevas muutuses?

Tulevikuvõimalustest on võimalik mõelda kolmel moel: ettevalmistamisel, plaanimisel ja uudsuse leidmisel. Ettevalmistamine tähendab parasjagu toimuvate muutuste tuvastamist ja mõtlemist, milleni need võivad viia. Plaanimine keskendub pigem eelistatud tuleviku ettekujutamisele ja sammudele, mida peame selle saavutamiseks astuma. Uudsuse leidmine aitab meil ümber mõtestada meie oletusi tuleviku suhtes ja laiendada võimalike tulevikunägemuste hulka. Ei saa püüelda millegi poole, mida pole ette kujutatud – seega on oluline mõelda mitmest alternatiivsest tulevikuväljavaatest.

Digiteerimise mõistmiseks tuleb laiemalt mõista maailma ja selles toimuvaid suuri muutusi. Üleilmsed suured võtmetrendid on jätkusuutlikkuse kriis, üleilmsete kasvavate pingete vastastikune mõju ning kiire areng ja tehnoloogia rakendamine. Me ületame oma planeedi taluvuse piire, mõjutame kliimat ja ammandame loodusresursse. Geopoliitiline olukord on pingeline ning riigid võtavad kasutusele erinevaid strateegiaid näiteks privaatsuse ja andmete omandiõiguse vallas. Uuised tehnoloogiad pakuvad uusi võimalusi, nagu kohene üleilmne ühenduvus, aga ka uusi katsumusi, nagu nutitelefonisõltuvus.

Põhjamaade jaoks tähendavad sellised globaalsed suurtrendid seda, et töötamise ja sissetuleku teenimise viisid on muutumas, demokraatlikud struktuurid vajavad

kohendamist ja me peame ümber mõtlema majanduse toimimise. Võtmeväljakutsete hulka kuulub ka inimestele võimaluste tagamine, et nad saaksid areneda üha eba-kindlamas tööelus ning osaleda otsustamisprotsessides ja teha oma hääl kuuldavaks. Samas peaks majandus rohkem keskenduma heaolu loomisele ja planeedi piire austavale tegutsemisele.

### **Digiteerimiseks valmistumine**

Milliseid võimalusi ja uusi probleeme võib digiteerimine selliste suurtrendide valguses kaasa tuua? Brynjolfsson ja McAfee jagavad digiteerimise kolmeks nähtuseks: masin, platvorm ja rahvahulk. Masina all peavad nad silmas masinõppe ja andmeanalüüsi edusamme, mida tavaliselt nimetatakse teiseks tehisintellekti laineks. Kasulik on eristada kitsast tehisintellekti ja tehislikku üldintellekti. Kitsas tehisintellekt oskab sooritada konkreetset ülesannet, mis sellele on määratud, tehislik üldintellekt tähendab seevastu masinat, mis suudab mõelda sarnaselt inimesele.

Praegu kasutatakse kitsast tehisintellekti, mis ei vii automaatselt tehisliku üldintellektini. Samas on isegi kitsal tehisintellektil suur mõju sellele, kuidas me midagi teeme. See tähendab, et masinad oskavad aru saada kõnest ja tekstist ning neid luua, tuvastada pildil olevaid objekte ja leida suurtest andmehulkadest mustreid. See võimaldab isehuhtivaid autosid, isiklikke digiassistente ja suure osa rutiinse töö automatiseerimist.

Suurte andmehulkade analüüsisivõime on üha kasulikum, sest digiplatvormid toodavad tohutut andmete hulka. Platvorm on miski, mis ühendab teenuse kasutajaid ja pakkujaid ning võimaldab neil luua sisu ja väärtust. Platvormide näidete hulka kuuluvad Facebook, Uber, Airbnb ja Amazon.

Platvormid toovad kaasa uusi töökorralduse organiseerimise ja väärtuse loomise viise. Samas lõhuvad need olemasolevaid teenuseid ja tegemise viise. Samuti ähmastavad nende tõttu traditsioonilised piirid kasutaja ja looja või töövõtja ja tööandja vahel. Platvormid saavad kasu võrguefektist, mis tähendab, et mida suurem on kasutajate hulk, seda väärtuslikum see on. Facebook oleks ainult ühe kasutajaga üsna igav.

Platvormid viivad igapäevaseid toimetusi üha enam võrgustikesse. Samas arenevad virtuaalne reaalsus ja liitreaalsus kiiresti. Virtuaalse kihi lisamine füüsilisele kogemusele on muutumas tavaliseks, näiteks uute ostlemis- ja reisimiskogemuste ning sõpradega ajaveetmise võimaluste loomise näol, kuid ühtlasi ähmastab see piiri reaalsuse ja ebareaalsuse vahel.

Praegu oleme harjunud platvormidega, millest on saanud monopolid, kuid kaks trendi võivad seda muuta. Plokiahelat – jagatud ja usaldusväärse asjade ja tehingute üle arvepidamise tehnoloogiat – võib kasutada viimase vahendaja, platvormi pakkuva ettevõtte välja jätmiseks, et luua täielikult detsentraliseeritud ja jagatud teenus, mis tugineb pelgalt ühiste tööprintsipidele. Platvormikooperatiivid (ingl *platform cooperatives*) ehk kasutajate valduses olevad platvormid võivad samuti muuta seda, kuidas jagatakse platvormi loodud väärtust.

Platvormikooperatiivid on üks näide inimrühma võimalikust väest, mille digiteerimine on valla päästnud. Üheskoos võib hulk inimesi luua kvaliteetse sisu (näiteks Wikipedia) või finantstooted ja -teenused, mille pakkumist traditsioonilised ettevõtted peaksid liiga riskantseteks (näiteks Kickstarter). Rühm võib pakkuda kuulumise ja panustamise tunnet.

Tehisintellekti ja platvormide kasutamine ning inimeste kogunemine suurteks rühmadeks tõstatavad olulise küsimuse: kas me teame, kuidas käituda? Digiteerimine on varastes etappides ning etikett, hea tava ja tervislikud harjumused on alles kujunemas. Seega on oluline mõelda, kuidas me tahame kasutada digitehnoloogia uusi võimalusi ja vältida selle lõkse.

### **Õiglase ja jätkusuutliku digimaailma planeerimine**

Üks juhised digiteerimise võimalike ohtude ja soovimatu mõju analüüsimiseks on „eetilise operatsioonisüsteemi” loomise tööriist, mille autor on Tulevikuinstituut (Institute for the Future). See hõlmab teemasid, nagu valeinformatsioon, inimestelt masinatele edasi antud eelarvamused, digitaalne lõhe ja andmete omandiõigus, mida peame kohe arutama ning mis vajavad õiglasi ja eetilisi lahendused.

Libauidised on muutunud lööksõnaks, kuid selle taga on väga tõsine probleem – millist informatsiooni usaldada. Digitaalsed vahendid muudavad piltide, audio- ja isegi videosalvestuste võltsimise lihtsaks ning, mis on eriti oluline, pakuvad kanalit valeinformatsiooni laialdaseks ja kiireks levitamiseks. Skandaalid ja ülekohus saavad klikke ja klikid toovad praeguses süsteemis raha sisse. Seega on vaja suurendada meediaalast kirjaoskust ja kujundada teenuseid, mis ei soodusta valetabe levimist.

Samuti moonutab tahtmatult tõe masinõppe toimimise iseloom. Algoritme õpetatakse olemasolevatele andmekogudele tuginedes ja seepärast kalduvad need hõlpsasti kordama meie vanu eelarvamusi, näiteks tõlgendatakse meditsiiniõde kui naist ja arsti kui meest. Uus tehnoloogia võib seega tugevdada vanu väärtusi ja tõekspidamisi.

Uus tehnoloogia ja digiteenused tekitavad ka üha rohkem sõltuvust. Paljud teenused ja platvormid optimeeritakse kasutajate käitumise andmete alusel nendes sõltuvuse tekitamiseks. Üldiselt on Snapchati streak, Facebooki uudistevoog, meeldimised ja teavitused osa mehhanismist, kuidas suurendada aega, mida kasutaja veedab teenust tarbides. Kuidas kujundada alternatiive või muuta platvormide loogikat, et sõltuvust tekitav tehnoloogia „rahuneks“?

Andmed on üha väärtuslikumad ning seega on andmete omandiõiguse ja privaatsuse küsimused üha olulisemad. Andmeid kasutatakse üllatavalt detailsete digiprofiilide loomiseks turundusemärkidel ja isegi valitsuse kontrolliks, kui rääkida nn sotsiaalsest krediidist Hiinas. Euroopa Liit on valinud Hiinast ja enamikust Ameerika Ühendriikidest erineva tee isikuandmete kaitse üldmäärusega, sätestades, et kasutajad peaksid olema oma andmete omanikud. Andmete omandiõigus ja juurdepääs vahenditele enda andmete kasutamiseks võib olla hea võimalus uute teenuste loomiseks ja üldse andmemajandusele.

Erinevused digitehnoloogia juurdepääsus ja kompetentsis võivad põhjustada ühiskondlikku ebavõrdsust, mille tulemusel tekib digitaalne lõhe uut tehnoloogiat valdavate ja mittevaldavate inimeste vahel. Kuidas saame kõigile tagada juurdepääsu digiteenustele? Kuidas õpetada kõigile mitte ainult teenuse kasutamist, vaid ka terve süsteemi toimimist? Digitaalse infrastruktuuri tundmine ja selle mõju mõistmine igapäevaelule on muutumas eelduseks, kuidas ühiskonnas täielikult osaleda.

### **Haibi seas uudsuse ja üllatuste leidmine**

Digiteerimine on endiselt varastes etappides ning on keeruline ette kujutada, milliseid teenuseid ja platvorme kasutame 20 aasta pärast. Võimalike üllatuste tuvastamiseks on kasulik üle vaadata mõned digiteerimise eeldused, nimelt stabiilne elektritarne, üleilmsete võrgustike usaldusväärsus ja inimeste suhtumine.

Katastroofilist kliimamuutuse vältimiseks tuleb kiirelt kasutusele võtta taastuvad energiaallikad. Samas ehitati praegune digitaalne infrastruktuur fossiilkütuste ajastul ning see sõltub püsivast elektritarnest, mida on keeruline saavutada taastuveni energiaga, eriti kui akud ja elektrisalvestid ei arene piisavalt kiiresti. Isegi praegune elektrisüsteem seisab silmitsi kliimamuutusest tingitud probleemidega, nagu ajutisi elektrikatkestusi tekitavad üha tugevamad ja sagedasemad tormid ning põuad, mis võivad jahutusvee puudumise tõttu kahjustada kivisöel töötavate elektrijaamade tööd.

Võrgustikud peavad toime tulema kasvava kasutuskooormusega ja konkreetsete veebilehtede või veelgi olulisemalt, internetis liiklust juhtivate nimeserverite vastu suunatud rünnakutega. Teatud riikides toimunud võrguneutraalsuse kaotamine ja teiste tsensorlus killustab internetti veelgi, mille võimalik tulemus on splinternet ehk palju väikeseid võrke, mis on üksteisest eraldunud.

Samuti ei tohi alahinnata inimkäitumisest tulenevaid üllatusi. Suurte tehnoloogiafirmadega ning privaatsuse ja kasutajalepingute arengusuundadega ollakse üha vähem rahul. Digiseadmevabad väljasõidud ja sõltuvusravi on samuti märgid sellest, et soovime kontrollida digiteerimist ja omada sõnaõigust digitehnoloogia kasutamise üle tulevikus.

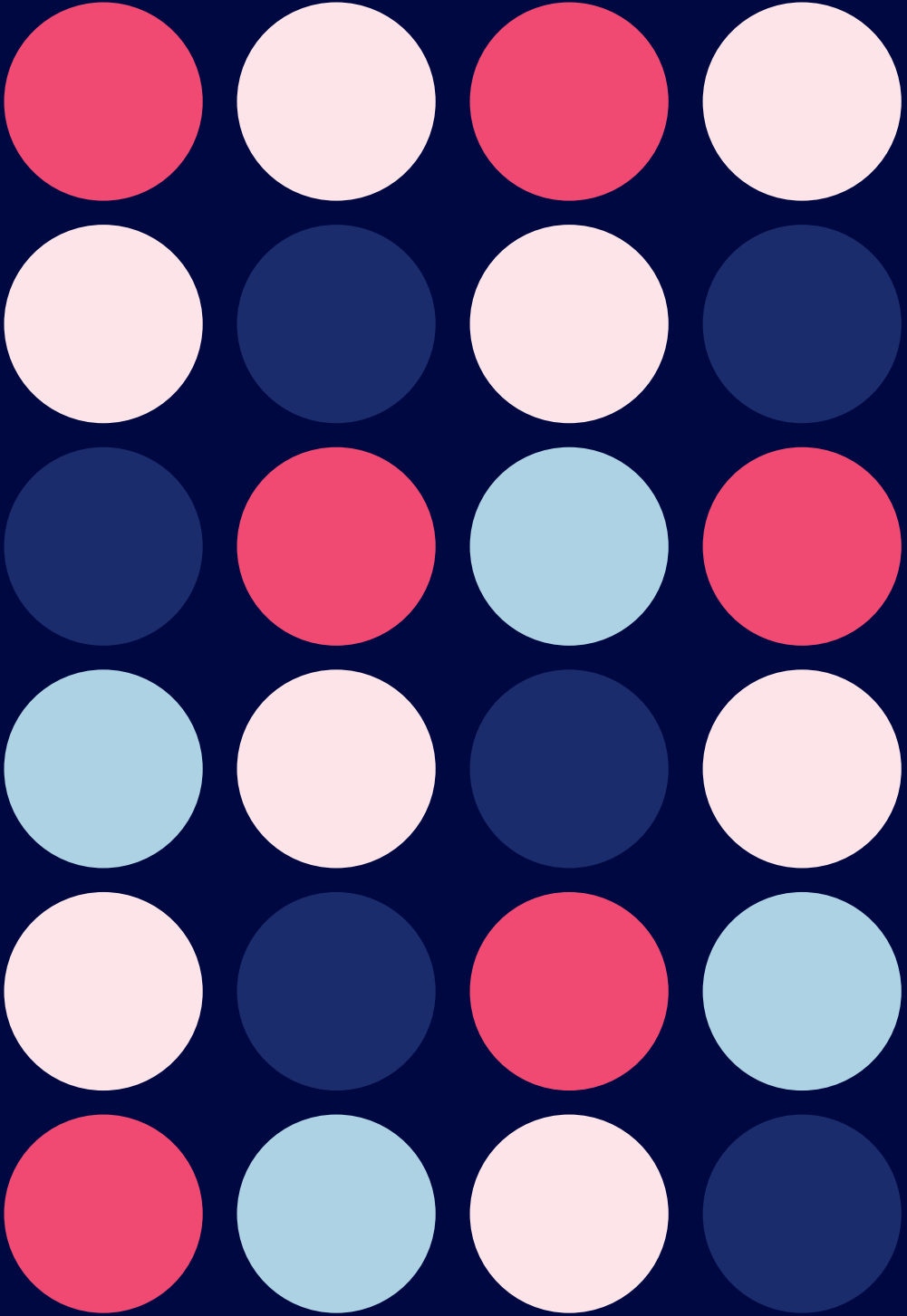
### **Digitaalsuse mõistmiseks on palju vaatenurki**

Kuidas valmistada ette digiteerimise trendideks, ennetada võimalikke üllatusi ja sillutada teed eelistatud tulevikunägemustele? Üks samm on vaadelda digiteerimist mitte ainult tehnoloogilisest või ärilisest vaatenurgast, vaid ka ühiskonna ja kunstide seisukohalt. Pelgalt programmeerimise õpetamise asemel on oluline õpetada tarkvara ja programmide rolli igapäevaelus ja argistes tehingutes. Vahendid, mida kasutame, on keegi loonud konkreetsel eesmärgil ning selle eesmärgi ja meie soovide vahel võib valitseda ebakõla.

Kunst vaatleb digiteerimist teisiti. Mis siis, kui läheneksime programmeerimisele või elektroonikale esteetiliselt või meistritöö seisukohalt, justkui esemete valmista-

misel? Kuidas see muudaks meie kogemust digimaailmas? Kas see tiivustaks olemasolevaid lahendusi vaidlustama ja ise lahendusi looma?

Me ei tohiks suhtuda digiteerimisse kui tundetusse tehnoloogiasse või vältimatusse äriliste takistuste põhjustajasse, vaid kui pidevasse igapäevaelu nähtusesse. See pole müstiline ega vältimatu. Digimaailm pakub palju võimalusi, kuid tuleb hoolikalt kaaluda, milliseid neist kasutada. Millist digiteerimist me tegelikult tahame?



## **1. OSKUSED JA PÄDEVUSED**



**TEHNOLOOGIA MÕISTMISEST ON SAAMAS** kodanikuoskus, sest tehnoloogia on tunginud igasse eluvaldkonda ning ühiskonnana põhiteenused on muutumas suures osas digitaalseteks. Enamik inimesi peab mingil hetkel oma tööelus töötama robotite või eelprogrammeeritud funktsioonidega.

Oskuste ja pädevuste arutelu iseloomustab kõvade ja pehmete oskuste eristamine. Kõvadest oskustest räägitakse sageli kui konkreetsetest õpetatavatest oskustest, mida saab määratleda ja mõõta, ning need on näiteks trükkimine, kirjutamine, matemaatika ja lugemine. Pehmed oskused – meeskonnatöö, suhtlemine ja tugev tööeetika – on aga tavaliselt vähem käegakatsutavad ja keerulisemad mõõta.

Digiteerimine suurendab vajadust arendada tehnilisi ja digitaalseid „kõvasid” oskuseid, näiteks digiteenuste ja tarkvaraprogrammide kasutuskust, koodikirjutamist ja programmeerimist ning andmekeaset ja -analüüsi. Teisalt aga vabastab uus tehnoloogia aega ja energiat korduvate rutiinsete ülesannete täitmisest, jättes rohkem aega loovuseks ja teistega suhtlemiseks. Igapäevaelus vajalikud oskused ja pädevused on seega suuresti seotud pehmete oskuste ehk „metaoskustega”, näiteks digitaalse emotsionaalse intelligentsuse, digitehnoloogia ja -media kasutamisega suhtlemiseks ja koostööks ning võimega olla digitaalse sisuga loov ja kriitiline.

Euroopa kodanike digipädevuse raamistik (DigiComp) loodi selleks, et parandada kodanike digipädevust, aidata poliitikutel luua tegevuskavasid, mis toetavad digipädevuste omandamist, ning plaanida haridus- ja väljaõppeprogramme konkreetsete sihtrühmade digipädevuse parandamiseks. Raamistikus DigiComp 2.0, mille Euroopa Komisjon avaldas 2016. aastal, nimetati olulised digipädevuse komponendid viies valdkonnas: *infokirjaoskuses, kommunikatsioonis ja koostöös, digitaalse sisu loomises, turvalisuses ja probleemilahendamises*.

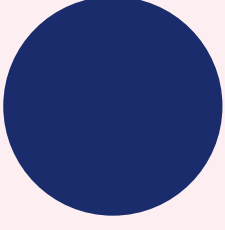
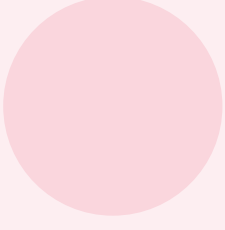
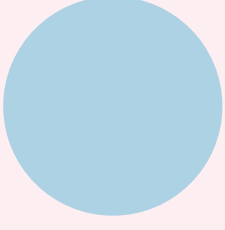
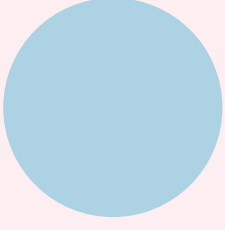
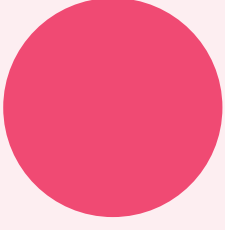
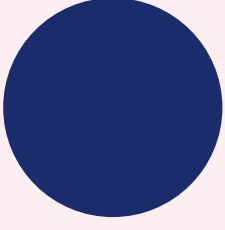
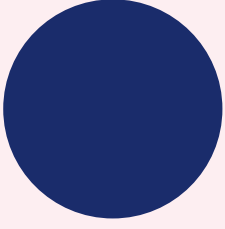
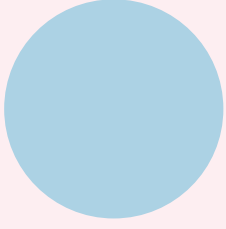
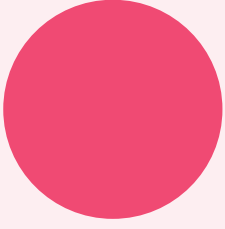
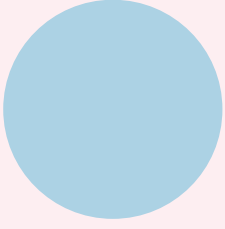
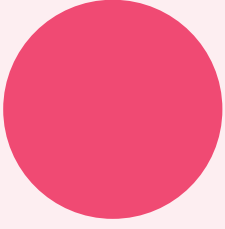
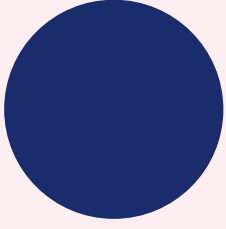
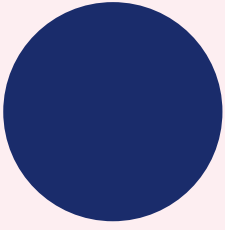
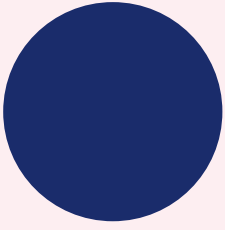
Noorte digioskuste toetamine ja tugevdamine eeldab ka noorsootöö professionaalidelt palju mitmesuguseid oskusi ja pädevusi. DigiCompi tööle tuginedes määras noortele, noorsootööle ja noortepoliitikale digiteerimisest tulenevate ohtude, võimaluste ja mõjudega tegelev eksperdirühm (mille



asutas Euroopa Komisjon) seitse pädevusvaldkonda, mis on olulised selleks, et noorsootöötajatel oleksid digitaalse noorsootöö jaoks vajalikud oskused ja teadmised. Valdkonnad on 1) ühiskonna digiteerimine, 2) noorsootöö digitegevuste plaanimine, kujundamine ja hindamine, 3) teabe- ja andmepädevus, 4) kommunikatsioon, 5) digitaalne loovus, 6) ohutus ja 7) analüüs ja hindamine. Kõigi seitsme valdkonnaga on seotud kolm kuni kümme spetsiifilist mat väljaõppevajadust, mis puudutavad noorsootöö arendamist.

Noorsootöö eesmärk on soodustada ja edendada kriitilist mõistmist, eneseväljendust ja kodanikuaktiivsust meediakultuuri ja digitehnoloogia kaudu. Kõik noored ei pea olema tehnoloogiahuvilised ja mõned tehnilised oskused võivad väga kiiresti vananeda. Noorsootöö ei peaks seega keskenduma ainult noorte tehnoloogiliste oskuste parandamisele, vaid ka ärgitama neid uurima meedia ja tehnoloogiaga seotud fenomene ja arendama iseseisvalt digipädevusi. Samas peaks noorsootöö suhtuma digiteerimisse ja tehnoloogia arengusse kriitiliselt ning küsima, kas tehnoloogiline areng on ühiskonnale ja noorte heaolule alati kasulik.

Milliseid digioskusi ja -pädevusi peaks noorsootöö edendama? Milliseid digioskusi ja tehnoloogilisi pädevusi peaksid ise arendama? Milliseid uusi õppimisvõimalusi pakub digiteerimine selles suhtes, kuidas, kus ja millal saame oma oskusi ja pädevusi arendada?



# Millise ameti peaksin ma valima kõikide võimaluste seast?

Marjaana Toiminen



**ÕIGE ROHKEM MÄÄRAB TULEVIKKU** õppimisoskus, kuid ainult sellest ei piisa. Noored leiavad oma koha muutuval tööturul tänu eneseanalüüsile ja oskusele mõtestada enda ümber toimuvaid muutuseid.

Hilissuve päikeselisel pärastlõunal seisab noor mees Helsingi kesklinna jalakäijate piirkonnas ja hoiab käes suurt papist plakati. Plakatil on kirjas: „Vajate head töötajat? Võtke minu CV.“ Noormehe teises käes on paberid – tema resümeed. Kohtumistele, lõunale või kuhu iganes kiirustavad kontoritöötajad mööduvad temast. Keegi ei peatu. Noormees tundub olevat heas tujus. Ta on mitmekülgsede oskustega Portugali arvutimängude looja, kes on hariduse saanud Suurbritannias ja oma CV andmetel oskab enam-vähem kõike. Isiklike saavutuste hulgas nimetab ta näiteks 20-kilomeetrise igapäevase jalgrattasõidu tööle ja tagasi eelmisel töökohal. Tal on oma YouTube'i kanal ja ta on ka pisut näitlemisega tegeleenud.

Kas tänaval plakatiga seismine on leidlikkuse või meelega vorm? Kas tänu sellele teda märgatakse või kaotab ta ainult julguse?

Igal juhul on ta tegevus käegakatsutav näide kasvavast probleemist muutuval tööturul: suur ja üha kasvav kuristik pakkumise ja nõudluse vahel. Sama probleem on kõigis lääneriikides ja kõigil vanuserühmadel. Põhjuseks on ühest küljest tööotsijate ja kvalifitseeritud tööjõu puudus mitmes sektoris ja teisalt vananenud värbamismeetodid. Kompetentsus vananeb teatud sektoris kiiresti ja kvalifitseeritud tööjõu puuduse käes vaevlevate sektorite arv on mitmekordistunud. Mõned aastad tagasi oli Soomes 12 ametit või ametikohta, kuhu oli raske leida tööjõudu või väljaõppinud töötajaid.

Praegu on see arv üle 40. Olukorra keerukust näitab seegi, et suurt osa vabu töökohti ei reklaamita kunagi avalikult. Kuidas siis võimalikud kandidaadid neist teadma peaksid? Võib-olla polegi riigi pealinna äripiirkonnas plakatiga vehkimine nii halb mõte.

Uurimused näitavad, et noortel puuduvad teadmised selle kohta, millised ametikohad eksisteerivad, mis loomulikult mõjutab nende tulevasi karjäärivalikuid. Noorte praktilised kogemused tööturul on sama piiratud kui nende arusaam sellest. Lapsevanemate roll nooremate põlvkondade suhtumise kujundamisel tööturgu on vähemalt Soomes viimastel aastatel kasvanud. Samas pole vanemad vast parimad informatsiooni- ja oskusteadajad, kui võtta arvesse tööelu, kompetentsuse nõuete ja tööstusharude pidevat ja üha kiirenevat muutumist.

Võib-olla sellepärast on noorte inimeste kuvand tööturust jäänud suuresti samaks. Nende suhtumine karjääri ja ameti valikusse on üllatavalt konventsionaalne. Soomes annab sellest tunnistust näiteks ebatavaliselt selge eristus „naiste“ ja „meeste“ tööde vahel – tüdrukud valivad õenduse ja poisid inseneriteaduse. Hoolimata sellest, et Soome on maailmas üks juhtivaid riike sugupoolte võrdõiguslikkuse küsimuses, on siin endiselt üks rangema soopõhise tööjaotusega tööturges Euroopas.

Uuringud on ka näidanud kerget muutust inimeste suhtumises töö tähenduslikkusesse – soomlased leiavad, et töö on täisväärtusliku elu üks elemente, kuid mitte seda määrav tegur. Enamik inimesi ootab sellele vaatamata, et töökoht tagaks neile finants- ja turvalisuse, mis võib olla ohtlik eeldus, kui tööturul on algamas uus transformatsiooni etapp. Teisalt usaldavad noored nüüd vähem sotsiaalsüsteemi ja toetuvad pigem endale.

Inimeste ebakindlus Soome töökohtade tuleviku üle on hiljutistest uuringutest selgesti näha. Üks neljast keskkoolilõpetajast ei tea veel, millise suuna elus võtta. Huvitav küsimus on ka see, millele ülejäänud kolm neljandikku lõpetajatest tuginevad oma tulevikuplaanides. Soome uus keskhariduse seadus kutsub karjäärinõustajaid õpilasi rohkem juhutama ja isiklikus karjääriplaneerimises toetama. Kuid kui hästi tunnevad karjäärinõustajad viimase aja suundumusi erinevates tööstusharudes ja trende, mis kujundavad tööturu tulevikku?

Tööturu transformatsiooni paremaks mõistmiseks on välja pakutud mitu erinevat stsenaariumit, kuid mitte keegi ei tea täpselt, kuidas tasustatud töö muutub või millised uued ametid tekivad järgmise kümne aasta jooksul. On üsna kindel oletada, et näiteks tervishoid ja õendus, ehitus, teenused ja taastuvenergia pakuvad praegusest veelgi suuremale arvule inimestele tööd ning et informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogia professionaalide puudus kestab veel kaua. Muutused loovad uusi vajadusi ja teatud ametikohad kuivavad kokku või kaovad täielikult. Praegu tööturule sisenevad noored vahetavad töökohti tõenäoliselt sagedamini kui nende vanemad ja kompetentsus on olulisem kui konkreetsete ametid. Ametid ja tööstusharud sulanduvad ning ümberõpe tööelu jooksul muutub üha olulisemaks.

Mitte ükski nimetatud väljavaadetest ei lohuta noori eriti, kui nad püüavad otsustada oma hariduse ja tuleviku üle, ega aita näha võimalusi. Digitaalne kirjaoskus

pakub sellele kasuliku analoogia – noored on juba eksperditasemel tänu kogemusele digiteenuste tarbijate ja kasutajatena. Nad suudavad lõputult tegevuse kaudu õppida, sest videotootmisüksuse või internetipoe loomine ei maksa praktiliselt midagi. Teisest küljest ei pruugi noored digimajandust ja selle trende üldse mõista. See pole üllatav, kui võtta arvesse, et näiteks digitaalsete hiiglaste tähtsus riiklikus poliitikas ja intelligentse andmepõhise majanduse tume pool (näiteks privaatsusküsimused) on alles hakanud vanematele põlvkondadele selgeks saama.

Tööelu tuleviku kohta käiva debati olulisemaid kontseptsioone on niinimetatud ülekantavad oskused. Ülekantavaid oskuseid saab kasutada erinevates olukordades ja rollides ning teatud piirini ka töökohtadel. Mõistet kasutatakse tavaliselt raskesti defineeritavatest abstraktsetest oskustest (suhtlemise või dialoogi, kriitilise mõtlemise, empaatia, probleemide lahendamise või õppimise vilumusest) rääkides.

Samad teemad kerkivad esile ka uues hariduspoliitikas, mis räägib 21. sajandi vilumustest ehk „kuuest C-st“. Eelnevale lisaks kuuluvad kuue C hulka loovus (inglise keeles *creativity*) ja iseloom (inglise keeles *character*) ehk õpilane mõistab oma potentsiaali ja ainulaadsust. Kuidas saab selliseid oskuseid aga töö kaudu õppida või koolis õpetada? On mitu võimalust, kuid kõige olulisem on muuta õppimise olemust. Suhtlusoskust või kriitilist mõtlemist ei saa õppida raamatutest ega pähe tuupida, vaid neid peab omandama tegevuse käigus ning eksperimenteerimise, mõtisklemise ja kogemuste jagamise teel.

Haridusvaldkonnas on mitmeid uuendusi ja meetodeid, mis aitavad tõsta noorte eneseteadlikkust. Soomes on kõige tuntum sellise eesmärgiga projekt Gutsy Go, mis võitis 2017. aastal Soome Sihtasutuste Nõukogu sajandi ehitajate auhinna. Võistlus oli mõeldud algatuste leidmiseks, mis ennetavad noorte seas sotsiaalset tõrjutust. Gutsy Go võtab samaealiste noorte rühmalt (näiteks koolis käivatelt 14-aastastelt) üheks nädalaks ära tavapärase ajakava. Õpilased jagatakse meeskondadeks ja nad kasutavad seda nädalat kvalifitseeritud juhendajate abiga oma ideede ellu viimiseks, et sotsiaalset keskkonda parandada. Ideed võivad olla seotud koolis olevate kildkondade, konfliktide lahendamise või näiteks vanemate inimeste üksinduse leevendamisega. Näiteks üks äärelinna kool, mis osales projektis Gutsy Go, tegi hiljuti dokumentaalvideo alkoholisõltuvusega lapsevanemate laste stigmast.

Eesmärk on pakkuda lastele distantsi tavapärasest koolirutiinist, õpetada neile teiste mõistmist ja aidata ennast uues valguses näha. Nädal kulmineerub üritusega, milles osalevad kõik kooli õpilased ja õpetajad ning sageli ka kohalikud ametivõimud. Nädala jooksul jälgib lapsi professionaalne võttemeeskond. Dokumentaalfilme toodetakse kõikide projektide kohta ning neid näidatakse nädala lõpus tervele koolile. Filmid illustreerivad noorte potentsiaali, mis sageli üllatab õpetajaid ja õpilasi ennastki.

Enda potentsiaali ja võimaluste ära tundmine on tänasel tööturul kriitiline ellujäämisoskus. Väljakutse on noortele ja täiskasvanutele sama ning mõlemale võrdselt raske. Mõlemad vajavad tuge, motivatsiooni, abi, võrgustikke ja eneseanalüüsi. Koo-

lidele, noorteklubidele ja töökohtadele on järjest olulisem pakkuda võimalusi eksperimenteerimiseks, minapildi tugevdamiseks ja oma potentsiaali nägemiseks. Selliste võimaluste loomine pole tegelikult eriti raske.

Sageli öeldakse, et õppimisoskus on tulevikus kõige olulisem vilumus. See võib tõsi olla, kuid õppimine on keeruline inimesele, kes ei tunne iseennast, oma väärtuseid või tõekspidamisi ning kes ei suuda näha, mida on võimalik õppimise kaudu saavutada ja kuidas see suurendab võimalusi tööd leida või oma potentsiaali realiseerida. Ümbritseva maailma mõistmise ning informatsioonikildude ja uudiste või innovatsiooni nägemise oskus uues kontekstis pole samuti tähtsusetu. Igapähe on raske oma potentsiaali rakendada, kuid see on täiesti võimatu inimesele, kes ei tea üldse, milliseid uusi vajadusi on tekitanud tööturu muutused. Hea reegel meelde jätmiseks on, et alati on töö leidmiseks ja ühiskonnas oma koha avastamiseks rohkem võimalusi, kui ise suudad välja mõelda.

Tööturu muutumine tähendab, et järgnevatel aastatel muutuvad uut tüüpi platvormid ja samuti võimalused oma õppimisoskuste arendamiseks kättesaadavaks värbajatele ja tööotsijatele. Uued töötamise ja võrgustiku loomise viisid on üha laiemalt levimas ning töö ja eraelu vahelise tasakaalu leidmine on muutumas lihtsamaks. Samas tekitavad töö iseloomu muutused tõrjutust ühiskonnast, töötust ja poliitilisi pingeid. Seadusandjad, ettevõtted ja üksikisikud vastutavad uudsel moel tööelu tuleviku eest.

Kõige olulisem ülesanne noortega tegelevate inimeste ees on aidata noortel mõista, mida nad tegelikult tahavad – millised on nende potentsiaal ja võimalused. Milline amet valida paljude võimalike seast? Mida kitsam ja rangem inimese maailmavaade on, seda keerulisem on tal leida oma kohta muutuval tööturul; avarapilguline hoiak muudab elu palju lihtsamaks.

# Digitaalne kirjaoskus infoühiskonnas

Birgy Lorenz & Kaido Kikkas



**EUROOPA LIIDUS ON DIGITAALNE** kirjaoskus üha olulisem teema – lisaks selle olulisusele praegustel ja tulevastel töökohtadel on see ka üha vajalikum digiühiskonna teenuste täieliku kättesaadavuse seisukohast. Samas näitas 2017. aasta Euroopa komisjoni digioskuste lõhe uuring („Digital Skills Gap Study“), et 44 protsendil Euroopa täiskasvanutest (vanuses 16–74) puuduvad põhioskused digivahendite kasutamiseks ja piisav kriitilise mõtlemise tase, et internetimaailmas ellu jääda. Mariya Gabriel, Euroopa komisjoni digimajanduse ja -ühiskonna volinik, ütleb Euroopa komisjoni veebilehel, et lõhe digioskuste praeguse taseme ja digiühiskonnas töö leidmiseks vajalike teadmiste vahel on liiga suur, sest 90% tuleviku-töökohtadest eeldavad digitaalset kompetentsust. Teine volinik, Julian King, muretseb samuti küberskuste taseme pärast ning soovib probleemi lahendusena parandada ja tähtsustada küberturvalisuse väljaõpet iga ELi liikmesriigi põhihariduse osana.

Digitaalse kirjaoskuste taseme tõstmiseks töötas Euroopa komisjon 2013. aastal välja digipädevuse raamistiku DigComp (millele on tehtud uuendusi), et aidata avalikusel, haridustöötajatel ja poliitikakujundajatel probleemi lahendada. Raamistik võib aidata enesetestimise, õpieesmärkide seadmise, väljaõppevõimaluste tuvastamise ja töötösingute soodustamisega. Digipädevuse raamistik on lisatud Europassi CVsse ning olnud Euroopa Liidus paljude tasuta internetitööriistade ja kompetentsuse hindamise vahendite välja töötamise alus.

Kui vaadata kooli õppekavade väljatöötamist ELs, võime välja tuua järgmised näited: **Soome:** 2016. aastal lisati koodikirjutamise (üldine lihtsustatud programmeerimine) õppeaine põhikoolide IT-õppekavasse;

**Rootsi:** alates 2011. aastast on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia ning meedia osa tehnoloogilisest haridusest;

**Suurbritannia:** 2014. aastal loodi uus arvutitega seotud õppekava;

**Läti:** informaatika on üks keskkooli lõpueksamitest;

**Leedu:** programmeerimine on olnud 1980. aastast kohustuslik õppeaine;

**Horvaatia:** digipädevuse nimekirjast tehti kohustuslikuks neli IT teemat;

**Eesti:** kuigi informaatika on koolides ametlikult valikaine, on see peaaegu kõikjal omaks võetud – 2018. aastal on kasutusel mitu valikulist informaatika ja digitaalse kirjaoskuse, programmeerimise, robootika, arvutidisaini, küberturvalisuse jne põhjaluste õppekava.

Eestis on suur probleem kvalifitseeritud õpetajate puudus. Selle probleemi lahendamiseks on erinevad algatused toetanud tööstuse ja ELi programmide kaasamist. The Hour of Code, CodeWeek ja projekt „Parem Internet Lastele / Targalt Internetis“ on ELi tasandi algatused, milles saavad osaleda enamik riike, kuid on ka kohalikke initsiatiive, nagu Start IT, „Tagasi kooli“ videoloengud, Nutilabor, DigiGirls jt.

### Küberturvalisus

Hiljaaegu avaldatud Accenture'i raport näitas, et küberrünkadete põhjustatud keskmine kahju kasvas 2016.–2017. aastal 27,4% ja aasta keskmine kulu oli 11,7 miljonit USA dollarit. Julian King väitis, et 95% küberrünkadetest on edukad kasutaja ebapädevuse tõttu. Samas näitab ENISA küberturvalisuse strateegiate raport, et ainult seitse riiki maailmas tähtsustavad kodanike teadlikkust küberturvalisusest.

Nende oskuste omandamine erineb olenevalt sellest, kas inimene on IT-spetsialist või tavakodanik. Lühidalt võime eristada järgmisi oskuste tasemeid:

- **kodaniku tase:** küberhügieen (elementaarne turvameetmete oskus on osa tavapärasest digipädevusest, näiteks valitakse hea salasõna);
- **professionaali tase:** küberturvalisus (IT spetsialisti tase, näiteks kaitstakse asutusi küberrünkadete eest);
- **eksperti tase:** küberkaitse/-sõda (küberruum on viies ruum, kus toimub kaitsetegevus lisaks maale, merele, õhule ja kosmosele).

Eestis hõlmavad 2017. aasta põhikooli õppekavas määratud küberhügieeni põhioskused tehnoloogia ohutute kasutusvõtete mõistmist (süsteemid ja teenused) ning nende rakendamist igapäevaelus, enda identiteedi arendamist privaatsuse ja turvalisuse põhimõtete abil (sh teiste identiteedi austamine), kriitilise mõtlemise oskust, head vaimset ja füüsilist tasakaalu tehnoloogia kasutamise ja päriselu vahel ning probleemide lahendamise oskust. Gümnaasiumitasemel lisanduvad eetika, seadusandlus, info turvalisusega seotud terminid ja IT oskused (näiteks pahavara eemaldamine või



turvalise veebilehe või võrgu loomine). Samas pole õppekava erinevatel põhjustel täielikult kasutusele võetud (näiteks õpetajate puudulikud oskused, sobivate õpikute puudumine jne).

### Väljakutsed noortele

Järgmise kümne aasta jooksul on noorte ees seisvad digimaailma põhiprobleemid (ja seega peaksid nendega tegelema noorsootöötajad) järgmised:

- **privaatsus ja andmekaitse** – mitte ainult kurjategijate eest, vaid ka privaatsust mitteastavate ettevõtete eest. 25. mail 2018 hakkas kehtima ELi isikuandmete kaitse määrus, mis loodetavasti aitab inimestel teadlikum olla sellest, kus nende andmeid jagatakse ja kogutakse. See oli samm noorte kaitse suunas, andes neile „õiguse olla unustatud“ ajastul, mil „kõik, mis juhtub internetis, jääb internetti“;
- **küberkiusamine ja ahistamine:** lapsevanemad, haridustöötajad ja meedia mõistsid küberkiusamise tõsidust pärast juhtumit, kui Megan Taylor Meier, Ühendriikide teismeline, poos ennast kolm nädalat enne 14. sünnipäeva üles sotsiaalvõrgustikus MySpace toimunud küberkiusamise tõttu;
- **vihakõne:** enamik noori elab mitmekesisel maailmas, kuid paraku pole see alati nii vanemate põlvkondade puhul. Endiselt tuleb ette liiga palju vihakõnet erinevate rühmade vastu eetika, usu, rassi, soo, puude, seksuaalse ja soolise identiteedi jms pärast. Euroopa Nõukogu noorteosakonna 2013. aastal algatatud vihakõne vastane liikumine püüab mobiliseerida noori inimesi võitlema vihakõnega ja edendada inimõiguseid internetis;
- **manipuleerimine, sotsiaalne manipuleerimine ja „tõejärgne ühiskond“:** umbes 2018. aastast alates hakati paljudes riikides, eriti Ühendriikides, Suurbritannias ja Venemaal, kasutama uut tüüpi „tõejärgset“ poliitikat. See on 24-tunnise uudistetsükli, uudiste kallutatud raporteerimise ja üha leviva sotsiaalmeedia (eriti Facebooki ja Twitteri) kombinatsioon. Probleemi lahendamiseks ja vastukäivate uudiste seas orienteerumiseks on vaja head kriitilise mõtlemise oskust.

Üks teguritest, mida võiks siinkohal mainida, on mõnel pool endiselt valitsevad soostereotüübid, mille puhul tüdrukuid tõrjutakse aktiivselt tehnoloogia ja digimaailmaga seotud karjäärivalikutest. Näiteks tõi 2017. aasta üleilmne infoturvalisuse töötajaskonna uuring („Global Information Security Workforce Study“) esile, et naised moodustavad Euroopa küberturvalisuse töötajatest ainult 7%, mis on teine madalaim piirkondlik osakaal.

### Digipädevus ja kriitiline mõtlemine

„Tõejärgsele“ ühiskonnale on kaks põhilahendust. Esiteks peab oskama digimaailmas navigeerida ja osaleda ning omandama vajalike tööriistade kasutamise oskuse.

See hõlmab internetiteenuste, aga ka alusmehhanismide (näiteks interneti toimimise põhimõtete, operatsioonisüsteemi valimise jne) tundmist. Teiseks on vaja kriitilist mõtlemist, et eristada tõelist informatsiooni kuulujuttudest, reklaamist, propagandast ja võltsuudistest ning et uurida viimase tausta, ajendeid ja autoreid (näiteks miks erinevad meediakanalid kujutavad sama sündmust sageli erinevalt). Tegelikult tuleks kriitilist mõtlemist pidada internetis tegutsemise eelduseks – vastasel korral süvendame valetabe levitamise teel probleemi.

### Tehnilised aspektid

1991. aastal sündis World Wide Web ehk lihtsamalt veeb, mis kujunes kõikehõlmavaks meediakanaliks. Sellest ajast on esile kerkinud kolm suurt tendentsi, mis on samuti kujundanud digimaailma:

- **tasuta ja avatud lähtekoodiga tarkvara ning sellest tulenev *Free Culture* liikumine** – interneti koostööd soodustav toime sünnitas uued tarkvara kirjutamise viisid. Kui varasemalt tegelesid sellega ainult ettevõtted, nagu Microsoft või Adobe, siis Linuxi operatsioonisüsteemi sünd 1991. aastal tutvustas kogukondlikult loodud tarkvara, mis oli kasutamiseks, muutmiseks ja levitamiseks kõigile tasuta. Hiljem võtsid need mudelid kasutusele teised tarkvara kirjutajad, et sarnasel meetodil välja lasta muud tüüpi sisu (näiteks Wikipedia ja muud Wikimedia Commonsi projektid);
- **sotsiaalne tarkvara ja veeb 2.0** – kui esilagu loodi veebi, nagu raamatuid ja filme, autorilt publikule, siis uus sajand tõi kaasa nn osaleva interneti, kus loojate ja kasutajate vahelist piiri on raske määrata ning enamik sisust on loonud kasutajad ise. Näiteks võib tuua Flickr'i, YouTube'i ja teised. Uued tarkvara arendamise viisid tegid need vahendid osaliselt võimalikuks, mis omakorda viis tänapäevase sotsiaalmeedia sünnini, kus ka uudiseid luuakse kogukondlikult (mis on samuti tekitanud eelkirjeldatud probleeme);
- **tumeveeb** – kui internetis oli ka varem kahtlasi nurgakesi, siis TOR-i (The Onion Router) tehnoloogia väljatöötamine 21. sajandi alguses tõi kaasa suure interneti allilma tekke. TOR-ile pääseb ligi ainult spetsiaalse tarkvaraga. Nendes võrgustikes leiab aset palju erinevat tüüpi tegevust alates kahjututest blogidest ja vikidest ning lõpetades ohtlike tegevusega, nagu pettused, äärmuslik pornograafia või narkootikumid (kuulus näide on Silk Road ehk Siiditee turg, mis tegutses aastatel 2011–2014).

Need näited demonstreerivad, kui olulised on tavapäraste digipädevuse oskuste kõrval ka spetsiifilisemad tehnilised teadmised (eriti ilmne on see tumeveebi puhul, mis võib „keelatud viljaga“ noori ahvatleda ja olla korralike teadmisteta tõsiselt ohtlik).

### **Kokkuvõte**

XXI sajandi noored seisavad silmitsi mitmete digimaailma väljakutsetega. Sarnaselt muudele läbimurretele inimajaloos (näiteks massimeedia, raadio, televisiooni jms süünd) ei suuda isikliku kogemusega vanemad põlvkonnad sageli neid aidata, mis sunnib noori iseseisvalt uurima. Globaalselt ühendatud maailmas, kus paljud inimesed võivad üksteist otseselt mõjutada, võib ettevalmistamatus viia aga ohtlikesse olukordadesse. Seega on äärmiselt oluline pakkuda uutele põlvkondadele digitaalses tegevuses võimalikult palju tuge.

# Innokase võrgustik – toetades tehnoloogia loovat kasutamist

Markus Packalén



**UIDAS AIDATA LASTEL TULEVIKUKS VALMISTUDA?** Milliseid oskuseid ja teadmisi läheb vaja 21. sajandil? Mida peab mõistma tehnoloogia kohta, et kasutada seda mõttekalt ja jätkusuutlikult? Kuidas saame täiskasvanutena lapsi suunata, et nad saavutaksid tõelise loovuse ja uuendusvaimu? Mida teha noorte väga vähese huviga loodusteaduste õppimise vastu? Kas suudame ületada lähiaastatel tekkiva pakkumise ja nõudluse vahelise kuristiku kõrgtehnoloogilises sektoris?

## Innokase võrgustikust

Innokase võrgustik asutati nendele küsimustele vastuse leidmiseks. Võrgustik koosneb enam kui 800 koolist, õpetajast ja teadlasest Helsingist Sodankyläni. See pakub õpetajatele väljaõpet ning uurimis- ja õppematerjale tehnoloogilise hariduse, algkooli programmeerimise ja robotika, isetegemise (*maker*) kultuuri ja innovaatilise hariduse kohta. Lisaks organiseerib Innokas tudengiüritusi, näiteks iga-aastast robotikaturniiri Innokas 2018.

Innokas sai alguse 2004. aastal, kui kokku tuli rühm algkooliõpetajaid, kes tahtsid arendada praktilist õppimismeetodit 21. sajandi oskuste jaoks. Helsinki ülikooli teadlaste abiga löid nad innovaatilise hariduse teooria. Tänapäeval on Innokase keskus Helsingi ülikoolis ja mitmed selle teadlased töötavad endiselt innovaatilise hariduse edendamiseks. Nüüdseks on loodud rahvusvahelised suhted Stanfordi ülikooli FabLearnLabiga ja Hiina Üleilmse Hariduskogukonnaga.

Viimase 14 aasta jooksul on Innokas panustanud väga palju programmeerimisse, robotikasse ja innovaatilisse haridusse Soome koolides. Sellel teekonnal on paljutki

õpitud. Praegu pakub Innokas konsultatsioone ja ekspertteadmisi ning on loonud suure avatud õppematerjalide baasi.

### **Tarbijatest loojateks - tehnoloogia kasutamine ja mõistmine**

Viimase noorte meediatarbimist vaatleva uuringu „A Grip on Media” järgi kasutab 90% Soome 10- kuni 14-aastastest lastest digiteenuseid, eelistatult nutitelefone, iga päev. Peamiselt pruugitakse neid digimeedia tarbimiseks, digimängude mängimiseks ja sotsiaalmeedia rakenduste kasutamiseks. Ehkki isegi 85% ütlevad, et nad saaksid kasutada oma seadmeid huviala või hobiga tegelemiseks, loovad väga vähesed noored ise meediat või kasutavad seadmeid loominguliselt. Veelgi vähem on neid, kes mõistavad enda käes oleva seadme sees leiduvat tehnoloogiat. (Merikivi jt, 2016.) Innokases on meie eesmärk suunata noori nii, et neist kasvaks passiivsete tarbijate asemel aktiivsed loojad ja anda neile teadmised mõistmaks ümbritseva tehnoloogia toimimise põhjuseid.

### **Tehnoloogia kui vahend**

Loomingulisel lapsel on alati leidnud vahendeid oma inspiratsiooni ja nägemuse väljendamiseks. Vanasti kasutati selleks puugraveerimistööriistu, õlipastelle või Lego-klotse. Meisterdamiseks ja mehhaanikaks vajalikud oskused omandati õpetajate, sõprade või raamatute abiga. Oli vaja teatud määral järjepidevust ja ressursse rula või vesiraketi ehitamiseks või filmi tegemiseks. Praegu on piiranguid vähe – igaüks, kellel on mobiiltelefon, võib teha filmi, luua videomängu või joonistada 3D-mudeli ilma suurema pingutuseta. Internetivideote ja artiklite abiga võib iga inimene õppida valmistama keemilist voolimismassi, teha vanast jalgrattast elektrilise või kasutada keerulisi programmeerimisvahendeid. Õige motivatsiooniga inimesele on maailm võimalusi täis. Innokases töötame välja kooliprojekte ja -materjale ning organiseerime üritusi, et soodustada noorte loovust ja uudishimu ning julgustada neid eksperimenteerima.

### **Tehnoloogia mõistmine**

Kui paljud mõistavad, kuidas mobiiltelefon või külmik töötavad? Nende seadmete töö- põhimõtete mõistmiseks on vaja mitme valdkonna teadmisi näiteks mehhaanikast, elektroonikast, mikrokontrolleritest, füüsikast ja programmeerimisest. Koolis läheb selliste valdkondade õppimiseks ja mõistmiseks aastaid, kuid palju on võimalik õppida ka meisterdamise, tegemise, eksperimenteerimise ja mängimise teel. Suur osa Innokase tegevusest on keskendunud robotikale ja programmeerimisele. Erinevatel robotika või mikrokontrollerite mänguplatsidel saavad koolilapsed luua tõeliste kodumasinate, robotite ja seadmete töötavaid mudeleid või mõelda välja uusi leiutisi. Nende tegevuste kaudu õpitakse programmeerimis-, mehhaanika- ja teadusalaseid oskuseid ja teadmisi.

Igal aastal organiseerib Innokase võrgustik suure robotikaturniiri, kus lapsed ja noored võistlevad mitmel robotite ja leiutamiseiga seotud alal: Päästeseerias antakse

ülesanne ehitada robot, mis järgib musta joonega märgitud rada alal, kus see otsib ja päästab mingi objekti. Sumoseerias on ülesandeks ehitada väga tugev ja vastupidav robot, mis suudab kiiresti vastase leida ja selle ümmarguselt areenilt välja tõrjuda. Tantsuseeria on loominguilisem, sest siin saadud ülesande kohaselt tuleb luua suurejooneline tantsuetendus, mis kaasab autonoomseid roboteid ning isetehtud rekvisiite ja kostüüme. Vabastiil on tõeline katsumus, sest võistlejad peavad ehitama töötava mudeli või leiutise etteantud teemal ja esitlema seda tegeliku kaubandusliku tootena.

Nende tegevuste kõige olulisem eesmärk on juba Innokase märgi osa: Innokase nimi on tuletatud sõnast innostua – „innustuma”. Soovime kasvatada hasarti selle kaudu, et noored tulevad kokku millegi uue loomiseks, võistluse võitmiseks või probleemi lahendamiseks. Anname küll välja märke ja trofeesid, kuid sisimas usume vana Soome vanasõna: „Töö kiidab tegijat” (*Työ tekiäänsä kiittää*).

### **Kuidas innustuda**

Inspiratsioon, motivatsioon, säde... ilma algse emotsionaalse päästikuta ei teki õhinat. Miks mõned noored naudivad tehnoloogiaga mängimist ja leiutamist ning teised pigem väldiksid seda? Mida saame täiskasvanutena teha inspiratsiooni ja motivatsiooni sütitamiseks?

Euroopa robotikafoorumini nimeline sündmus on iga-aastane suurüritus, mis toob kokku kogu Euroopa professionaalid ja teadlased, et arutada ja esitleda viimaseid robotika arenguid. 2018. aasta kevadel peeti üritust Tampere Soomes. Avatseremoonial oli paneeldiskussioon, mis keskendus pidevalt kasvavale oskustööliste vajadusele kõrgtehnoloogias. Väideti, et meil pole vaja poliitikute ega juhtide tuge, et meelitada noori tehnoloogilist karjääri valima. Meil on vaja meediatööstuse tuge. Tegelikult ei saavuta üksikute avalike kampaaniate pingutused tõesti soovitud tulemust, et motiveerida õpilasi valima ametit tehnoloogia või loodusteaduste valdkonnas. Kui küsida lastelt, miks neile meeldib roboteid ehitada, siis räägivad nad Iron Manist, R2-D2st või Wall-Est, mitte suurepäraestest õppimisvõimalustest või korralikust palgast.

### **Telesari „Robomestariit”**

2018. aasta kevadel tabasid Soome riiklik ringhääling Yle, Innokase võrgustik ja Soome robotikaselts naelapea pihta oma ühise telesaatega „Robomestariit” (Robotimeistrid). Tervest riigist kutsuti laste võistkonnad kokku robotiehitamise võistlusele, mida filmiti ja kanti üle riiklikul telekanalil. Erinevate alade (kaevanduse, keevitamise ja transpordi) sponsorfirmad valmistasid ette vabas stiilis ülesanded. Ettevõtted saatsid ka eksperdi, kes iga ülesande puhul tegutses kohtunikuna. Sumo- ja tantsuseeriat täiustati natuke, et tegevust oleks rohkem, ning ehitati suur stuudio, et kogu võistlus oleks põnev ja dünaamiline. Programm hõlmas ka kerget hariduslikku sisu erinevatelt ametialadelt ning rääkis programmeerimise ja robotika põhialustest.

Kui „Robomestariit” sarja näidati üheksal pühapäeva hommikul, siis oli Innokasel

kaks eesmärki: esiteks tekitada põnevust ja uudishimu robotika kohta ning teiseks muuta robotite ehitamine noorte sotsiaalkultuurile omasemaks.

1980. aastatel peeti videomänge nohiklikuks ja igavaks ajaviiteks, kuid tänapäeval on see noorte hulgas üks põhilisi meelelahutusi ja noortele kindlasti omane. „Robomestarite” populaarsus näitab, et sarnane arvamuse nihe võib juhtuda robotite ehitamisega, mida endiselt peetakse nohiklikumaks kui arvutimänge. Kui tehnikaga nokitsemine oleks sama populaarne ja tavaline kui sport ja arvutimängud, siis tõmbaks see noori rohkem.

Arvamuse muutust oleks enam kui vaja, eriti tüdrukute seas. Hoolimata sellest, et Soome algkoolides läheb tüdrukutel loodusteaduste taset mõõtvates testides paremini kui poistel, valivad enamik ameti muult alalt. Sarja „Robomestari” sarnaseid algatusi on vaja selleks, et luua tehnoloogiavaldkonnas innustavaid eeskujusid ja tekitada positiivseid emotsioone. (Microsoft 2017.)

### **Lapsepõlvemängude muutmine karjääriks**

2018. aasta kevadel oli mul võimalus kohtuda mitme robotika eriala professionaaliga ja neilt intervjuu käigus küsida, mis oli algne huvi, mis viis tehnoloogilise ametitee valimiseni. Enamik mainis lapsepõlves või nooruses toimunud sündmust. Üks mees Suurbritanniast, kes oli robotkäsi tootva ettevõtte tegevjuht, rääkis mulle loo teismelistest, kes ehitasid garaažis papist robotikostüüme. Poola insenerile olid kooli ajal muljet avaldanud varased robotmänguasjad. Üks teine insener oli just vaadanud televiisoris telesarja „Doktor Who” ja soovis, et tal oleksid vahendid sarjas nähtud robotite sarnaste masinate ehitamiseks. Üks tegevjuht ütles, et isegi täna on tema kontoris karp Lego Technicu sarja klotsidega, millega tema insenerid ehitavad robotstruktuuride esimesed prototüübid.

Põnev lapsepõlvemäng võib areneda tähendusrikkaks ja viljakaks karjäärivalikuks. Lapsevanemad, õpetajad ja muud vastutavad täiskasvanud ei pea osalema loomingu- lises mängus, luues reegleid või seades eesmärgi, vaid nad võivad innukust tugevdada ja toita eeskujude, suunamise, keskkonna ja materjalidega.

Kaubanduslikes õppematerjalides on tavaliselt tehnoloogia ja teaduse kohta õpetundide valmisplaanid, teooria ja katsete töölehed, kuid kui me saaksime tugineda sisemisele motivatsioonile – lapse enda ideedele ja küsimustele – siis pole neid materjale vaja. Innokas on loonud alternatiivi traditsioonilisele õppekava järgivale tehnoloogilisele haridusele: innovaatilise hariduse, mille mudelit arutame üksikasjalikumalt alljärgnevas.

### **Probleemide lahendamine ja leiutamine innovaatilises hariduses**

Nobeli preemia laureaat professor Bengt Holmström ütles 2018. aasta juulis ajalehele Helsingin Sanomat antud intervjuus, et lääne kultuuris valitseb väärarusaam loovusest. Me arvame, et loovus kuulub kokku vabadusega, kuid Holmströmi arvates on

loovuse puhul tegu õigete väljakutsete, piiride ja küsimustega. (Helsingin Sanomat, 2018.) Selliste väljakutsete, piiride ja küsimuste pakkumiseks ning seekaudu loovuse soodustamiseks on Kati Sormunen ja Tiina Korhonen loonud protsessimudeli, mida nimetatakse innovaatiliseks hariduseks. Mudel tugineb varasematele teadustöödele ja õpetamispraktika kogemustele ning on kasulik vahend igäihele, kes töötab noortega. (Innokas 2018.)

Innovaatilise hariduse protsessi võib rakendada mistahes noorte või täiskasvanute rühmas. Protsessi eesmärk on luua midagi uut: probleemi lahendust või uut leiutist. Näiteks jälgib rühm õpilasi oma kooli mänguväljakut ja teeb nähtud probleemidest nimekirja. Probleemid on eelistatult midagi käegakatsutavat, näiteks segamini jalgrat-taparkla või mittetoimiv teadete tahvel, kuid võib nimetada ka midagi abstraktsemat, näiteks inspiratsioonivaene õpikeskkond või õpilaste osaluse puudumine kooli kultuurielus. Igal juhul on nende ülesanne välja mõelda lahendus. Nüüd kirjeldan protsessimudelit, kus esimestes etappides tehakse kindlaks ja kontseptualiseeritakse probleem ning seejärel viimistletakse lõpplahendus mitmest ideest ja sketšist.

Idealis haldab protsessi juht, kes suudab vastutada meeskonna dünaamika ja ajakava eest. Innovatsiooni soodustamiseks ja rühmaliikmete vahelise positiivse kaasregulatsiooni loomiseks on kindlad harjutused ja meetodid. Innovatsiooniprotsessi natuke võistluslikum rakendusvorm on Hackathon – 2- kuni 3-tunnine meeskondade võistlus, kus publikule esitletakse ideed probleemi lahenduseks ning neid hindavad professionaalidest ja ekspertidest koosnev žürii.

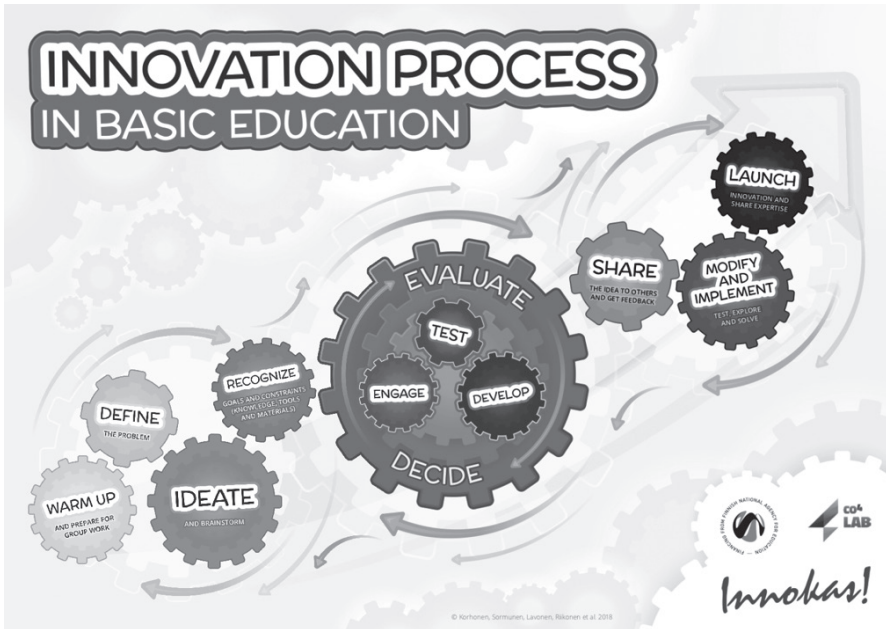
### **Isetegemise kultuur – ärata oma leiutis ellu**

Innovatsiooniprotsess toimib kõige paremini, kui meeskonna liikmetelt oodatakse, et nad mõtleksid välja käegakatsutava leiutise ja ehitaksid oma idee prototüübi. Innokase töötubades on tavaliselt erinevat pappi, kuuma liimi, kirjaklambreid, hammasrattaid, rattaid ning muid tööriistu ja meisterdamismaterjale. Meeskonnad saavad Micro:biti, Arduino või Lego Mindstorms'i kaubamärkide mikrokontrolleri plaatidega oma meisterdatud prototüübi tööle panna. Plaadid võib programmeerida oma ümbrust tunnetama andurite abil, mis mõõdavad valgust, tasakaalu, mürataset, värvi jms ning ülesandeid täitma pöörlevate mootorite, liikuvate servomootorite, värviliste valgusdioodide või LCD-ekraanidega.

Traditsioonilise kooli meisterdamisega tuttavale inimesele võib see tunduda arusaamatu ja keeruline, kuid meie kogemus näitab, et nende vahendite ja seadmete kasutamise saab kiirest ja vähese vaevaga ära õppida. Kui varem ehitasid lapsed roboteid papist, siis nüüd on võimalik oma loomingu liikuma või isegi rääkima panna. Kui varem tehti riidest kotte, siis nüüd võib koti ellu äratada valguse ja heliga. Innokase veebilehel on veelgi näiteid innovatsiooniprotsessi käigus loodud leiutistest. (Innokas 2018.)

Lihtsate materjalide ja tööriistadega nokitsemine, kasutades odavaid mikrokontrollereid ja elektroonikat, 3D-printereid ja laserlõikureid, pole ainult Innokase idee,





vaid üleilmne liikumine. Ehitajad, meisterdajad ja isetegijad esitlevad garaažis loodud leiutisi isetegemise kultuuri nime all. Äärmiselt põnevaid ideesid võib leida veebiko- gukondades Makezine, Instructibles või FabLab.

### Kokkuvõte

Tehnoloogia omanikud pole ainult California suuretevõtted. Tegemist pole maagiaga, mida mõistavad ainult Massachusettsi tehnoloogiainstituudi insenerid. Seda ei too- deta ainult Hiinas. Tehnoloogiat võid omada, mõista ja isegi ehitada sinagi. Kui sul on mobiiltelefon, 20-eurone eelarve ja sõprade või töökaaslaste rühm, kellega mõtteid jagada, on tehnoloogia ka sinu oma. Kui sul on loominguvaimu ja huvi, siis Innokase ideed ja materjalid on kasutamiseks tasuta saadaval.

### VIITED:

Helsingin Sanomat (15.7.2018) <https://www.hs.fi/sunnuntai/art-2000005754740.html>

Innokase võrgustik (2018). <https://www.innokas.fi/>

Merikivi, Jani; Myllyniemi, Sami & Salasuo, Mikko (2016) A Grip on Media – A study of children's and young people's leisure activities in 2016, with an emphasis on media and physical acti- vities. Ministry of Education and Culture, National Sports Council, Advisory Council for Youth

Affairs & Finnish Youth Research Network. <https://www.nuorisotutkimusseura.fi/julkaisut/verkkokauppa/verkkojulkaisut/1405-media-hanskassa>

**Microsoft (2017)** Tutkimus: Miksi suomalaistyöt eivät kiinnostu luonnontieteistä? <https://news.microsoft.com/fi-fi/2017/03/02/tutkimus-miksi-suomalaistyot-eivat-kiinnostu-luonnontieteista/>

# Digitaalne kirjaoskus kui riikliku tähtsusega eesmärk

Ville Alijoki



**SOOMETUNTAKSE HEADE PISA TULEMUSTE** ja kodanike digitaalse kirjaoskuse poolest. Vähem räägitakse noorte ja vanemate põlvkondade vahelisest lõhest igapäevastes digitaalsetes oskustes. Ka noortel puuduvad paljud digitaalsed oskused, mida on vaja tööelus ja õpingutes. Soome Ringhäälingu eesmärk on, et soomlased omandaksid 21. sajandil vajalikud oskused ja sellepärast oleme oma strateegiasse lisanud igas vanuses soomlaste digitaalse kirjaoskuse arendamise.

Ma kasutan mõistet „digitaalne kirjaoskus“ tehnoloogia ja tarkvara kasutusoskuse, informatsioonitöötlemise oskuse ja meediapädevuse tähenduses. Sellised oskused on üha olulisemad, sest informatsiooni maht ja teabeallikate arv on kasvamas. Tänapäeval on oht, et inimesed, kes ei oska tehnoloogiat kasutada, jäävad ilma olulisest informatsioonist. Isegi need, kes oskavad informatsiooni leida, riskivad puuduliku informatsioonitöötlemise oskuse korral teabelünkadega. Need, kes ei tea, kuidas teabe sisu ja allikaid kriitiliselt hinnata, ei tunne ära usaldusväärset informatsiooni, millele toetudes otsuseid vastu võtta.

Artiklis keskendun tehnoloogia ja tarkvara kasutusoskusele.

## Noored ja digitaalne kirjaoskus

Soome noorte digitaalse kirjaoskuse uurimise juhtiv institutsioon on Turu ülikooli haridussotsioloogia uurimisüksus (HSUÜ), mis uurib kooliõpilaste ja õpetajate digitaalset kirjaoskust. HSUÜ uuringud näitavad, et noorte oskused erinevad suurel määral üksikisikute vahel ning eriti poiste ja tüdrukute vahel (Kaarakainen jt, 2017).

Põhikooli õpilaste kompetentsus on paljudes valdkondades rahuldaval tasemel, kuid neil puuduvad esitluse- ja tabeliprogrammide ning põhiliste arvutikäskluste vilumus. Nii õpilaste kui ka õpetajate programmeerimisoskused on samuti suhteliselt kehvad. Teisisõnu on nooremal põlvkonnal tõsised lüngad ühes olulisemas oksuste rühmas, mida on vaja hariduses ja tööelus, ehk puudulik arvutipädevus.

Aalto ülikool on samuti uurinud noorte infotehnoloogilisi teadmisi, täpsemalt tekstitöötlus- ja tabeliprogrammide kasutusoskust. Teadur Bertta Sokura, kes uurib oma doktoritöös IT kursuste üliõpilasi, leidis, et liiga paljud üliõpilased on iseõppinud ja seetõttu kasutavad tarkvara äärmiselt ebaefektiivselt. Tema järeldus on, et isegi 1990. aastal ja pärast seda sündinud noortel on vaja formaalset infotehnoloogilist haridust (Sokura, 2016).

Elektrooniliste matrikuleerimiseksamite rakendamine on sundinud Soome akadeemilisi asutusi ja eriti keskkooli üha rohkem keskenduma noorte arvutipädevusele. Üliõpilastel, kes ei oska brauseri sakke vahetada või ei tunne tabeliprogrammide puhul vähemalt põhialuseidki, on raske eksamit läbida. Ebaühtlased arvutioskused võivad viia oluliste eksamite tulemuste ebavõrdsuseni. Nutitelefoniga kasutusoskusest üksi ei piisa.

### **Digitaalne kirjaoskus ja sotsiaalne tõrjutus**

Soome on rahvusvahelistes PISA edetabelites üks juhtivaid riike. Soome noored on maailmas parimate seas võtmeoskuste poolest, kuid nüüd on näha muret tekitavaid märke teaduse ja matemaatika valdkonnas toimuvast tagasiminekest. PISA mõõdab peamiselt õppimisoskust, kuid digitaalne kirjaoskus on muutumas üha olulisemaks, kui üleilmne digiteerumine jätkub.

Niinimetatud täiskasvanute PISA ehk OECD täiskasvanute oskuste hindamise rahvusvaheline programm (PIAAC) ei ole Soomes saanud sama tähelepanu osaliseks kui tegelik PISA uurimus. PIAAC uurib täiskasvanud elanikkonna oskuseid 33 riigis: kirja-, arvutus- ja probleemilahendusoskust tehnoloogiast küllastunud keskkonnas. Soomel läheb hästi ka PIAACi edetabelites – Soomest on tehnoloogiast küllastunud keskkonnas probleemilahendamise oskuse poolest ees ainult Uus-Meremaa (PIAAC, 2013).

Samas on nende hinnang osutanud ohtudele. Soomes on kõige suurem vanuserühmade vaheline lõhe, kui võrrelda kõigi teiste uuritud riikidega. Hinnangu kohaselt on noortel soomlastel suurepärased digioskused, kuid vanemate põlvkondade digitaalne kirjaoskus on tõsiselt puudulik. Soome erinevate vanuserühmade vaheline digitaalne kuristik on maailma suurim (Malin jt, 2012).

Digitaalne kirjaoskamatus on ka tihedalt seotud muude sotsiaalse tõrjutuse vormidega. Näiteks Turu ülikooli teadurite läbiviidud uuring leidis tugeva korrelatsiooni noorte sotsiaalse tõrjutuse ohu ja puudulike digioskuste vahel. Nõrkus kaasaegsel tööturul vajalike oskuste olulistes valdkondades võib kergesti viia üha süvenevasse sotsiaalse tõrjutuse tsükklisse (Pihlajaniemi jt, 2016).

PIAACi uuringust tuli välja teinegi murekoht – nimelt 19 protsendi uuringus osalenud soomlaste (ehk 650 000 soomlase) probleemilahendamise oskust tehnoloogiast

küllastunud keskkonnas ei olnud võimalik üldse hinnata, sest nad ei osanud täita või keeldusid täitmast arvutipõhist uuringut. Lisaks üle 11% (ehk 350 000 soomlase) ei saavutanud esimest taset, mis tähendab, et nende digioskused on parimal juhul algelised.

Kuigi Soome on üks juhtivaid riike, leiti hinnangus, et umbes ühe miljoni soomlase digioskused on äärmiselt puudulikud. PIAACi andmed koguti 2011. ja 2012. aastal, nii et on lootust, et praeguseks on olukord paranenud. Soome Statistikaameti viimaste andmete kohaselt (2017. aasta alguses) oli Soomes umbes pool miljonit üle 65-aastast inimest, kes polnud „viimase kolme kuu jooksul“ internetti kasutanud.

Seega puuduvad suurel osal Soome rahvastikust ikka veel digioskused, samas kui ülejäänud riik sukeldub pea ees digiajastusse. See tähendab, et need, kes peavad ajaga sammu, vastutavad mahajäänute ees, sest kaasaegses ühiskonnas muutub elu ilma digioskusteta üha keerulisemaks.

Igapäevaelu ilma interneti kasutamise võimaluseta on muutumas üha raskemaks ja kulukamaks. Üks näide on pangandus, mille teenuseid on järjest keerulisem kasutada ilma arvuti või mobiilseadmeta – eriti kõrvalistes piirkondades. Ka tarbijad, kes ei saa e-arveid vastu võtta, peavad paberarve eest eraldi maksma. Samuti on kasvamas valitsusametite arv, mis on viinud oma teenused internetti, kusjuures sinna hulka kuuluvad Soome Maksuamet, Soome Sotsiaalkindlustusamet ja riiklik tervishoiuteenus. Erinevatesse teenustesse sisselogimine kasutajanime ja salasõnaga on juba praegu võtmeoskus, mida on vaja igal kodanikul. Ametivõimud on loomulikult kohustatud tagama kõigile oma teenuse kättesaadavuse, kuid ilmselgelt keskenduvad nad internetiteenuste arendamisele ja muude kanalite järkjärgulisele kaotamisele.

### **Soome Ringhääling ja digitaalne kirjaoskus**

Soome Ringhäälingus on meediapädevus ja digioskused olnud osa Yle Haridusosakonna strateegilisest nihkest. 2016. aastal võttis Yle Haridusosakond kasutusele uue strateegia. Yle Haridusosakonna peamine fookus liikus koolidelt ja õpetajatelt laiemale avalikkusele.

Yle Haridusosakond tahab edendada süstemaatilist elukestvat õpet. Osakond on kasutusele võtnud ka uue juhtlause – „Kompetentsus uudishimulikele“ – ja uue missiooni: aidata avalikkusel omandada oskused, mida on vaja kaasaegses ühiskonnas toimetulekuks. Määratleti mitu erinevat oskuste valdkonda: *meediapädevus ja digioskused, õppimisioskused, eluks vajalikud oskused, inimkond ja ühiskond ning keeled*. Eesmärk on aidata kaasa elukestvale õppele ilma ealiste piiranguteta.

Meediapädevus ja digioskused muutusid kiiresti uue strateegia esimeseks prioriteediks, kui nägime, et kiire digiteerimine ähvardas jätta osa ühiskonna liikmetest teistest maha. Digitaalset kirjaoskust peeti eriti oluliseks teemaks, mis on omakorda tihedalt seotud meediapädevusega. Meediapädevus tähendab meedia kasutamise ja informatsiooni kriitilise analüüsi oskust. „Valeuudiste“ ajastul on oskus meediasse kriitiliselt suhtuda olulisem kui kunagi varem.

Soome Ringhäälingu haridusmissiooni juhtlause on nüüd selline: „Me õpetame avalikkusele digioskusi, et muuta inimeste igapäevaelu kergemaks ja vältida digitaalse kuristiku tekkimist Soome ühiskonnas.“ Me soovime tagada, et igal soomlasel oleksid vajalikud oskused digiühiskonna täieõigusliku liikmena toimimiseks. See tähendab, et aitame põhilise tehnoloogilise pädevuse ja erinevate digiteenuste ja sotsiaalmeedia oskuste omandamisega. Samuti soovime edendada digitaalset võrdsust ja anda avalikkusele võimaluse osaleda aktiivselt demokraatlikus protsessis.

Samuti on oluline eesmärk inimeste igapäevaelu kergendamine. Tehnoloogia tõhusa kasutamise oskusest on suurt kasu iga päev: see muudab informatsiooni kergemini kättesaadavaks, võimaldab kaugtööd ning aitab liikuda ühest kohast teise, koguda teavet ja tegelda asjatoimetustega.

Yle Haridusosakond on kindlaks teinud digitaalse kirjaoskuse kaks taset:

- **põhioskused:** infotehnoloogia ja nutiseadmete kasutamise põhioskused ning nõuanded igapäevaste elektrooniliste teenuste kasutamiseks;
- **edasijõudnute oskused:** inimeste enesekindluse tõstmine digioskuste kasutamisel ning sotsiaalmeedia mõistmine ja kasutamine.

### **Digitaalse kirjaoskuse õpetamisest üleriikliku kampaaniana**

Soome Ringhääling hakkas internetis digitaalsele kirjaoskusele keskendunud õppekeskkonda looma 2016. aasta lõpus. Veebilehel olevad õppetunnid loodi nii, et digiteenuste põhialustega juba tuttavad inimesed saaksid sealt kasulikke nõuandeid. Igal nädalal avaldati uus õppetund ja teemade hulka kuulusid muu hulgas:

**mobiiltelefonid ja tahvelarvutid** (kuidas importida fotosid mobiiltelefonist arvutisse, emotikonide kasutamine);

**arvutid** (kuidas õigesti kasutada e-kirjade aadressivälju, põhilised otseteed klaviatuuril);

**internetipoodlemine** (kuidas salaja internetis osta, kuidas saada lahti rämpspostist);

**informatsiooni turvalisus** (salasõna generaator – oma salasõna tugevuse kontrollimine, Facebooki privaatsusseaded);

**sotsiaalmeedia** (kuidas kustutada Facebooki kontot, Snapchati põhialused);

**otod ja videod** (YouTube töös ja eraelus, kuidas leida internetist autoritasuta pilte).

Kõik õppetunnid olid mõeldud põhiliste digioskuste õpetamiseks, mis muudaksid igapäevaelu kergemaks ja nauditavamaks ning aitaksid töös või õpingutes. Digitaalse kirjaoskuse olulisust rõhutati veelgi 2017. aastal, kui Soome Ringhääling kaasas selle oma üldisesse strateegiasse: „Soome Ringhääling edendab igas vanuses inimeste digitaalset kirjaoskust.“

2018. aasta alguseks oli ettevõtte avaldanud üle 60 õppetunni, samas tahtsime ka

hakata õpetama digioskuseid neile, kes pole veel internetis, ehk vanematele inimestele. See nõudis füüsilist tegutsemist. Hakkasime käima lükkama digitaalse kirjaoskuse kampaaniat, mis oli mõeldud avalikkuse teadlikkuse suurendamiseks digitaalsetest nõuandeteenustest, mis olid juba kogu Soomes kättesaadavad. Mitmed valitsusvälised organisatsioonid (näiteks Enter, Seniorsurf, Savonetti, Joen Severi ja Mukanetti) pakuvad eakaaslaste omavahelist tuge, mis on mõeldud spetsiaalselt vanematele inimestele. Kampaania peamine eesmärk oli julgustada soomlasi üksteist toetama ja soodustada vanusekaaslaste omavahelise toe võrgustike tekkimist. Kampaaniaga alustati 2018. aasta suve lõpus ja selle keskne missioon oli panna soomlased oma digioskuseid üksteisega jagama. Soome Ringhääling pakkus tuge, juhiseid ja videoõppetunde. Ettevõtte esindajad sõitsid mööda riiki ringi. Koos kampaania partneritega pidasime vanematele inimestele mõeldud oluliste digioskuste töötubasid kümne linna raamatukogudes. Kampaania partnerite hulka kuulusid valitsusvälised organisatsioonid ja Rahvastikuregister, mis administreerib riigiametite internetilehte Suomi.fi.

Kampaania jõudis ka telekanalisse: Yle 1. kanalil kanti üle mitu lühikest avalikku teadaannet, mille eesmärk oli leevendada avalikkuse hirmu digiteerimise ees. Kampaania tellis ka uurimuse selle kohta, kui paljud soomlased juba aitavad üksteist digioskustega. Uurimuse tulemuste järgi on neli viiest keskealisest soomlasest aidanud oma sugulasi ja lähedasi digiprobleemidega.

Soome Ringhääling võtab oma missiooni tõsiselt ja kavatses ka edaspidi parandada rahva digioskusi. Ettevõtte plaanib juba koolitust, mis tugineb digitaalse kirjaoskuse õppetundidele internetis, kus inimesed saaksid läbida ühe õppemooduli korraga. Yle Haridusosakond aitab ka tulevikus riigiametite digiteenuste kasutamise (Omakanta.fi, Suomi.fi) ja annab nõu nende rakendusvõimaluste kohta. Samuti on Yle Haridusosakond valmis tulevikus koostööd tegema riigiasutuste ja valitsusväliste organisatsioonidega.

Soome Ringhäälingu üks olulisi prioriteete on muuta oma digiteenused (näiteks Yle Areena) kõigile kättesaadavaks. Seepärast töötame ka edaspidi pingsalt selleks, et parandada oma teenuste kasutajasõbralikkust ja kättesaadavust. Soovime, et kõik saaksid digiajastust võimalikult palju kasu.

#### VIITED:

**Kaarakainen, Meri-Tuulia; Kaarakainen, Suvi-Sadetta; Tanhua-Piiroinen Erika; Viteli, Jarmo; Syvänen, Antti; Kivinen, Antero (2017):** *Digiajan peruskoulu 2017 – Tilannearvio ja toimenpidesuosituksset.* Põhikooli digiteerimine: olukorra ülevaade ja soovitus edasiseks tegevuseks 2017. aastal. Soome peaministri kabinet.

**Malin, Antero; Sulkunen, Sari; Laine, Kati (2013):** *Kansainvälisen aikuistutkimuksen (PIAAC 2012) ensituloksia.* Täiskasvanute oskuste rahvusvahelise uuringu esimesed tulemused (PIAAC 2012). Soome Haridus- ja Kultuuriministeerium.

**PIAAC (2013):** International Survey of Adult Skills. <https://ktl.jyu.fi/piaac>

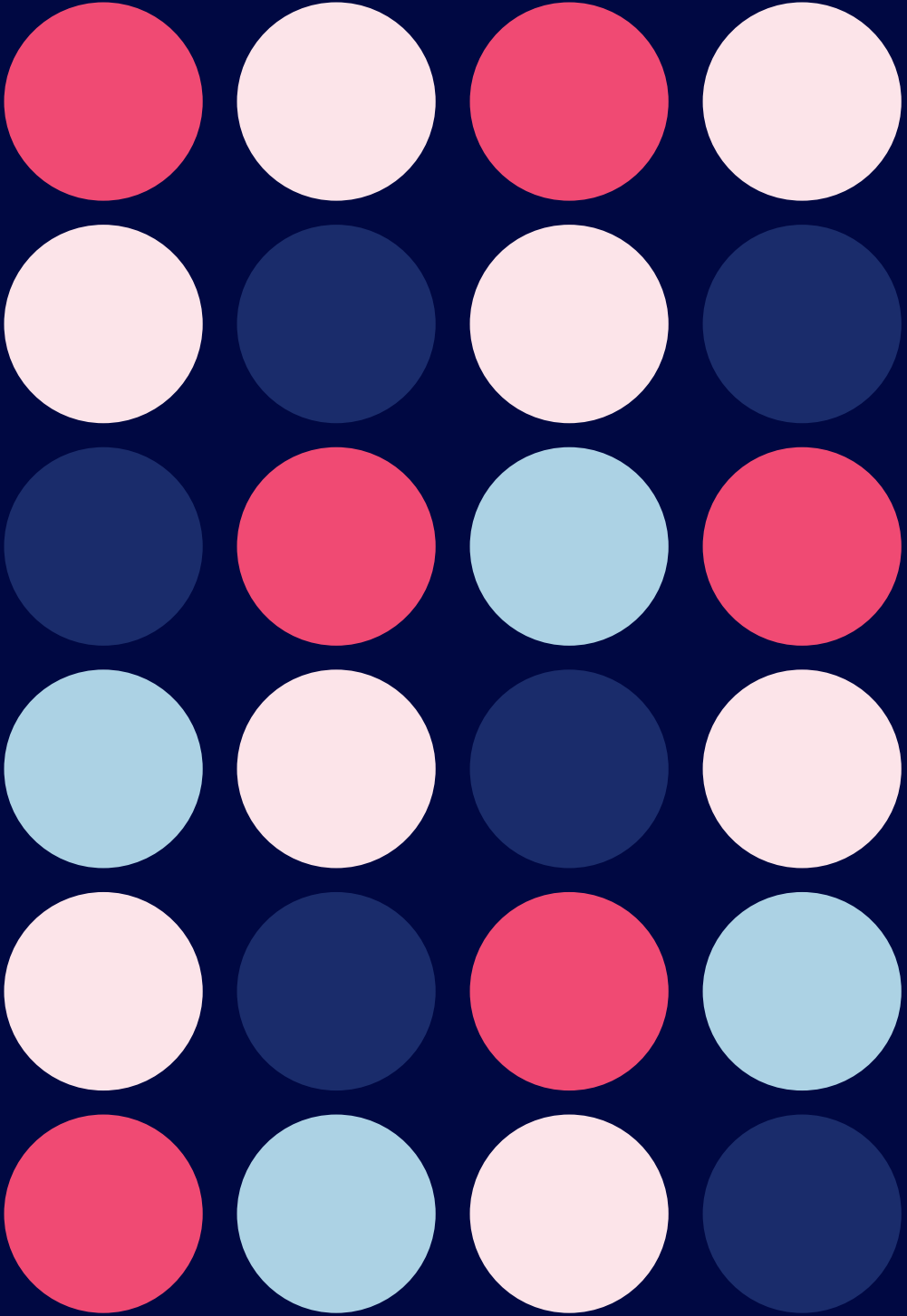
**Pihlajaniemi, Simo; Haltia, Nina; Ranta Mette; Saaranen-Kauppinen, Anita & Väänänen, Ilkka (toim. 2016)** *Opiskelijatutkimuksen vuosikirja 2016. Üliõpilasuuringute aastaraamat 2016.* Student Research Network. <https://drive.google.com/file/d/0B9L1fvjudy3GV3ZGaUdWNTRuUVU/view>

**Sokura, Bertta (2016):** *Learning to Use Office Applications: Understanding the Antecedents of Adaptive IT Use.* Aalto University.

**Soome Ringhääling (2018):** *Digital literacy campaign.* <https://yle.fi/aihe/nettia-ika-kaikki>







## **2. OSALUS**



**ÕNED INIMESED TAHAVAD**, mõned soovivad, kolmandad saavutavad eesmärgi,” Michael Jordan.

Digiteerimine on maailma muutnud viisidel, mida me ikka veel täielikult ei mõista. Enne üleilmselt arvutivõrku ja internetivõimaluste levikut olid informatsiooni hankimise ja tootmise vahendid ning tõelise diskussiooni ja osaluse kanalid digiajastust palju piiratumad. Tänapäeval saab käigupealt osaleda kogu maailma mistahes huvipakkuva teema arutelus telefoni, tahvelarvuti või nutitelefoni abil.

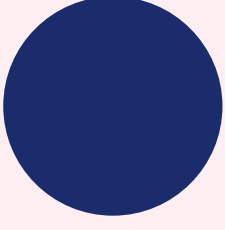
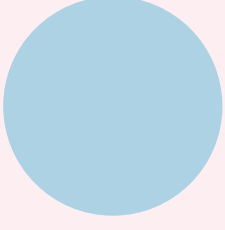
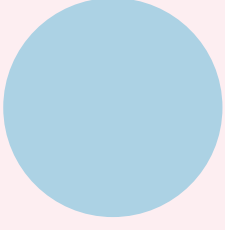
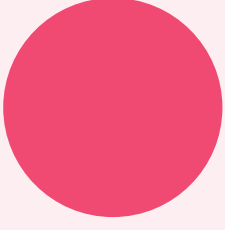
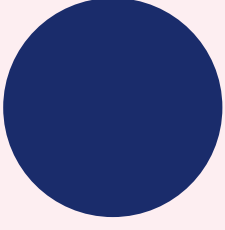
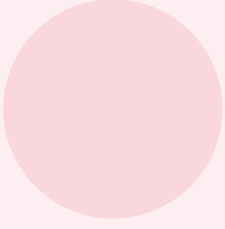
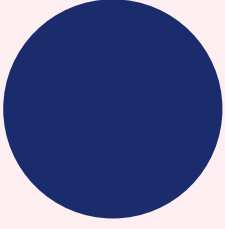
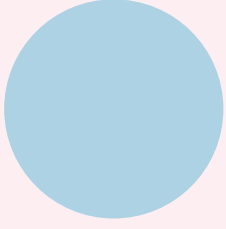
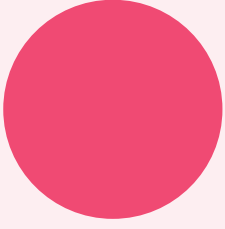
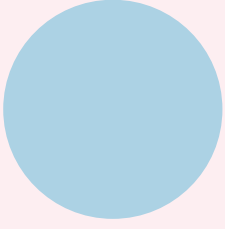
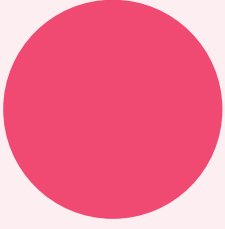
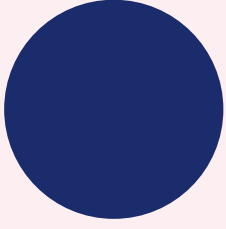
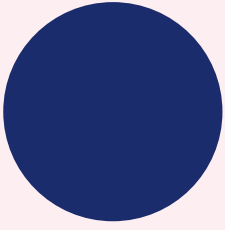
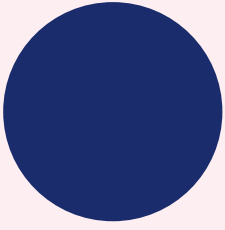
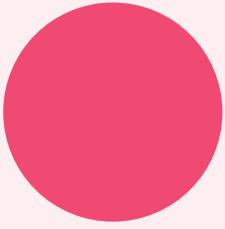
Farthing määratleb osalust protsessina, milles noored aktiivsete kodanikeks osalevad, väljendavad oma arvamust ning milles neil on otsustusõigus noori puudutavates teemades. E-osalus lisab määratlusele internetimõõtme. Peamised e-osaluse viisid on jagamine, kaasatötamine ja tegutsemine. See võib esineda ka kahes vormis: poliitilist otsust mõjutavas otseses ning teatud teemasid ja seisukohti toetavas kaudses vormis.

Kui räägime otsesest e-osalusest, siis 2015. aastal toimus Eestis murrang, kui Riigikogu andis 16- ja 17-aastastele noortele õiguse hääletada kohalike omavalitsuste valimistel. Kuna Eestis on võimalik internetis hääletada, siis arvati, et sellest saab eelistatud kanal. Tegelikult hääletas interneti teel ainult 8% 16- ja 17-aastastest valijatest. Põhjuseid võib olla mitmeid, kuid noored ise ütlesid, et nad osalesid valimistel esimest korda ning soovisid tunda, kuidas nad kirjutavad dokumendile füüsiliselt alla ja libistavad valimisedeli kasti. Sotsiaalteadlased väitsid lisaks, et noortel pole veel ID-kaardi kasutamise oskust.

Kaudselt e-osalusest rääkides selgitasid noored, et nad ei oota täielikult uusi osalusviise. Selle asemel loodavad nad näha tehnoloogia integreerimist juba olemasolevatesse osalusviisidesse – näiteks võiks kasutada internetivahendeid kiirema ja praktilisema kodanike ja ametnike vahelise suhtlusviisina; läbipaistvam otsustamisprotsess võimaldaks inimestel näha, et nende arvamus on tõeliselt oluline; või mängustamisprotsess muudaks osalemise huvitavamaks või kaasahaaravamaks.

Kuid millised osalejad on noored? Beilmann ja Kalmus on välja pakkunud Eesti noorte neli osalejatüüpi: poliitiliselt meelestatud aktivistid (5%), vabatahtlikud–heategijad (30%), digiaktivistid (28%) ja passiivsed noored (37%). Rahvusvahelised uuringud on näidanud, et kasvamas on selliste noorte arv, kes on poliitikast võõrdunud ega usalda sotsiaalseid ja poliitilisi institutsioone. Kuna tüpologia kohaselt on kolmandik noortest tõrjutud, võõrandunud ja passiivsed, siis on võimalik oletada, et ka Eestis on põhjust koos paljude teiste riikidega muretseda noorte väheneva osalusaktiivsuse pärast.

Noorte osalemine on olnud pikka aega noorsootöö üks olulisemaid prioriteete. Noorsootöö eesmärk on ärgitada noori osalema ning kuna noored kasutavad internetti sagedamini, peab ka noorsootöö uued väljakutsed vastu võtma ja pakkuma kaasaegsete lahenduste ja sobivate kanalite kaudu noorte osaluse suurendamiseks ja eluliseks tegutsemiseks vahendeid oma „eesmärgi saavutamiseks“, kui Michael Jordanit parafraseerida.



# E-osalus Eestis ja Soomes

Airi-Alina Allaste & Kari Saari



**SALUST DIGIPLATVORMIDEL VÕIB PIDADA VAHENDIKS**, millega noori meelitada poliitiliste teemade juurde ja aidata toetada aktivismi (näiteks Östman, 2013), kuid seda on ka kritiseeritud tõsisemate aktivismivormide asendamise pärast (näiteks Morozov, 2012). Artiklis lisame oma vaatenurga laienevasse arutellu internetiosaluse üle ja võtame arvesse ühiskondliku konteksti mõju Eestis ja Soomes – paljuski sarnastes, ent erineva taustaga riikides. Uurimuse empiiriline osa tugineb ulatusliku Euroopa projekti MYPLACE (*Memory, Youth, Political Legacy and Civic Engagement*) (mälu, noorus, poliitiline pärand ja ühiskonnaelus osalemine) raames kogutud materjalidele. Sügavam mikrotasandi analüüs põhineb intervjuudel Eesti ja Soome noortega.

## Noorte osalus Eestis ja Soomes

Eestit ja Soomet võib tõlgendada näidetena uuest ja vanast demokraatiast. Ehkki üldine trend on noorte vähenev konventsionaalne poliitiline osalemine, siis postsotsialistlikes riikides on traditsiooniline osalus veelgi ebatõenäolisem kui küpse demokraatiaga riikides. Ida-Euroopa madalat osalusmäära on seletatud sotsialistlikult tsentraliseeritud parteisüsteemilt pärandina saadud madala kodanike osalemisaktiivsusega ja postsotsialistliku ümberkujunemisperioodi negatiivsete mõjudega (näiteks vaesuse, korruptsiooniga) (Vukelic ja Stanojevic, 2012). Tehnoloogiline areng on samal ajal olnud oluline Eesti üleminekuaja komponent. Interneti levik on muutunud kiirelt muutuva ühiskonna keskseks sümboliks, mistõttu peetakse Eestit üldiselt juhtivaks e-riigiks. Internetikasutajate osakaal on alates 2000. aastast kiirelt kasvanud ja jõudis 2014. aastal noorema põlvkonna seas saja protsendini (Kõuts-Klemm jt, 2017).

Soomes on viimased noorte seas tehtud uuringud näidanud, et 93 protsenti 10- kuni 29-aastaseid (n = 1025) kasutab internetti iga päev (Merikivi jt, 2016: 23) ning 75 protsenti 15- kuni 29-aastaseid (n = 1894) suhtleb interneti kaudu oma sõpradega iga päev (Myllyniemi, 2016: 78). Vastupidi Eestile on kodanikuaktivism laialt levinud ning ametlikel organisatsioonidel ja liitudel on Soomes pikaajalised traditsioonid, vaatamata teatud uutele ja mitteametlikematele aktivismi vormidele, mis on levinud alates 1960. aastatest (Siisiäinen, 1990; Siisiäinen, 1998, autor, xxx). Eesti ja Soome noored erinevad ka oma suhtumise poolest; samas on 2016. aasta uuringu „Eurobaromeeter“ andmetel erinevused väiksemad näiteks interneti ja sotsiaalmeediaga seotud teemades (tabel 1):

<b>NÕUSTUMINE (%) VALITUD VÄIDETEGA 2016. AASTA „EUROBAROMETRIS“</b>			
	Eesti (n = 372)	Soomes (n = 307)	Kõikide riikide keskmine
Hääletamine eurovalimistel (parim ELi avalikus elus osalemise viis)	34	68	51
ELi veebilehed või sotsiaalmeedia internetis (parim viis osaleda debattides)	19	14	21
Sotsiaalsed võrgustikud esindavad demokraatia progressi (igal inimesel on võimalik avalikus arutelus osaleda)	51	68	46
Sotsiaalsed võrgustikud on ohtlikud (isiklike andmete vale kasutus)	23	24	27

Allikas: „Eurobaromeeter“, 2016

Merikivi, Myllyniemi ja Salasuo (2016) viisid läbi uuringu noorte seas, mis näitas, et 40 protsenti 10- kuni 29-aastastest tunnevad end sotsiaalmeedias osana kogukonnast. Veel üks Soome uurimus (n = 806) osutas, et internetiosalus pigem täiendab kui asendab traditsioonilisi poliitilisi tegevusi ja negatiivne suhtumine formaalsesse poliitilisse süsteemi ei olnud internetiosaluse oluline põhjus (Christensen 2012). Eestis läbi viidud uurimused viitavad sellele, et osalemine internetis või pärismaailmas võivad olla omavahel seotud ning uued osalusviisid pigem tugevdavad aktiivsete noorte kasutuses olevaid osaluse vorme ja tasandeid (Kalmus jt, 2018). Viimasena mainitud uuringus kasutati uurimistöös eelnevalt määratletud tegevusi ja jäeti nimekirjast välja paindlikumad vormid, näiteks kommenteerimise, meeldimise või jagamise. Artiklis esitame intervjuudest kvalitatiivse mikroanalüüsi ja keskendume paindlikele vormidele.

### **Petitsioonide allkirjastamine interneti ja e-aktivismi vormina**

Võime väita, et sotsiaalmeedia pakub mugava juurdepääsuga keskkonna, mis võib viia osaluse suurenemiseni. Intervjueeritavad kirjeldasid petitsioonide allkirjastamist



poliitilise ja/või sotsiaalse aktivismina kolmel viisil: hea tahte väljendusena, mõju avaldamise soovina ja solidaarsuse väljendusena. Esiteks rõhutati petitsiooniteemade puhul, et nende tegudel on hea ühiskondlik sõnum. Kõige populaarsemad teemad on seotud keskkonna ja inimõigustega.

**OLIVER (24), EESTI:**

*„Üldiselt kirjutan alla looduskaitsepetsioonidele. /.../ See on vajalik, keegi ei kahtle selle vajalikkuses, kõik mõistavad, miks ma seda teen.“*

Teiseks kirjeldas mitu küsitletavat petitsioonide allkirjastamist teona, mis võib aidata avaldada tõelist poliitilist ja/või ühiskondlikku mõju, või vähemalt vahendina, millega tõmmata tähelepanu olulistele poliitilistele või ühiskondlikele teemadele:

**AIRA (20), SOOME:**

*„Jah, ma olen allkirja andnud karusloomade kasvatamise vastu ja loomade õiguste toetuseks. (...) Jah, see on millegi muutmiseks. Ma arvan, et see on suurepärane – isegi, kui ei saa piisavalt allkirju kokku, tõstetakse teadlikkust probleemist.“*

Kolmandaks märkisid küsitletavad, et petitsioonide allkirjastamine on solidaarsuse näitamiseks inimestele, kes tegelevad ühiskonnale olulistele teemadega:

**KAI (17), SOOME:**

*„Jah, mõnele olen [allkirja andnud]. Petitsioonid pole alati olnud minu huvidega otseselt seotud, kuid kui need on kuidagi kasulikud minu sõpradele või tuttavatele, siis miks mitte allkirjastada, kui sellest on kellelegi abi.“*

Teisalt eelistavad noored (eriti Eestis) jagada oma „poliitilisi“ arvamusi, kui vastuseisu polnud oodata. Sellest vaatenurgast määratleti allkirju „ohutu“ või „madala riskiga“ aktivismi vormina ühiskondlike teemade kontekstis, mille suhtes ühiskonnas valitseb üldine üksmeel:

**ANDRUS (21), EESTI:**

*„Ma kirjutasin alla pöördumisele „Harta 12“, kuid jah... Olen väga ettevaatlik. Minu allkirjastatud asjad on kõik... Keegi ei saa tegelikult mind hukka mõista nende toetamise eest.“*

Petitsioonide allkirjastamise põhjused olid eri riikides suuresti sarnased, kuigi Soome andmetes oli näha natuke suuremat soovi ühiskonda otseselt mõjutada ja muuta – küsitletavad allkirjastasid petitsioone, sest „on võimalik olukorda muuta“ ja olid petitsioonide suhtes skeptiliselt meelestatud, sest need on „täiesti kasutud.“

## Kommenteerimine

Suhtumist kommenteerimisse võib jagada aktiivseks ja passiivseks osalemiseks. Paljudel juhtudel kirjeldati kommenteerimist nõ kasuliku peeglina, milles peegeldada noore enda mõtteid ja arvamusi, nagu Afanasi seda kirjeldas:

### AFANASI (21), EESTI:

*„See käib nii, et ma loen, mida teised on kirjutanud, ja siis mõtlen, kas ma olen sellega nõus või mitte.”*

Rõhutati pigem vajadust olla informeeritud, jälgida aktuaalseid diskussioone ja teiste arvamusi, kui aktiivset kirjalikku panustamist. Aktiivsed kommenteerijad olid kõikjal intervjuueeritavate seas vähemuses.

Küsitletavad rääkisid ka kommenteerimispassiivsuse põhjustest. Mõlemas riigis oli see seotud kuvandiga, et korralikku diskussiooni on internetis raske pidada (st küsimus seondub valmisolekuga osalemiseks), või tegelesid inimesed enesetsensorlusega, et vältida võimalike probleemide tekkimise ohtu (st osaluse võimalikud tagajärjed).

Enamasti olid noored valvsad ja jälgisid poliitikat igapäeva tegevuste kontekstis, kuid kirjutamine oli mõlemas riigis pigem tagaplaanil.

## Jagamine ja meeldimine

Noorte „meeldimine” ja informatsiooni jagamine oli peamiselt seotud ühiskondlike teemade ja Soome kontekstis ka MTÜdega, mille vastu isiklikku huvi tunti, nagu näiteks keskkonna ja inimõiguste kaitsmise teemad/organisatsioonid ning kohalikud poliitilised küsimused, mida illustreeris Anu:

### ANU (20), SOOME:

*„Ma klikin uudiste puhul like-nupule ja jagan neid (...). Loen Amnesty kohta käivaid uudiseid ja jagan teistega. Inimõigustest ja muust säärasest.”*

Eestis tundsid paljud noored, et võivad julgelt jagada sotsiaalmeedias poliitilist sisu, kui see oli huumori- või parodiavormis, st kui poliitilist sisu väljendati varjatult, kaudselt või tõlgenduslikult. Sellisel juhul võivad noored ühiskondlikes ja poliitilistes diskussioonides osaleda isegi juhul, kui peavad ennast passiivseks. Näiteks Karmen kirjeldas sõnumit, mida temaga hiljuti jagati:

### KARMEN (24), EESTI:

*„Viimane asi, mida ma jagasin, oli Eesti Maksuameti võltsjuhend, kus oli kirjas: „Palun ärge lisage riigikogu liikmeid maksudeklaratsioonil oma ülalpeetavate nimekirja.” Teate ju – sellepärast, et nad elavad tegelikult kõik Eesti inimeste kulul.”*

Sarnaselt Kristelile kõhkles enamik noori, kas teised mõistaksid tema poliitilist sõnumit soovitud moel või mitte:

**KRISTEL (25), EESTI:**

„... Ma ei taha jagada oma... mm... arvamust kellegagi, sest nad võivad seda valesti tõlgendada. Kui internetis midagi jagada, no siis võivad inimesed sellest aru saada, kuidas ise tahavad.“

**Kokkuvõte**

Noored „valivad pooli ja seisukohti” (Bakardijeva, 2009) erinevate internetivõimaluste kaudu, näiteks jagatakse ja klõpsatakse meeldimise nupule kindla seisukoha toetamiseks või allkirjastatakse petitsioone. Teisalt tegutsetakse sageli distantseerunud, turvaliselt ja mugavalt positsioonilt, kui noored seda vajalikuks peavad. Mõlemas riigis suhtuti üsna pessimistlikult internetiosalusse ja arvati, et sellel pole mingisugust mõju. Samas võime kinnitada, et teatud juhul algatatakse või vähemalt peetakse poliitilist dialoogi sotsiaalmeedias. Meie empiiriline analüüs ei kinnita eelnevalt nimetatud „diivaniaktivisti” arhetüüpi (Morozov, 2012). Selle asemel näeme sotsiaalmeediat keskkonnana, kus liigutakse poliitilise aktiivsuse suunas. Kui Soomes oli digitaalne osalus sagedamini seotud muude osalusvormidega, siis Eestis ei pidanud noored sotsiaalmeedia kasutamist osalemiseks. Me ei tea, kas aktivism jätkub ka tulevikus, seega jääb endiselt küsimus, kas seda võib pidada esimeseks sammuks aktivismi suunas, mis viib uue põlvkonna suurema osaluse, või puudub sellel igasugune ühiskonda muutev mõju.

**VIITED:**

**Bakardijeva, M. (2009).** Subactivism: Lifeworld and Politics in the Age of the *Internet*. *The Information Society*. 25: 91–104.

**Christensen, H. S. (2012).** ‘Simply slacktivism? Internet participation in Finland’, *JeDem* 4(1): 1–23.

**Kalmus, V., Kõuts-Klemm, R. Beilmann, M., Rämmer, A., Opermann, S. (2018).** Long-lasting shadows of (post)communism? Generational and ethnic divides in political and civic participation in Estonia. Kogumikus: Wallner, C., Wimmer, J., Winter, R., & Oelsner, K. (toim). *(Mis-)Undertanding Political Participation*. London: Routledge Taylor & Francis Ltd.

**Kõuts-Klemm, R., Pruulmann-Vengerfeldt, P., Siibak, A. & Lauristin, M. (2017).** Internetikasutus ja sotsiaalmeedia kasutus. Kogumikus: Vihalemm, P., Lauristin, M., Kalmus, V., & Vihalemm, T. (toim). Eesti ühiskond kiirenevas ajas: Uuringu Mina. Maailm. Meedia 2002–2014 tulemused. Tartu: Tartu University Press. 279–298.

**Merikivi, J, Myllyniemi, S & Salasuo, M (toim) (2016).** *Media hanskassa: Lasten ja nuorten vapaa-ai- katutkimus 2016 mediasta ja liikunnasta. (Meedia haare – laste ja noorte vabaajategevuste 2016.*

aasta uuring erilise tähelepanuga meediale ja füüsilisele tegevusele). Helsinki: Nuorisotutkimusseura & Nuorisotutkimuverkosto.

**Morozov, E. (2012).** *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*, New York: Public Affairs.

**Myllyniemi, S. (toim) (2016).** *Arjen jäljillä. Nuorisobarometri 2015.* (Igapäevaelu jälgimine – Noortebarmeter 2015) Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.

**Siisiäinen, M. (1990)** „The Spirit of the 60's and the Formation of Voluntary Associations in Finland“, kogumikus M. Marin, K. Pekonen and M. Siisiäinen „*Aging, Generations, and Politics*“, Sotsioloogiaosakonna trükised, Jyväskylä Ülikool 46: 56–97.

**Vukelic, J., & Stanojevic, D. (2012).** Environmental activism as a new form of political participation of the youth in Serbia. *Sociologija*, 54: 387–399.

**Östman J (2013)** When private talk becomes public political expression: examining a practice-field hypothesis of youth political development. *Political Communication* 30, 601–619.

# Valimine klikiga

Kati Nõlvak



**ALIMINE ON DEMOKRAATIAT VÄLJENDAV TEGU.** Kodanikele antakse võimalus hääletamise teel arvamust väljendada. Ehkki osad tunnevad, et üks hääli ei loe, arvavad teised, et nende hääli on oluline ja määravad valimise tulemuse – ning neil võib õigus olla. Kui kindlad oleme, et meie hääled loevad? Salastatus, täpsus, kasutajasõbralikkus, tõhusus ja kulud on valimiste aspektid, mida arvesse võtta. Kui kas või üks tahk on vigane, kas on siis mõtet hääletada? Kas ühiskonnale oleks kasulik, kui praegust hääletussüsteemi tõhustataks?

Eesti avalikus sektoris ja riigihalduses kasutatav kaasaegne informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogia on riigi viinud nende maade eesotsa, kus püütakse moderniseerida avalikku sektorit ja pakkuda läbipaistvat riigihaldust. Eesti kodanikud ja residentid saavad kasutada arvukaid riigiteenuseid internetis, sh digitaalset isikutuvastust, digiallkirju, elektroonilist maksude deklareerimist, digiretsepte ja internetihääletust. Mugavusest ajendatuna on enamik teenuseid tõhusad tänu nii kasutajate kui ka riigiasutuste säästetud rahale ja ajale. Eestis võib näiteks auto müüa interneti kaudu vähem kui 15 minutiga, internetis maksudeklaratsiooni täitmine ei võta keskmisel inimesel üle 5 minuti ning interneti kaudu valimistel osalemisele kulub keskmiselt 90 sekundit (Vassil, 2016).

2005. aastal sai Eestist esimene riik maailmas, kus peeti riiklike valimisi, mille käigus inimesed said juriidiliselt siduvaid hääli interneti teel anda. Lisaks muudele hääletusmeetoditele on internetis hääletamine (e-hääletamine ehk elektrooniline hääletamine) üks võimalikke viise valimistel osaleda. Artikli kontekstis tähendab e-hääletamine hääle andmist internetis, mitte spetsiaalse hääletusseadme abil valimistel osalemist. E-hääletamist kasutatakse kõikidel valimiste tasanditel: kohalikel, riiklikel

ja Euroopa Parlamendi valimistel. 2018. aastaks on Eestis 13 aasta jooksul toimunud üheksa valimist, kus inimesed said seaduslikult siduva hääle anda interneti teel.

Kodanikud võivad hääletada valimiste päevani nii palju kordi, kui tahavad, kuid loeb ainult viimane hää. Need, kellel pole juurdepääsu arvutile või eelistavad vanamoelist paberist hääletussedelit, võivad endiselt hääletada paberil – e-hääletamine on võimalik variant, mitte kohustus.

Platvormil valimised.ee selgitatakse lühidalt e-hääletamise süsteem toimimist. E-hääletamise paremaks mõistmiseks kirjeldan lühidalt Eestis kasutatavat nn ümbrikuhääletamise meetodit:

- valija esitab isikutuvastuseks oma ID-kaardi;
- seejärel antakse valijale valimisedel ja kaks ümbrikku;
- valija täidab pabersedeli ja paneb selle ümbriku, kus pole hääletaja kohta mingisugust informatsiooni;
- seejärel paneb ta selle ümbriku teise ümbrikusse, millele kirjutatakse hääletaja andmed;
- ümbrik viiakse valija elukohajärgsesse valimisjaoskonda. Kui valija hääleõiguslikkus on kindlaks tehtud, avatakse sisemine ümbrik ja selle sees olev (anonüümne) ümbrik lastakse hääletuskasti.

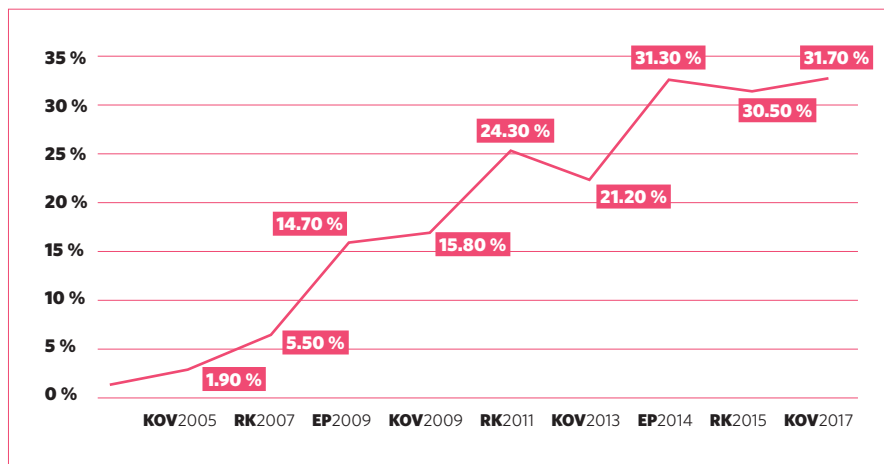
Süsteem garanteerib, et inimese valik jääb saladuseks, samas tagab valimisjaoskonnas valijate nimekirja tehtud mäрге valimistel osalemise kohta selle, et hääletada ei saa üle ühe korra.

E-hääletamine toimub sama skeemi järgi. Allalaetud e-hääletamise rakendus krüpteerib hääle. Krüpteeritud häält võib pidada sisemises anonüümse ümbrikus olevaks valimisedeliks. Pärast seda annab valija digiallkirja oma valiku kinnitamiseks. Digiallkirjaga lisatakse krüpteeritud häälele valija isiklikud andmed ehk „väline ümbrik”.

Riikliku valimissüsteemi valimised.ee andmetel oli pärast e-hääletamissüsteemi käiku laskmist esimestel valimistel selle kasutus üsna tagasihoidlik – ainult 1,9% (iga 50. hää) häälest anti internetis. Praegu on kasutus üle 30% – iga kolmas hää antakse internetis.

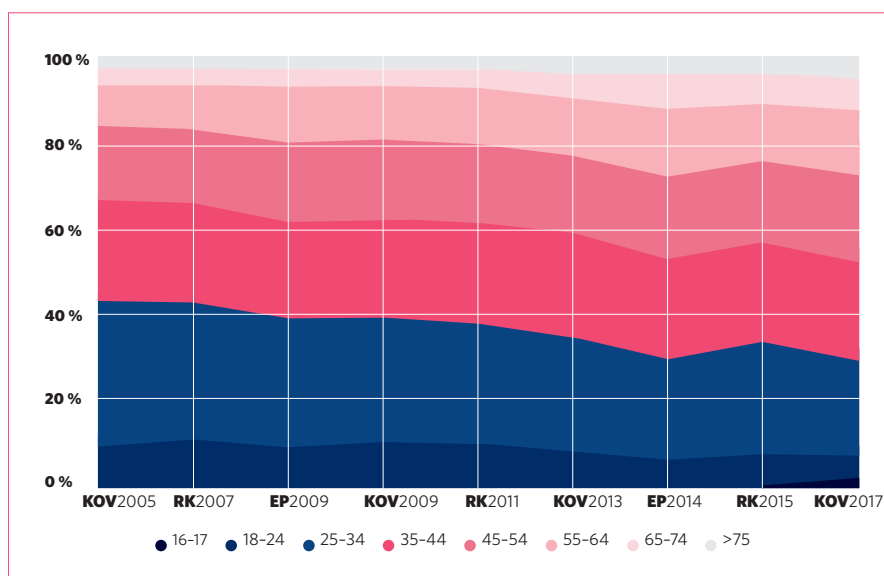
Esimesed inimesed, kes kasutasid e-hääletamist, olid peamiselt 25–34 ja 35–44 aastat vanad, moodustades 57,5% kõikidest e-valijatest. Aastatega on ka teised vanuserühmad hakanud süsteemi kasutama ning üllatuslikult kohanevad vanemad inimesed sellega kiiremini kui noored. Esimeste e-valimiste ajal 2005. aastal olid 10% e-valijatest 18–24 aastat vanad ja 9% olid 55–64 aastat vanad. Viimasteks valimisteks 2017. aastal kahanes e-hääletuse osakaal 18–24-aastaste seas 6,7 protsendini ning kasvas 55–64-aastaste seas 14,8 protsendini. Võiks arvata, et e-hääletamine on kasulik linnas elavale nooremale eliidile, kuid uuringud on näidanud, et demograafiline või linna ja maapiirkondade vaheline erisus puudub. Pensionär väikeses külas võib sama tõenäoliselt hääletada interneti teel (Ilves, 2016).

### E-hääletajate osakaal kõikidest hääletajatest



Joonisel: E-hääletajate osakaal hääletajatest.

### E-hääletajad vanusegrupiti



Joonis 2. E-hääletajad vanusegrupiti.

Lisaks e-valijate kohta käivale statistikale on huvitav jälgida e-valijate käitumist. E-hääletuse uuringus, mille viisid läbi Solvak ja Vassil, oletasid autorid, et vanematel inimestel läheb kauem internetis otsuse langetamiseks ja see võib isegi nende kõrvalejätust suurendada, samuti prognoosisid nad, et peamine põhjus võib olla tehnoloogia

põhjustatud barjäär. Internetihääletus jätab jälje ning leiti, et e-hääletamise sessiooni pikkus on vanemate valijate puhul palju lühem kui nooremate vanuserühmade puhul. See näitab, et interneti kasutamine hääletamiseks on tegevuse ainuke eesmärk ning kui nooremad võivad e-hääletada samal ajal internetis midagi muud tehes, näiteks uurides kandidaate, siis vanemad inimesed on juba oma otsuse langetanud. Seda on oluline meeles pidada, kui mõtleme noorteinformatsiooni süsteemide peale.

Solvak ja Vassil tegid uuringut läbi viies mitu avastust, mida on kirjeldatud peatükis „E-vote log files 2013–2015” („E-hääletamise logifailid aastatest 2013–2015”), ning nad nimetasid eraldi kolme kõige olulisemat. Nende järeldused olid järgmised:

*„Esiteks nägime, et tüüpiline e-valija on üsna sarnane keskmisele keskealisele eestlasele. Me teadmise eelnevatest uurimustest, et vanus ei erista Eestis enam e-valijaid pabersedeliga valijatest. Samas on endiselt üllatav, et e-valijate täielik vanuseline jaotus jõuab tippu umbes 35–45 aasta vanuste seas ja nooremate valijate segmendi osakaal on väike. See on üllatav, sest läheb vastuollu tavaarusaamaga, mille järgi internetti kasutavad peamiselt nooremad inimesed. Logiandmed näitavad taas, et e-hääletamisel on potentsiaali laiemalt levida ja muutuda tavapäraseks valimisviisiks.*

*Teine suur üllatus oli e-hääletamise kiirus. Terve protsessi peale kulub alla kolme minuti ja mida vanem valija, seda kiiremini protsess läbitakse. Pakkusime välja mõned võimalikud põhjused seletamatule korrelatsioonile vanuse ja e-hääletamise kiiruse vahel, kuid olenemata tegelikelt põhjustest on selge, et süsteem on piisavalt hästi kujundatud, nii et see ei põhjusta probleeme vanuserühmadele, kes peaksid teoreetiliselt olema kaasaegse tehnoloogiaga vähem kursis. Uurimisandmete järgi kulub keskmisel valijal 30 minutit, et minna valimisjaoskonda hääletama ja tagasi koju, samas on e-valijatel vaja vähem kui kolme minutit, et hääletada mugavalt oma kodus või töökohas, mis tähendab, et e-valimine on kümme korda kiirem. Mugavus ja kiirus on tõenäoliselt kõige olulisemad põhjused, miks inimesed üldse otsustavad e-hääletamise kasuks.*

*Kolmas ja võrdset oluline avastus on väga väike arv korduvvalijaid, mis on üks kõige vastuolulisemaid aspekte Eesti e-hääletamise puhul. Me leidsime väikese rühma inimesi, kes pärast e-hääletamise süsteemi kasutamist hääletasid suhteliselt lühikese aja jooksul uuesti, mis vähendab väliste sündmuste mõju valimistele veelgi. Seega näitavad logiandmed, et e-hääletamine Eestis ei too kaasa valimisperioodi ebakindlust, vähemalt mitte muret tekitaval määral.*

*Kokkuvõttes näitavad e-hääletamise andmed, et Eesti e-hääletamise süsteem toimib märkimisväärselt hästi. Kõik vanuserühmad osalevad e-hääletamisel, teevad seda kiiresti, üldiselt hääletavad ainult ühe korra ning suurem osa ei põrku e-hääletamise ajal tehniliste tõrgetega.”*

Kuidas on see seotud noorte ja noorsootööga? Noorte osalemine on olnud noorsootöö üks olulisemaid prioriteete juba pikka aega. Beilmann ja Kalmus on välja pakkunud Eesti noorte neli osalejatüüpi: poliitiliselt meelestatud aktivistid (5%), vabatahtlikud-heategijad (30%), digiaktivistid (28%) ja passiivsed noored (37%). Rahvusvahe-



lised uuringud on näidanud, et noorte arv, kes on poliitikast võõrdunud ja ei usalda sotsiaalseid ja poliitilisi institutsioone, on kasvamas (Henn, Weinstein ja Forrest 2005, Mierina 2014 viidatud Beilmanni ja Kalmuse kaudu). Noorsootöö eesmärk on ärgitada noori osalema ja kuna noored kasutavad interneti tihedamini, peab ka noorsootöö uued väljakutsed vastu võtma ning esitlema kaasaegsete lahenduste ja sobivate kanalite kaudu uusi ja huvipakkuvaid võimalusi ja alternatiive neile, kellele on pakutud ainult kaubanduslikku ja meelelahutuslikku materjali. Solvak, Vassil ja Alvarez ütlevad, et e-hääletamine on külge jääv harjumus – kui e-hääletad ühe korra, jääd alati e-hääletama. Noorsootöö peab sillutama teed noortele, et nad saaksid olla aktiivsed kodanikud, õhutades neid aktiivsemalt osalema oma elu puudutavates otsustes ja mitte ainult valimisperioodi ajal. Seega peaksime muutma osalemise eespool kirjeldatud külge jäävaks harjumuseks.

#### VIITED:

**Valimisplatvorm valimised.ee. 'Internet voting in Estonia'.** <https://www.valimised.ee/en/internet-voting/internet-voting-estonia>

**Valimisplatvorm valimised.ee. 'Statistics about internet voting Estonia'.** <https://www.valimised.ee/en/archive/statistics-about-internet-voting-estonia>

**A.Veldre, 2016.** 'Valimiste turvamudel'. Riigi Infosüsteemi Ameti blogi <https://blog.ria.ee/category/e-valimised/>

**E-Estonia.** 'I-voting'. <https://e-estonia.com/solutions/e-governance/i-voting/>

**M. Solvak, K. Vassil ja R. M. Alvarez 2015.** "Once an e-voter always an e-voter: 'stickiness' of e-voting". Ettekanne 73. iga-aastasele Kesk-Lääne Politoloogia Assotsiatsiooni konverentsile, 16.–19. aprill 2015, Chicago [http://media.voog.com/0000/0038/5644/files/solvak\\_vassil\\_alvarez\\_sticky\\_evoting.pdf](http://media.voog.com/0000/0038/5644/files/solvak_vassil_alvarez_sticky_evoting.pdf)

**M. Solvak ja K. Vassil 2016.** 'E-voting in Estonia: Technological Diffusion and Other Developments Over Ten Years (2005–2015)'. Johan Skytte poliitikauuringute instituut, Tartu Ülikool, koostöös Eesti Vabariigi Valimiskomisjoniga

**V. Kalmus, M. Beilmann 2017.** 'Mis tüüpi kodanikud on Eesti noored?'. Mihus nr 21 <http://mitteformaalne.ee/2017/12/31/mihus-nr-21-mis-tuupi-kodanikud/>

# Linnaplaneerimise digitaalsed osalusvormid tulevikus

Pilvi Nummi



**INNAPLANEERIMISE PIDEV DIGITALISEERIMINE** muudab planeerimistavasid ja annab avalikkusele uusi võimalusi oma elukeskkonna kujundamises kaasa rääkida. Digitaliseerimine on juba lihtsamaks teinud linnaplaneerimise algatuste kohta käiva teabe hankimise ja pakkunud uusi osalusi viisi ning varsti võib oodata isegi mitmekülgsemaid internetiosaluse vorme.

Linnaplaneerimise digitaliseerimine areneb praegu mitmel rindel: katsetatakse uusi virtuaal- ja arvutimängutehnoloogiale põhinevaid kujundamisvahendeid, linnad arendavad 3D-linnamudeleid ning avalik sektor teeb suuri jõupingutusi süsteemide ja andmete koostöövõime edendamiseks, kooskõlastades kontseptsioone ja andmestruktuure. Praegu on üks kõige populaarsemaid moeväljendeid digitaalne planeerimine – uudne elektroonilise planeerimise vorm, mis keskendub teabemudelil põhinevatele masinloetavatele andmetele ja plaanidele (Keskkonnaministeerium, 2018a).

Kaardipõhised maamõõtmisvahendid on juba kaua kasutuses, et kaasata kohalikke elanikke linna kujundamisse ja planeerimisse, ehkki plaanimistegevuse juhtidel on endiselt palju arenguruumi sotsiaalmeedia kasutamisel. Soome Kohalike ja Piirkondlike Omavalitsuste Liidu poolt internetis läbi viidud kommunikatsiooniuuringu järgi kasutab ainult üks kolmest munitsipaalsetest plaanimisorganisatsioonist sotsiaalmeediat, samas kui juhtival sektoril, noorsootööl, on sotsiaalmeedia profiil enam kui 90% Soome kohalikes omavalitsustes (Soome Kohalike ja Piirkondlike Omavalitsuste Liit, 2017). Sotsiaalmeedial on linnaplaneerimises siiski kindel, kuigi osaliselt vastakas roll. 2016. aastal tehtud uuringu järgi, kus vaadeldi sotsiaalmeedia kasutamist linnaplaneerimise

rimises, on sotsiaalmeediat puudutavad arvamused äärmiselt vastukäivad (Nummi, 2016). Samas tundub, et lähiaastatel hakatakse sotsiaalmeediat üha rohkem kohalikus planeerimises kasutama.

Sotsiaalmeediast oodatakse palju, eriti avalikkuse osalemise suurendamist. Ühe uuringus osalenu sõnul on „Sotsiaalmeedia kasutamise mõte (...) kaasata rohkem noori ja tööealisi inimesi planeerimisse. Praegu pole veel eriti tagasisidet ega kontakte, kuid me loodame seda muuta.” (Nummi 2016) Samas puudub garantii, et sotsiaalmeedia kasutamine suurendaks just noorte osalemist. Noorte peibutamine sotsiaalmeedia profiilidega eeldab huvitavat sisu ja õigeid suhtluskanaleid – hetkel kasutatakse linnaplaneerimises kõige rohkem Facebooki platvormi, kuid vähemalt osad noored on juba kasutusele võtnud muud kanalid.

### **Sotsiaalmeedia potentsiaal linnaplaneerimises**

Linnaplaneerimises on veel piisavalt ruumi sotsiaalmeedia kasutamiseks. On vähemalt neli viisi, kuidas sotsiaalmeedia võib tulevikus linnaplaneerimisprotsessile kasulik olla.

**1. SUHTLEMINE.** Sotsiaalmeedia pakub platvormi planeerimisiniitsiatiivide arutamiseks. Ehkki tundub, et sotsiaalmeediat kasutatakse endiselt peamiselt teabe levitamiseks (Sauri, 2015), otsib enamik kohalikke omavalitsusi lisamiseks interaktiivseid lahendusi (Nummi, 2016). Linnaplaneerimise ametkonnad hakkavad alles mõistma sotsiaalmeedia interaktiivse dimensiooni võimalusi: näiteks jälgivad paljud planeerijad Facebooki arutelusid, kuigi kommenteerivad seal harva (Niitamo ja Sjöblom, 2018).

**2. HARIDUS.** Sotsiaalmeedia võib olla planeerijatele väärtuslik infoallikas. Linnaplaneerimisorganisatsioonid kasutavad sotsiaalmeedia andmeanalüüse vähe (Nummi, 2016; Keskkonnaministeerium, 2018b), kuid akadeemia on juba arendamas ja katsetamas erinevaid tehnoloogiaid. Siiani on teadustöö keskendunud sotsiaalmeedia kasutajate kogemustele oma elukeskkonnas ja nende liikumise mustritele, erinevate piirkondade kasutusele ja omadustele ning inimeste suhtumisele planeerimisiniitsiatiividesse. Analüüsivad andmed on muu hulgas hõlmanud sotsiaalmeedias jagatud pilte, säutse ja internetiarutelusid. (Nummi, 2017) Eriti kasulik on sotsiaalmeedia sisu koos asukoha andmetega, kuid Soomes on selle kättesaadavus analüüsiks tihti liiga piiratud.

**3. ÜHISLOOME (CROWDSOURCING).** Ühisloome kontsept on sotsiaalmeedia kultuuris kesksel kohal. 2005. aastal termini loonud Jeffrey Howe arvates tähendab ühisloome ettevõtte või institutsiooni tegevust, mis võtab varasemalt töötajate täidetud funktsiooni ja laseb avaliku kutsega töö ära teha määratlemata (ja üldiselt suurel) inimeste võrgustikul. Sotsiaalmeediat saab kasutada ühisloome lahenduste jaoks linnaplaneerimisküsimuste või -dilemmade puhul, kogudes taustateavet või paludes avalikkusel esitada oma ideid ja ettepanekuid.

**4. ISEORGANISEERUVUS JA LINNAAKTIVISM.** Sotsiaalmeedia pakub ka iseorganiseerunud kanalit, mille kaudu avalikkus saab mõjutada planeerimisprotsessi. Ametivõimudele ehk siin juhul linnaplaneerijatele on oluline olla kursis kodanikuühiskonna arenguga ja suhelda aktivistidega viimaste eelistatud kanalite vahendusel, st sotsiaalmeedia kaudu. Aktiivsed kodanikud võivad ka ise initsiatiivi haarata ja kutsuda ametnikke interneti-diskussioonides osalema. (Mäenpää & Faehnle, 2017.)

### **Digitaalse aktivismi mõju linnaplaneerimisele**

Ehkki linnaplaneerijate arvamused sotsiaalmeedia kasutamise kohta on vastukäivad ja siiani on sotsiaalmeedia interaktiivseid elemente vähe kasutatud, on selge, et avalikud internetidiskussioonid ja inimeste sotsiaalmeedia postitused mõjutavad planeerimist otse või kaudselt. Näiteks mõjutab rühma arvamus planeerimisametnikku, kes jälgib kohalikus Facebooki grupis toimuvat arutelu. Isegi planeerimisametnikud, kes ise ei jälgi internetiarutelusid, kuulevad tõenäoliselt sotsiaalmeedias avaldatud arvamustest oma kolleegidelt. Digiaktivistid võivad otsustamisprotsessi mõjutada ka internetikanalite kaudu, kui kohalikud juhid kasutavad sotsiaalmeediat. Sotsiaalmeediast ja seal avaldatud vaatenurkadest võimalikult suure kasu saamiseks on oluline, et kohalikud poliitikud osaleksid ise aruteludes (Sauri, 2015). Digiaktivistid võivad seda soodustada, kutsudes juhte, keda nad tunnevad, diskussioonides osalema.

Kohaliku digiaktivismi üks vorm on kogukonnale oluliste kohtade piltide jagamine, tutvustades neid sedasi laiemalt. Hea näide on paari aasta tagune Pori elanike organiseeritud kampaania, mis on internetis ja sotsiaalmeedias senini küllalt elus. Kampaania on Pori linna kuvandit kindlasti parandanud.

### **Digitaalse osalemise tulevikust**

E-osalemise vahendid ja kanalid on muutumas üha mitmekülgsemaks, interaktiivsemaks ja stimuleerivamaks. Praegu on käimas mitu põnevat eksperimenti, mis annavad aimu tulevikust. Vajalik tehnoloogia, et näha olemasolevatesse keskkondadesse plaanitud muutuseid virtuaalreaalsuse peakomplektide ja mobiilseadmete abil kolmedimensiooniliste mudelitena, on juba olemas. Võimalusi kasutada arvutimängude tehnoloogiat ühisloomele avatud planeerimiseks on uuritud mängude Cities: Skylines abil Hämeenlinnas ja Minecrafti abil Vantaas. Teiste hulgas uurib ka Helsinki linn võimalusi avada oma linnaplaneerimismudel kõigile huvitatud isikutele kasutamiseks ja arendamiseks. Võib-olla kulub ainult paar aastat, kuni saame jalutada virtuaalses linnas ja teha ettepanekuid selle arendamiseks.

Uued vahendid ja tehnikad muudavad plaanid kindlasti illustriivsemaks. Kui mängupõhised lähenemised võivad meelitada plaanimises osalema populatsiooni teatud segmente, näiteks noori ja arvutimängureid, siis teiste elanike jaoks võib osalemise lävi olla kõrgem. On oht, et digitaalne osalemine kasvatab ühiskonna ebavõrdsust. Tagamaks, et kõigil kodanikel on võrdsed võimalused oma arvamus avaldamiseks, ei

tohi uued osalemise vormid täielikult asendada tavapäraseid, vaid need tuleb kasutusele võtta traditsioonilistele lisaks. See nõuab lisaressursse, mis aitab natuke selgitada digitaalse osalemise aeglast arengut.

Noored võivad aidata oma elukeskkonna arendus- ja planeerimistöole kaasa, olles lihtsalt sotsiaalmeedias aktiivsed. Ainult üks Instagramis jagatud pilt lemmikajaveetmiskohast võib jõuda linnaplaneerija lauale ja tema otsuseid mõjutada. Mida rohkem selliseid pilte internetis postitatakse, seda rohkem need mõjutavad mitte ainult planeerimisprotsessi, vaid ka piirkonna kuvandit. Lisaks elanike arvamusele oma elukeskkonna kohta on linnaplaneerijad huvitatud ka keskkonna kasutamisest. Planeerimisosakonna ametnikud saavad väärtuslikku teavet kohalike elanike elukeskkonna kasutamiseviiside kohta, kui nad jälgivad sotsiaalmeedia kasutajate postitusi külastatud kohtade ja seal ette võetud tegevuste kohta.

Sotsiaalmeedia pakub võimalust laiendada tunduvalt võimalike e-osalejate ringi ning panna inimesed planeerimisalgatustest, eelkõige ühiskonna seisukohast olulistest algatustest rääkima. Üha enam noori lahkub avalikest sotsiaalmeedia foorumitest suletud gruppidesse. See on informatsiooni turvalisuse seisukohalt mõistlik, kuid üldisse heaollu ja avalikku debatti panustamine eeldab osalemist avalikes foorumites. Noorema põlvkonna panus planeerimisteemalistesse internetiaruteludesse on ülimalt oluline. Noored, kes on sotsiaalmeedias aktiivsed, võivad kohalikele linnaplaneerijatele avada täiesti uusi vaatenurki ja muuta planeerimisprotsessi palju demokraatlikumaks ja kaasavamaks.

Digitaalse osalemise tulevik sõltub kohalike omavalitsuste suutlikkusest teha administratiivseid piire ületavat koostööd nii enda organisatsioonides kui ka kohalike elanikega suhtlemises. Digiaktiviste tuleb julgustada tegema soovitusi tõhusamate meetodite ja vahendite kohta ning kohalikud juhid peavad olema valmis neid kuulama.

#### VIITED:

**Soome Kohalike ja Piirkondlike Omavalitsuste Liit (2017):** Survey on local authorities' online communications and use of social media in 2017. Allikas: <https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Kuntien%20overkkoviestintä%20ja%20ososaalisen%20median%20käyttö%20–kysely%202017.pdf>

**Howe, J (June 2006):** *The rise of crowdsourcing*. Wired Magazine. Allikas: [www.wired.com](http://www.wired.com)  
Keskonnaministerium (2018a): Sub-project on land use decisions. <http://maankaytto.paikatietoalusta.fi/>

**Keskonnaministerium (2018b):** Sähköinen osallistuminen vakiintumassa alueidenkäytön suunnittelussa, eriarvoistuminen huolettaa. [Maakasutuse planeerimises on e-osalemine muutunud küll tavapäraseks, kuid inimeste ebavõrdsus teeb endiselt muret]. Allikas: [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset/Sahkoinen\\_osallistuminen\\_vakiintumassa\\_a\(48006\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset/Sahkoinen_osallistuminen_vakiintumassa_a(48006))

**Mäenpää, P & Faehnle, M (2017):** *Kaupunkiaktivismi: ratkaisuja itseorganisoidun kaupunkiyhteisön hallintaan* [Kodanikuaktivismi linnas: isekorraldava linnakogukonna juhtimise lahendus]. Helsinki Quarterly 2/2018. Allikas: <https://www.kvartti.fi/en/articles/urban-civic-activism-solutions-governance-self-organising-urban-community>

**Niitamo, A. & Sjöblom, J. (2018)** *Verkkokeskustelut kommunikatiivista suunnittelua edistämässä: Lisää kaupunkia Helsinkiin -Facebook-ryhmä kaupunkisuunnittelun kumppanina?* [Internetiarutelud kommunikatiivse planeerimise soodustamiseks: Helsingi Facebooki rühm partnerina linnaplaneerimises?] *Yhdyskuntasuunnittelu* 2018:2 vol 56. Allikas: <http://www.yss.fi/journal/verkkokeskustelut-kommunikatiivista-suunnittelua-edistamassa>

**Nummi, P (2016):** *Sosiaalinen media kaupunkisuunnittelussa* [Sotsiaalmeedia linnaplaneerimises]. Finnish Urban Studies Conference, 28–29 April 2016. Slaidid: <https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Kuntien%20verkkoviestintä%20ja%20sosiaalisen%20median%20käyttö%20-kysely%202017.pdf>

**Nummi, P (2017):** *Social Media Data Analysis in Urban e-Planning*. *International Journal of E-planning Research*, 6 (4), 18–31.

**Sauri, P (2015):** *Julkishallinto ja sosiaalinen media* [Avalik haldus ja sotsiaalmeedia]. Foundation for Municipal Development. Polemia publication No 98. Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala 2015.

# Eesti noorte osalustüübid poliitiliselt meeles-tatud aktivistidest passiivseteni

Mai Beilmann & Veronika Kalmus



**RINEVAD NOORED OSALEVAD ÜHISKONNAELUS** väga erineval määral ja eri viisidel. Noorte osalust võib seetõttu iseloomustada erisuguste osalustumustrite või osalustüüpide kaudu, jagades noori aktiivsemateks ja passiivsemateks kodanikeks. Noorte osalustüüpide loomisel on mõistagi oluline, milliseid tegevusi üldse osaluseks liigitada ja arvesse võtta. Kui mõned põlvkonnad tagasi oli pilt poliitilise osaluse puhul suhteliselt selge ning poliitilise osaluse läksid arvesse üksnes valimistel oma hääle andmine ja vahetult parteipoliitiline tegevus, siis praeguseks on piirid poliitilise ja mittepoliitilise ning isikliku ja avaliku vahel hoopis hägusamad. Tänapäeval peetakse poliitiliseks osaluseks ka erinevaid elustiilivalikuid tarbimisest kodanikuallumatuse või koguni taotlusliku ühiskondlike ja poliitiliste teemade vältimiseni. Mitmed autorid peavad kodanikuosalusest rääkides konventsionaalse poliitilise osaluse ja aktivismi kõrval oluliseks ka huvi tundmist ühiskonnas ja poliitikas toimuva vastu. Seega osalevad omal moel ka need noored, kes aegajalt internetist ühiskondliku ja poliitilise sisuga uudiseid loevad või selliseid uudiseid oma Facebooki kontol sõpradega jagavad.

Missugused on seesuguses osalustegevuste virrvarris Eesti noorte osalustumustrid? Arvestades osalusvormide mitmekesisust alates veebis poliitilise ja ühiskondliku sisu jagamisest ning heategevuseks raha annetamisest kuni vägivaldseks muutunud poliitilistel üritustel osalemiseni, oleme välja toonud neli Eesti noorte osalustüüpi<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Tüpoloogia põhineb Horisont 2020 programmist rahastatud projekti CATCH - EyoU (Kodanikuaktiivsuse kujundamine koos Euroopa noortega: poliitika, praktikad, väljakutsed ja lahendused) raames kogutud andmetele. Tüpoloogia koostamise aluseks kasutati küsimustiku tulemusi, mis viidi läbi 2016. aasta sügisel 15–30 aastaste noorte seas.

**Poliitiliselt meelestatud aktivistid** (5% uuringus osalenud noortest) on keskmisest aktiivsemad igal rindel: just nemad harrastavad kõige tõenäolisemalt protestivaimu väljendavaid poliitilisi tegevusi (nt hõivavad avalikku ruumi, maalivad grafitit), kuid on keskmisest aktiivsemad ka veebis ja vabatahtlikena. Nad on pigem gümnaasiumiealised, nende seas on rohkem noormehi, nad on pärit pigem väikeasulast ning nad on tagasihoidlikuma sotsiaalse taustaga. Eesti- ja venekeelseid noori on tüübis võrdselt. Teiste tüüpidega võrreldes usaldavad aktivistid teisi inimesi ja Eesti valitsust rohkem, Euroopa Liitu aga vähem; professionaalset ajakirjandust usaldavad nad teistest vähem, kuid alternatiivset veebimeediat rohkem. Teistest tüüpidest sagedamini nõustuvad nad väidetega, et sisserändajad võtavad kohalikelt töökohti ära ning et teistel riikidel läheks paremini, kui Eesti mõju neile oleks suurem. Samas nõustuvad nad teistest harvemini väitega, et demokraatia on parim valitsemisviis. Võrreldes teiste tüüpidega kaasatakse neid pereringis vähem otsuste tegemisse ning nad peavad korda oma koolis vähem õiglaseks kui ülejäänud noored.

**Vabatahtlikud-heategijad** (30%) teevad eeskätt vabatahtliku tööd ja tegelevad heategevusega. Nad on pigem kahekümnendates aastates noored, kelle seas on oluliselt rohkem neid. Tegu on valdavalt eesti keelt kõnelevate noortega, kes on enamasti pärit suurlinnast või selle ümbrusest ning nad on pigem kõrgema sotsiaalse päritolu ja kultuurilise kapitaliga.

Vabatahtlikud-heategijad usaldavad professionaalset ajakirjandust teistest tüüpidest rohkem, pidades alternatiivset veebimeediat vähem usaldusväärseks. Teiste tüüpidega võrreldes tunnevad nad suuremat usaldust ka Euroopa Liidu suhtes. Samuti nõustuvad nad kõige sagedamini väitega, et demokraatia on parim valitsemisviis. Võrreldes teiste tüüpidega kaasatakse neid kõige enam pereringis tehtavatesse otsustesse.

**Digiaktivistid** (28%) ilmutavad enim veebi- ja tarbijalikku aktiivsust, näiteks arutlevad internetis sotsiaalsetel ja poliitilistel teemadel. Nad on pigem kahekümnendates eluaastates noored, kelle seas on veidi rohkem noormehi, valdavalt eestikeelsed, enamasti pärit suurlinnast või selle ümbrusest, pigem kõrgema sotsiaalse päritolu ja kultuurilise kapitaliga. Digiaktivistid usaldavad alternatiivset veebimeediat teistest tüüpidest vähem ning nõustuvad vähem väitega, et sisserändajad võtavad kohalikelt töö ära. Ühtlasi peavad digiaktivistid korda oma koolis õiglasemaks kui ülejäänud noored ning hindavad ka oma võimalusi kooli juhtimist mõjutada paremaks kui ülejäänud tüübid.

**Passiivsed noored** (37%) on kõikides osalusmõõtmetes keskmisest tagasihoidlikumad. Nad on pigem gümnaasiumiealised, nende seas on noormehi-neidusid üpris võrdselt, nad on pärit pigem maakohast või väikelinnast ning madalama sotsiaalse päritolu ja kultuurilise kapitaliga perekondadest. Sellesse tüüpi kuulub palju venekeelseid noori. Passiivsed noored usaldavad teisi inimesi, valitsust ja Euroopa Liitu vähem kui teised



osalustüübid ning nõustuvad kõige sagedamini väitega, et nendesugustel pole mõju riigikogu otsustele. Ka nende pere ja sõprade ühiskondlik aktiivsus on madal.

Seega näib rohkem võimalusi pakkuv sotsiaalne keskkond (põhirahvusesse kuulumine, suuremad linnad ja nende lähiümbrus, demokraatlikum ja haritum pere) soodustavat kuulumist domineerivatesse tüüpidesse. Vähem võimalusi pakkuv sotsiaalne keskkond (väikelinnad ja maakohad, madalama haridustasemega ja vähem demokraatlik pere) on tugevas seoses kas kõrvalejäämise ja võõrandumisega või alternatiivina protestimeelse, võitleva aktiivsusega.

Kuivõrd kõrvalejäävaid ja võõranduvaid, passiivseid noori on selle tüpologia alusel üle kolmandiku, annaks see justkui alust oletada, et Eestiski tuleb jagada laialt levinud muret noorte väheneva osaluse pärast. Rahvusvahelistest uuringutest on teada, et Euroopas kasvab selliste noorte hulk, kes on poliitikast võõrandunud ning usaldamatud ühiskondlike ja poliitiliste institutsioonide suhtes. Tasub aga tähele panna, et kodanikuosaluse aktiivsuse ja mustrite poolest ei erine aga mitte üksnes inimesed, vaid ka terved riigid. Euroopa uute ja vanade liikmesriikide vahel jookseb märkimisväärne lõhe noorte poliitilise osaluse puhul: kui „vanas Euroopas“ on osalus kõrge, siis Ida- ja Lõuna-Euroopas hoopis madalam. Varem Nõukogude Liidu mõjusfääri kuulunud riikide seas paistab aga Eesti silma kõrgeimate noorte kodanikuaktiivsuse näitajatega. Tasub märkimist, et kuigi kodanikuosalus pole Eestis iseäranis kõrge, on see suurim ja pidevas kasvutrendis just nooremate vanusegruppide seas. See annab lootust, et passiivsete ja kõrvalejäävate noorte rühm võiks tulevikus vähemalt mõnevõrra kahaneda.

Seniste osalustrendide alusel võiks digiaktivistide rühmal aga olla üksjagu kasvupotentsiaali. Euroopa Sotsiaaluuringu andmed aastast 2016 näitavad, et võrreldes konventsionaalsemate osalustegevustega (nt mõne poliitilise või mittepoliitilise organisatsiooni heaks töötamine, poliitiku või ametnikuga kontakteerumine) on Eesti noorte seas konkurentsituul kõige populaarsem osalustegevus poliitilise sisu jagamine veebis. Ka erinevad rahvusvahelised uuringud on näidanud, et noored eelistavad organisatsioonide kaudu poliitika mõjutamisele aina enam isiklikumat osalust teemade puhul, mis neid puudutavad. Digiosalus pakub selliseks isiklikumat laadi osaluseks rikkalikke võimalusi, mis lisaks on lihtsasti kättesaadavad ega nõua noorelt osalemiseks väga suurt pingutust.

Samas ei tasu digitaalsele osalusele panna ka liiga suuri lootusi, sest lisaks reaalsele osalusele võib digimaailmas päris palju ette tulla ka osaluse simuleerimist, mis võib noori tegeliku ühiskondliku mõjuga osalusest hoopis kaugemale viia. Samuti on leitud, et digitaalne aktivism ei vähenda ebavõrdsust, vaid pigem kaldub seda taastootma. Lisaks erinevusele internetile ligipääsul võib interneti kasutamine suurendada infolõhet nende vahel, kes jälgivad poliitilisi teemasid, ja nende vahel, kes poliitika vastu huvi ei tunne. Ka selles artiklis esitletud tüpologia aluseks olevad CATCH-EyoU tulemuste puhul väärivad esile toomist soolised erinevused digitaalses kodanikuosaluses. Noormehed on neidudest hulga aktiivsemad nii poliitilise internetisisu loomises,

internetipõhistes protestides osalemises, internetis sotsiaalsetel ja poliitilistel teemadel arutlemises kui ka ühiskondlike ja poliitiliste teemadega tegelevates sotsiaalvõrgustikes osalemises.

Seetõttu paistab, et ka lähitulevikus ei kao kuhugi vajadus kaardistada noorte osalusmustreid ning hoida silm peal sellel, millistel noorte rühmadel on oht vähem osaleda või üleüldse kõrvale jääda.

#### VIITED:

**Allaste, A.-A., Beilmann, M., Tiidenberg, K. (2018).** 'Digitaalne osalus' [Digital participation]. A.-A. Allaste (ed.), *Noorteseire aastaraamat 2017–2018*, pp. 119–139. Tallinn: Eesti Noorsootöö Keskus.

**Amin, R. (2010).** 'The empire strikes back: Social media uprisings and the future of cyber activism'. *Kennedy School Review*, 10(1), pp. 64–66.

**Beilmann, M. (2018).** 'Eesti noorte kodanikuosalus võrdluses teiste maadega'. A.-A. Allaste (ed.), *Noorteseire aastaraamat 2017–2018*, pp. 37–58. Tallinn: Eesti Noorsootöö Keskus.

**Ekman, J. and Amnå, E. (2012).** Political participation and civic engagement: Towards a new typology. *Human Affairs*, 22, pp. 283–300.

**Henn, M., Weinstein, M. and Forrest, S. (2005).** 'Uninterested youth? Young people's attitudes towards party politics in Britain'. *Political Studies*, 53(3), pp. 556–578.

**Kalmus, V. and Beilmann, M. (2017).** Mis tüüpi kodanikud on Eesti noored? *MIHUS*, 21 (13–14). Tallinn.

**Kiisel, M., Leppik, M. and Seppel, K. (2015).** 'Engaged and critical? The young generation's political participation in EU countries'. *Studies of Transition States and Societies*, 7(3), pp. 52–66.

**Micheletti, M. (2006).** Communication and Political Understanding as Political Participation. Eduards, M., Linde, C. and Segerberg, A. (eds). *State of welfare: politics, policies and parties in the post-national welfare society*, pp. 1–15. Stockholm: Stockholm University.

**Mierina, I. (2014).** 'Political alienation and government-society relations in post-communist countries'. *Polish Sociological Review*, 185, pp. 3–24.

**Min, S.-J. (2010).** 'From the Digital Divide to the Democratic Divide: Internet Skills, Political Interest, and the Second-Level Digital Divide in Political Internet Use'. *Journal of Information Technology and Politics* (7)1, pp. 22–35.

**Morozov, E. (2012).** *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*. New York: Public Affairs.

**Nugin, R., Beilmann, M., Allaste, A.-A. and Kalmus, V. (2018).** Organisatsioonides osalejad, multiaktivistid ja teised. Millist tüüpi kodanikud on Eesti noored? A.-A.

**Allaste (ed.),** *Noorteseire aastaraamat 2017–2018*, pp. 91–112. Tallinn: Eesti Noorsootöö Keskus.

# Eesti Noorteühenduste Liit: noorte osalus tulevikus – noorte vaatest

Heiki Viisimaa



**SALEMINE ON NII-ÕELDA HALB HARJUMUS.** See tähendab, et kui inimene juba alustab aktiivse kodanikuühiskonnas osalemise või valimistel hääletamisega, siis teeb ta seda suure tõenäosusega ka edaspidi. Kui aga noor inimene üritab osaleda, kuid tal ei lasta seda teha või kogemus on negatiivne, sest otsuste langetamisse teda sisuliselt ei kaasata, siis võib ta kergesti demokraatlikus süsteemis pettuda ja muutuda passiivseks. Seega pole noorte osalemist vaja ainult selleks, et noored saaksid oma arvamust väljendada, vaid ka üldiselt aktiivsete kodanike kujundamiseks.

Noortele meeldivad samad osalemisviisid, mis elanikkonnale laiemalt. Samas ootavad noored, et osalemisvormid moderniseeruksid ning peaksid sammu üldise ühiskondliku ja tehnoloogilise arenguga. Alljärgnevas kirjeldame võimalikke variante.

## Poliitiline osalemine

2017. aasta toimus Eestis noorte poliitilises osalemises märkimisväärne läbimurre. 16- ja 17-aastased noored said esimest korda osaleda kohalike omavalitsuste valimistel ning anda hääle eelistatud kandidaadile. Paljud valimisea langetamise vastased väitsid, et noored pole üldiselt poliitikast ja osalemisest huvitatud. Noorte osalusprotsent valimistel näitab vastupidist. Kuigi ametlikke andmeid erinevate vanuserühmade valimisaktiivsuse kohta pole, näitab juhtiva uuringuagentuuri Kantar Emori uuring, et 16- ja 17-aastaste osalemise aktiivsus oli 59%. See oli üldisest aktiivsusest isegi kõrgem.

Kuna noored huvituvad poliitikas osalemisest, siis sooviksid paljud rohkem võimalusi enda arvamuse avaldamiseks. Kuigi 16- ja 17-aastased võivad kohalike omavalitsuste valimistel hääletada, ei saa nad endiselt osaleda Riigikogu või Euroopa parla-

mendi valimistel. Valimisea langetamine aitaks tähelepanu suunata noori huvitavatele teemadele ja anda neile võimaluse otsuseid mõjutada. Lisaks valimisõigusele tasub kaaluda ka kandideerimise vanusepiiri langetamist 18 aastalt 16 aastale kohalike valimiste puhul ning 21 aastalt 18 aastale riiklike ja Euroopa parlamendi valimiste puhul.

On oluline märkida, et noored pole homogeenne rühm ning seega on neil erinevad huvid ja tõekspidamised. Paljud poliitikud on harjunud rääkima noorte inimestega ainult hariduse ja noorsootöö teemadel või jagama valimislubadusi uute rulaparkide ehitamiseks. Need teemad on kindlasti olulised osadele, kuid mitte kõigile. Seega on vaja suurendada teemade arvu, millesse noored on kaasatud ja mille puhul on noored kutsutud aruteludes osalema. Eesti Noorteühenduste Liidu kogemus näitab, et lisaks eelnevas nimetatule on noored huvitatud ühistranspordist, keskkonnast ja vähemuste integratsioonist ning isegi riikliku maksusüsteemi või pensionihüvitiste küsimused huvitavad paljusid.

### **Veebikommunikatsioon**

Tõenäoliselt ei üllata kedagi, et noored veedavad internetis palju aega ja kasutavad üksteisega suhtlemiseks pigem erinevaid digiplatvorme ja sotsiaalmeediakanaleid. Need pakuvad osalemiseks erinevaid uusi võimalusi ja katsumusi. Praegu on enamik poliitikute ja ametnike katseid noortega veebis kontakti leida ajast sammukese maas. Näiteks levitatakse Facebookis noortele suunatud teavet, kuigi noored on sellest platvormist nüüdseks loobumas. Seega on oluline, et inimesed püüaksid julgustada noorte osalemist, olles kursis nende kasutatavate sotsiaalmeediakanalitega.

Üks viis, kuidas digitaalne suhtlus mõjutab Eesti noorte osalemist juba praegu, on noorteliitude ja MTÜde sisemine toimimine. Paljud kasutavad korraliste koosolekute pidamiseks digiplatvorme, nagu Skype, Slack või Asana, sest puudulik ühistransport muudab füüsiliste koosolekute korraldamise keeruliseks. Mõne aasta pärast muutuvad internetikoosolekud ja -arutelud noorte hulgas tõenäoliselt peamiseks ühiskondliku ja poliitilise tegevuse organiseerimise viisiks.

Veebisuhtluse tähtsuse kasvades võib eeldada, et riik peab arenguga sammu ja võimaldab kodanikel ametnikega internetikanalite abil ühendust võtta. Praegu tuleb paljude kohalike omavalitsuste ametnikega kohtumiseks leppida kokku vastuvõtuaeg, et kodanikud saaksid nendega isiklikult kohtuda ja oma probleemidele lahendust otsida. Noortele sobiks rohkem, kui vastuvõtt oleks võimalik ka veebis. Näiteks selle asemel, et kohtuda kodanikega raekojas, võiksid linnapeal, noortespetsialistil ja muudel ametnikel olla regulaarsed vastuvõtuajad Skype'is või muu sarnase internetiplatvormi vahendusel.

### **Läbipaistvus ja aruandekohustus tulevikus**

Üks peamisi takistusi noorte osalemisel on otsuste tegemise protsessi läbipaistmatus. Noortelt küsitakse üsna sageli arvamust erinevate teemade kohta, kuid neile ei jagata

teavet selle kohta, kuidas nende arvamus tegelikult otsuseid mõjutab. Seda on vaja, et noortel oleks võimalus teada saada, millal ja kes nende mõtteid kasutab ning kas nendel on mõju otsustusprotsessile. Seda võiks teha rakenduse abil, mille kaudu teavitatakse inimesi sellest, kui arutamisele tuleb mõni teema, mille kohta nad on ametlikult arvamust avaldanud; samuti teavitatakse selle kaudu inimesi diskussiooni lõpptulemusest. Otsustamisel tuleks inimestele teatada, kas ametnikud olid nende arvamusega nõus, ja kui mitte, siis tuleks neile anda põhjused, miks langetati teistsugune otsus.

Läbipaistvusest jääb sageli mulje, et rahva arvamus ei loe, sest nende ettepanekud ei jõua kuhugi. Kui noorel tekib osalemisest niivõrd negatiivne kuvand, siis pole tõenäoline, et ta soovib uuesti osaleda.

Hea näide noorte kaasamisest ja nende mõtetele tagasiside andmisest on Soome Nuortenideat.fi veebileht, mille kaudu kogutakse noortelt erinevate teemade kohta ettepanekuid. Veebilehel on võimalik avaldada mõtteid, kuidas inimeste elukvaliteeti tõsta ja kommenteerida teiste mõtteid. Tehtud ettepanekud edastatakse vastavale kohalikule omavalitsustele, ametkonnale või eraettevõttele, kes sellele vastavad. See loob olulise lüli tagasiside saamiseks, mille abil noored näevad, et nende mõtetega arvestatakse ja kas need on realistlikud või mitte.

Üks viis, kuidas julgustada noori kohalikus poliitikas osalema, on kaasa lüüa osalevas eelarvestamises. Osalev eelarvestamine tähendab seda, kui kohalikud omavalitsused eraldavad väikese summa oma eelarvest kohalike elanike ideede elluviimiseks, kui ideed saavad avalikul hääletamisel enim hääli. See annab noortele ja kõigile teistele võimaluse pakkuda uusi mõtteid, mida valitsusametnikud peavad arvesse võtma ja läbi vaatama ning samuti on see lisavõimalus osaleda demokraatlikus hääletuses. Osalev eelarvestamine on suurepärane võimalus nende noorte kaasamiseks, kes pole parteipoliitikast huvitatud ja seega ei taha osaleda kohaliku omavalitsuse või parlamendi valimistel, kuid on huvitatud oma arvamus avaldamisest praktiliste kohalike teemade kohta. Seega oleks hea, kui selline praktika leviks omavalitsuste seas veelgi rohkem.

## Mängustamine

Otsustamises osalemine tuleks muuta noorte jaoks võimalikult lihtsaks ja huvitavaks. Üks meetod oleks mängustamine – osalemise muutmine mängusarnaseks. Üks parimaid näiteid mängude kasutamise kohta osalemise suurendamiseks on Hämeenlinnast. Linnas peeti võistlust, milles kasutati linnaosa arendusplaanide esitamiseks linnasimulatsioonimängu Cities Skylines. Sellised võistlused kaasavad rohkem noori ja on nendele huvitavamad ning julgustavad osalema kohalike teemade aruteludes.

Mängustamist saab kasutada ka muudel eesmärkidel. Näiteks kasutavad erinevad veebilehed võõrkeeleõppelehtedest trennirakenduste ja sotsiaalmeediani mängustamise elemente ning annavad punkte positiivse tegevuse eest, julgustavad osalema väljakutsetes ning kuvavad tegevuse andmeid ja virtuaaleembleeme, mida saab sõpradele näidata. Sarnast toimemehhanismi saab kasutada ka noorte osalemisel – näiteks

inimesed, kes teevad ettepaneku kohaliku elukvaliteedi tõstmiseks, võiksid saada rakenduses embleemi, või jagataks punkte, kui keegi loeb valimistega seotud artikleid. Sellised mängustamise elemendid võivad esialgu naeruväärsed tunduda, kuid paljudes kohtades on need aidanud tõhusalt noori kaasata.

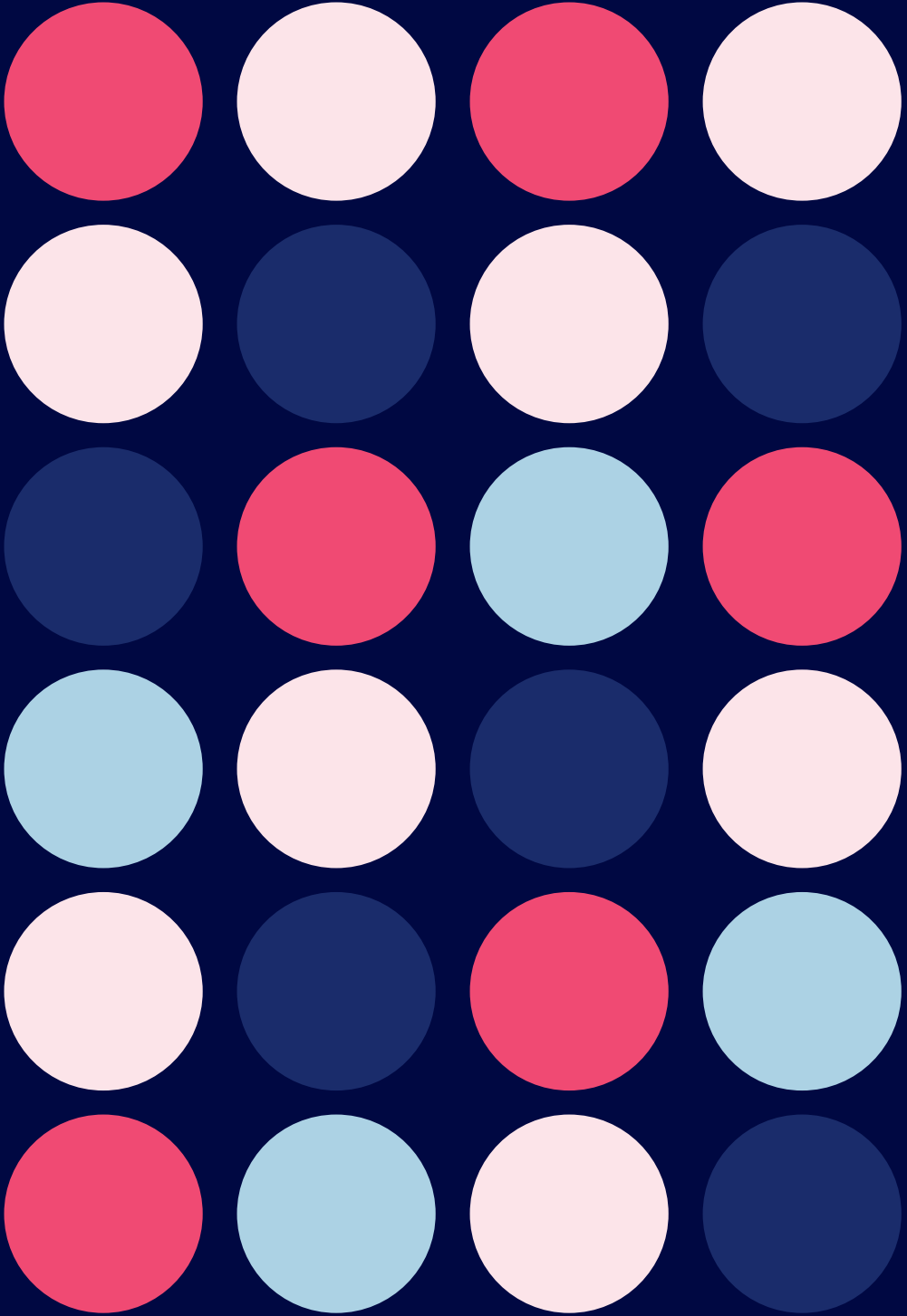
### **Kokkuvõte**

Kuigi Eesti noorte osalustase on isegi kõrge, tuleks seda edendada ja soodustada uute osalusvõimaluste loomisega. Need võivad olla traditsioonilised, näiteks noortele antakse õigus valimistel hääletada, ja uudsed, näiteks erinevad veebilahendused. Tasub märkida, et noored ei oota täiesti uusi osalusvorme. Pigem loodavad nad, et tehnoloogia integreeritakse juba olemasolevate osalemismeetoditega. Näiteks võiks kasutada internetivahendeid kiirema ja praktilisema suhtlusviisina kodanike ja ametnike vahel, otsustamisprotsess võiks olla läbipaistvam, võimaldades inimestel näha, et nende arvamus on oluline, või mängustamisprotsess muudaks osalemise huvitavamaks või kaasahaaravamaks. Sellised täiustused ei tuleks kasuks ainult noortele, vaid need muudaksid kõigile kodanikele osalemise lihtsamaks ning on seega riigivalitsuse ja omavalitsuste jaoks väärt eesmärk.

### **VIITED:**

**Kantar Emor (2018)** 'Noorte valimiskäitumise uuring KOV valimiste kontekstis' <http://enl.ee/wp-content/uploads/2018/04/uuringu-kokkuv%C3%B5te-1.pdf>







### **3. VÖRDSUS**



**DIGITEERIMINE ISE EI LOO EGA** suurenda võrdsust. See on pigem seotud erinevate ühiskondlike, majanduslike ja poliitiliste arengutega, mis võivad võrdsust kas suurendada või vähendada. Näiteks sugu, rass, vanus, seksuaalsus, päritolu, keel, usk, veendumused või puue ei pea kaasa tooma diskrimineerimist ning ei tohiks digiühiskonnas põhjendamatult vähendada võimalusi ega juurdepääsu avalikele teenustele.

Võrdsuse saavutamist toetab suuresti see, et inimesed mõistavad üksteise vaatenurki ja kogemust. Digimeedia ja tehnoloogia võimaldavad uuel viisil kokku puutuda olukordadega, milles saame mõista ja maailma näha teiste silmade kaudu. Masintõlke areng võib aidata teatud tasandil mõista keeli, mida me ei tunne ega räägi. Liitreaalsus ja virtuaalne reaalsus võivad aidata maailma ja ajalugu enneolematul viisil kogeda. Samas keel ja kombed on kultuuriga nii tugevasti seotud, et tehnoloogia üksi ei lahenda sotsiaalse suhtlusega seotud probleeme.

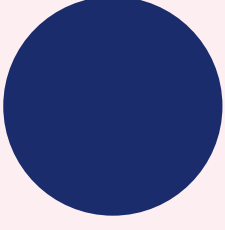
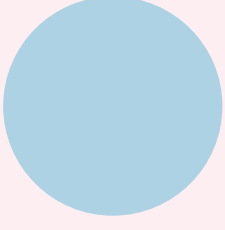
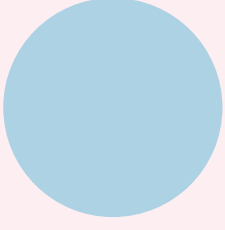
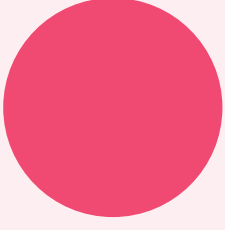
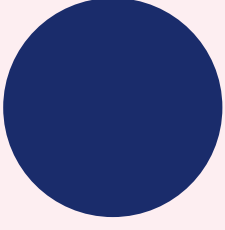
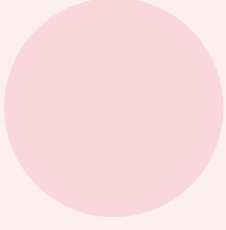
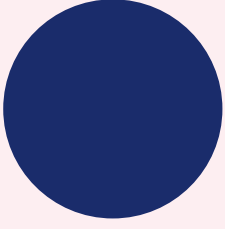
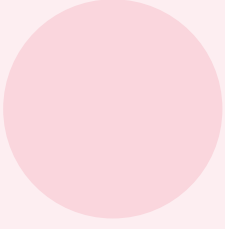
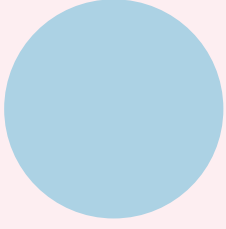
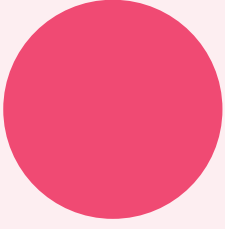
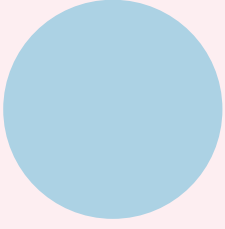
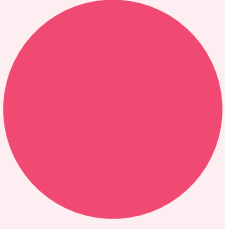
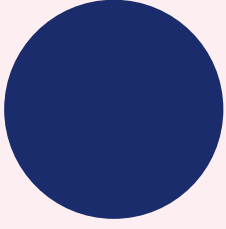
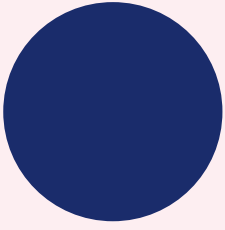
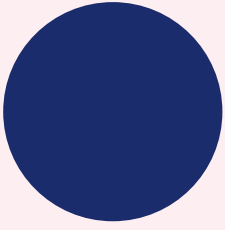
Digiteerimine võib aidata luua uusi kaasamise kogemusi. Paljude jaoks võivad internetikogukonnad pakkuda turvalise keskkonna oma identiteedi loomiseks ja mänguliseks muutmiseks. Samuti pakub see mittetraditsioonilisi suhtlemise ja osalemise vorme madala lävendiga keskkonnas. Teisalt tuleb tõsiselt suhtuda internetikogukondadega seotud ohtudesse, näiteks sotsiaalsesse isolatsiooni ja kultuurilisse või ideoloogilisse kajakambrisse jäämisse.

Tehnoloogia ei arene kunagi eetilises või moraalses vaakumis – tehisin-tellekti peavad programmeerima ikkagi inimesed. Teadlikud või mitteteadlikud eelarvamused on ühiskonnas endiselt olemas ja mõjutavad tehnoloogia programmeerimise tulemusi. Parim viis eelarvamuste vähendamiseks on erinevast soost ning etnilise ja sotsiaalmajandusliku taustaga programmeerijate värbamine. Sedasi saab tagada, et tehnoloogia esindab erinevaid ühiskonnarühmi.

Noorsootööl on oluline roll kaasamise ja võrdsuse suurendamisel noorte seas. Vanusele, soole, taustale ja muudele teguritele vaatamata peavad noortel olema võrdsed võimalused osalemiseks ja maailma – digikeskkon-

dade – muutmiseks. Noorsootöö peab ka ennetama ebavõrdsuse tekkimist ja vähendama digitaalset lõhet noorte seas, milleks tuleks pakkuda tuge ja vahendeid eriti neile noortele, kellel pole juurdepääsu uuele tehnoloogiale või selle kohta käivaid teadmisi, vajalikke ressursse või huvi. See tähendab ka, et noorsootöö peab arvestama võrdsuse, juurdepääsu ja kasutajasõbralikkusega, kui planeeritakse ja kujundatakse digiteenuseid ja -tegevusi noortele.

Millist noorsootööd on vaja võrdsema digiühiskonna loomiseks? Kuidas on võimalik arendada digiteenuseid ja -tegevusi, et rahuldada väga eripalgeliste noorte vajadusi? Kes (asjaomased isikud või huvirühmad) peaks vastutama arendusprotsessi ees? Milliseid konkreetseid samme saab digitehnoloogia abil astuda võrdsuse suurendamiseks noorte seas?



# Uurime digitaalset ebavõrdsust

Panu Artemjeff



**ELMISEL AASTAL OLI STANLEY KUBRICKU** võimsa ulmefilmi „2001: kosmosedüsseeia“ esilinastuse 50. aastapäev. Kubricku futuristlik kosmoselaev tundub tänapäeva publikule tõenäoliselt nostalgilise ja kohmakana ning osa filmis kasutatud tehnoloogiast on muutunud tavaliseks, samas kui ülejäänut peetakse tegelikult juba vananenuks (HAL 9000 on muidugi endiselt ulmeline). Filmi tõstatatud küsimused inimese ja masina suhtest ning tehisintellektiga seotud viimsepäeva stsenaariumitest on samas endiselt asjakohased. Film uurib inimkonna suhet tehnoloogiaga ning spekulereib selle üle, kuidas tehisintellekti areng võib muuta inimeste loodud tehnoloogilised innovatsioonid kontrollimatuteks jõududeks. Tehnoloogia võimaluste ja ohtude vaheline tasakaal on endiselt digiteerimist ümbritseva debati keskmes. Selles artiklis püüan selgitada olulisemaid argumente kaasaegses tehnoloogilise arengu debatis. Samuti vaatlen digiteerimisega seotud küsimuste ja sotsiaalse õigluse vahelisi seoseid, keskendudes võrdsusele ja ebavõrdsusele. Mu analüüs tugineb Rootsi sotsioloogi Göran Therborni loodud teooriale erinevate ebavõrdsuse tüüpide kohta. Artikkel lõppeb küsimustega, mis võivad aidata valgust heita uue tehnoloogia, digisüsteemide ja võrdsuse vahelistele seostele.

## Digiteerimise debati koordinaadid

Nagu mainitud, koosneb tehnoloogia ja digiteerimise kaasaegse debati esimene dimensioon võimaluste ja ohtudega seotud argumentidest. Lisaks on oluline eristada üksikisikule ning rühmadele ja tervele ühiskonnale avalduvat mõju. Tabel 1 kirjeldab digiteerimise debati koordinaate lihtsustatud kujul. Praktikas sulanduvad argumentid

sageli kokku ja see, mida rõhutatakse, sõltub seisukoha esitanud inimese isiklikest prioriteetidest. Mitmed teemad ei mahu üldse nimetatud kategooriatesse.

	ÜKSIKISIK	RÜHM
Võimalus	Suurem võimekus	Tõhusam suhtlus ja sügavam mõistmine (suurem usaldus)
Oht	Võõrandumine	Tehnoloogia kuritarvitamine võimu rakendamiseks ja tehnoloogiline oht inimkonnale

Üksikisiku suurema võimekuse argument keskendub uue tehnoloogia positiivsele mõjule inimese elus. Näidete hulka kuuluvad erinevad mobiilirakendused, näiteks kaardirakendused, internetiteenused ja sotsiaalmeedia, mille abil on hõlpsam ühest kohast teise reisida, teenuseid kasutada ja teiste inimestega suhelda. Üksikisiku võimekusele keskendunud digiteerimise pooldajad rõhutavad pigem erirühmade (näiteks puudega inimeste) õiguseid, kellele on tehnoloogia vaidlematult abiks. Tehnoloogia potentsiaal inimeste võimekust suurendada on ümberlükkamatu ning see argument on digiteerimise arendajate eriline lemmik.

Skeptikutele meeldib rääkida tehnoloogia võimalikust võõrandavast mõjust inimestele. Antisotsiaalne käitumine, erinevad sõltuvuse vormid ja kasvav võõrandumine reaalsusest on eriti levinud noorte hulgas, kes on uue tehnoloogia kasutuselevõtu puhul juhtival kohal<sup>2</sup>. Teisalt on täheldatud, et digitaalne kirjaoskamatus tekitab ebavõrdsust. Samuti tuntakse muret turvaohude pärast, millega üksikisikud internetikeskkondades kokku puutuvad (identiteedivargus, küberkuritegevus, ahistamine), ning üha rafineerituma jälgimis- ja spionaažitehnoloogia mõju pärast näiteks eraelu puutumatusse.

Tehnoloogia positiivset mõju saab uurida ka rühmade vaatenurgast. Tehnoloogiat pooldavad olulisemad argumendid on sellisel juhul seotud tehnoloogia potentsiaaliga pakkuda suhtlusvahendeid, suurendada üksteisemõistmist ja kasvatada usaldust. Neid elemente analüüsitakse põhjalikumalt tehisintellekti uurija Timo Honkela raamatus. Lisaks rühmadevahelistele suhetele ulatub tehnoloogia positiivne mõju rühmasisesele sotsiaalsele dünaamikale. Hea näide sellest on Hans Roslingi sageli tsiteeritud juhtumianalüüs pesumasinate mõjust sugudevahelisele tööjaotusele ja ajakasutusele arenenud riikides (Rosling jt, 2018). Mobiiltehnoloogiale tuginevad leiutised on loonud uusi viise erinevate probleemide lahendamiseks (kaasa arvatud asukoha määramiseks, sõprade käekäigu järele pärimiseks, uute inimestega tutvumiseks, toidu koju tellimiseks, hotellitoa broneerimiseks võõras linnas jne), põhjustades sellega usumatult kiiret muutust inimeste sotsiaalses suhtlemises. Digiteerimine on lähedalt seotud sotsiaalse käitumise muutustega.

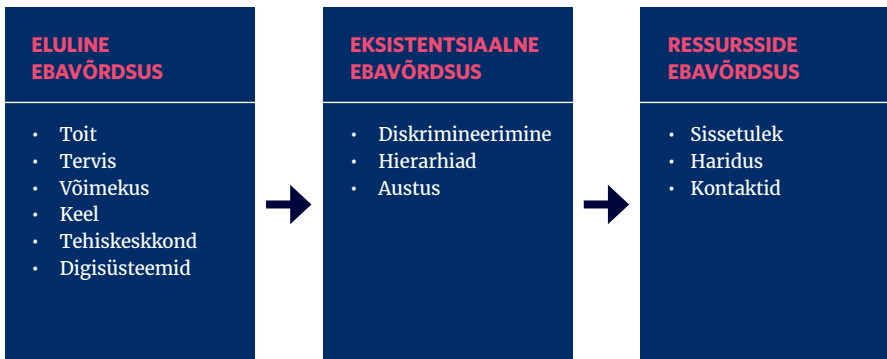
Rühmade vaatenurgast on tehnoloogia negatiivsed küljed seotud näiteks selle kasutusega rahvusvahelise kübersõja relvana, suureneva polarisatsiooniga, mehitamata

lahingsõidukite väljatöötamisega, ekstremistide võrgustikega, algoritmilise diskrimineerimisega ja tehisintellekti põhjustatud ohtudega ühiskonna tööjaotusele ning üldse inimkonnale.

### Ebavõrdsuse ja võrdsuse tüübid

Kuigi tehnoloogia ja digiteerimise vaatlemine on ühest küljest võimaluste ja ohtude ning teisalt üksikisikute ja rühmade seisukohalt põnev, on vaja sügavamalt analüüsi, et viia sotsiaalne debatt uuele tasandile. Digitehnoloogiad on eriti esimeses maailmas niivõrd laialt levinud, et enam pole võimalik eirata nende mõju põhilistele inimõigustele ja põhivabadustele. Näiteks teenuste digiteerimine tõstatab selles vallas küsimuse, millele tuleb juba teenust kujundades vastata, mitte alles siis, kui teenus on juba kasutusele võetud.

Võrdõiguslikkus on põhiline inimõigus ning sotsiaalse õigluse ja heaolu keskne element. Õiglasel ühiskonnas on inimestel võrdsed võimalused hariduse omandamiseks, töö leidmiseks ja teenuste kasutamiseks. Sotsioloog Göran Therborn on kindlaks teinud kolme tüüpi ebavõrdsust, mis ei lase ühiskonnal pakkuda kodanikele võrdsed võimalusi ja takistavad üksikisikutel täieõigusliku inimesena toimimast. Therborni teooria pakub ka huvitava vaatenurga võrdsusele digiteerimise kontekstis (Therborn, 2014). Samuti annab see raamistiku, milles uurida tehnoloogia kasutusviise ühiskondliku ebavõrdsuse vähendamiseks ning tuvastada trende, mis võivad ebavõrdsust suurendada.



Eluline ebavõrdsus tähendab erinevusi inimeste elukeskkonnas (kliima, tehiskeskond, toit jne) ning füüsilistes funktsioonides, mis määravad nende võimekuse. Suhtluskeskkond ja eriti keel võivad samuti olla olulised tegurid inimeste elutingimuste kujundamisel. Digitehnoloogia ja -teenuste kasutamine eeldab taristut ning taristut võib kasutada ebavõrdsuse mõõtmise etalonina. Selle valdkonna olulisimad küsimused on, kas inimestel on juurdepääs internetile, kui kiire on internetiühendus ja milline tugi

sellele on? Arvesse tuleb võtta ka süsteemide kasutamise võimalusi ja keelte valikut, milles need saadaval on<sup>2</sup>. Näiteks elektroonilist isikutuvastust eeldavad digiteenused võivad olla mõnele inimesele kättesaamatud. Tehnoloogilised lahendused, mis vähendavad elulist ebavõrdsust, loovad võrdseid võimalusi ning on seetõttu äärmiselt olulised. Näiteks tehisintellekt võib juba praegu inimese võimekust suurendada, aidata tõlkida ühte keelt teise ja mõõta inimese tervist.

Eksistentsiaalne ebavõrdsus tähendab sotsiaalsetest suhetest ja hierarhiatest tingitud ebavõrdsust, mis avaldub diskrimineerimisena teatud rühmade (sageli vähemuste) vastu. Diskrimineerimine pärsib ka üksikisiku võimalusi funktsioneerida ühiskonna täieõigusliku liikmena juhul, kui ta kuulub vähemusse. Eksistentsiaalse ebavõrdsuse ja digiteerimise vahelisi seoseid leiab paljudel tasanditel. Sotsiaalmeedia loob tõhusa võitlusvälja identiteedipoliitikale ning muudab informatsiooni ja eelarvamuste levitamise kergeks. See võib stereotüüpe lõhkuda või tugevdada. Vihakõne levimine ja kitsarinnalisuse kasv internetis on käegakatsutavad näited sotsiaalmeedia rollist arvamuste kujundamisel. Sotsiaalsed hoiakud kalduvad imbuma inimeste loodud klassifikatsioonisüsteemidesse, näiteks algoritmidesse. Värbamisalgoritmide eelarvamuslikke parameetreid on uuritud näiteks Ameerika Ühendriikides. Sarnaselt ohtudele loob digiteerimine võimalusi eksistentsiaalse ebavõrdsusega võitlemiseks. Virtuaalne reaalsus võimaldab tutvuda võõraste kultuuridega, virtuaalseid õppimiskeskondi saab kasutada meritokraatia edendamiseks ning tehisintellekt võib aidata inimestel üksteisest paremini aru saada. Sotsiaalse kaasatuse ja tõrjutuse kogemus võib samuti mängida olulist rolli virtuaalsetes töökeskkondades.

Ressursside ebavõrdsus on seotud majandusliku ja sotsiaalse kapitali ebavõrdse jaotusega ühiskonnas. Ressursside ebavõrdsus ei tähenda ainult raha, vaid ka teadmisi ja oskusi ning võrgustikke, mis pakuvad osadele inimestele teistest rohkem võimalusi. Digiteerimise kontekstis võib probleem seisneda näiteks äärmiselt vajaliku varustuse või teadmiste puudumises, mida on vaja seadmete ja informatsiooni kasutamiseks. Tõrjumine internetikogukondadest võib samuti põhjustada probleeme sotsiaalse kapitali vaatenurgast. Ressursside ebavõrdsus on eriti oluline tegur, kui räägitakse avalike teenuste digiteerimisest. Põhiõiguste kaitsmiseks ülioluliste teenuste muutmise kättesaadavaks ainult internetis võib avaldada tohutu suurt mõju võrdsetele võimalustele.

Tegelikult võib digiteenuste ühtlane kättesaadavus olla üks olulisematest küsimustest, kui rääkida võrdsusest nii praegusel kümneaastakul kui ka järgmisel. Oluline on kujundada ja ehitada digiteenuseid ja võtta samas arvesse erinevate kasutajarühmade võimalusi nende kasutamiseks. Seadusandlus (eriti kättesaadavust ja võrdsust puudutavad seadused) ning tehnoloogiaettevõtete ja erinevate rahvastikusegmentide panus

<sup>2</sup> Soome keeleseadused ja uus seadusandlus digiteenuste pakkumise kohta, mis jõustub etapikaupa 2019. aasta jooksul, kohustab valitsusasutusi pakkuma teenuseid, mis kaitsevad kodanike keelelisi õiguseid ja tagavad juurdepääsu teenustele.



on selle väljakutse ületamiseks äärmiselt olulised. Üks võimalus oleks kasutada teenuste arendusprotsessis ebavõrdsuse tüüpide analüüsi. Meil on endiselt palju õppida selle kohta, kuidas prognoosida ja kindlaks teha uue tehnoloogia mõju ühiskonnale.

**VIITED:**

**Anupam Chander (2017):** *The Racist Algorithm?* Michigan Law Review, Volume 115 | Issue 6.

**Honkela, Timo (2017):** *Rauhankone – Tekoälytutkijan testamentti* [Rahumasin – tehisintellekti uuriija viimane testament]. Helsinki: Gaudeamus Oy.

**Rosling, H; Rosling, O & Rosling Rönnlund, A (2018):** *Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World – and Why Things Are Better Than You Think*. Flatiron Books.

**Therborn, Göran (2014):** *The Killing Fields of Inequality*. Polity Press.

# Võrdsuse loomine tehisintellekti abil

Tuomas Paasonen



**ODUMASINAD ON SUUREPÄRASED.** Pesumasinad pesevad meie pesu, nõudepesumasinad panevad söögiriistad särama ja mikrolaineahi kuumutab külmkapis hoitavaid tooteid. Ilma nende seadmeteta veedaksime suurema osa oma vabast ajast majapidamistöid tehes.

Mida taskukohasemaks on kodumasinad muutunud, seda enam on inimesed saanud elu nautida. Mõne jaoks on elu aga alati selline olnud. Väheste jõukamate jaoks on riided alati puhtad olnud, söögiriistad säranud ja söök olnud soe ilma, et nad oleksid selleks midagi tegema pidanud.

Kui jõukamatel on endiselt abilised, kes tegelevad ka kõige pisemate igapäevatöödega, siis keskklass saab nüüd rõõmu tunda asjadest, millest nende vanemad ainult unistasid. Nad pole ainult vabanenud nõude või pesu käsitsi pesemise vajadusest, vaid nüüd on neil aega ka rõõmu toovate ja tähendusrikaste tegevuste jaoks.

Kodumasinad pole loodud võrdsust suurendama. Nende eesmärk on täita selgelt piiritletud ülesandeid, mida inimesed tavaliselt ise täidavad. Vabastades aega, töökäsi ja mõtteid, on kodumasinad aga tegelikult olnud võrdsustav jõud ühiskonnas.

## Võrdsuse loomiseks pole tehnoloogiat

Tehnikat luuakse alati mõne sellise töö tegemiseks, mis on inimestele võimatu või liiga aeganõudev. Väga raske on leida tehnilise seadme näidet, mis ei kuuluks mainitud kahte kategooriasse. Kui inimkäitumine pole peaaegu kunagi uue tehnoloogia keskmes, siis tehnoloogiline revolutsioon toob sageli kaasa muutuse käitumises.

See kehtib samal viisil nii tehisintellekti kui ka kodumasinate puhul. Kus iganes tehisintellekti kasutatakse – enamikust võimalikest rakendustest pole meil senimaani aimugi – pole peamine eesmärk võrdsuse suurendamine.

Me ootame uuel tehnoloogialt sageli palju. Tehnoloogilist meediakära on kerge märgata, kui erinevates kontekstides kasutatakse sama mõistet ilma selle relevanttsust selgitamata. Sedasi on praegu ka tehisintellektiga.

Võimatu on ennustada, kuidas uus tehnoloogia muudab inimeste eluolu. Ma usun, et tehisintellekt toob kaasa muutusi. Ent milliseid? Võime ainult oletada.

Me teame, et enamik tehisintellektist teeb seda, mida meie praegu. Oleme juba tuttavad soovitusüsteemide ja isejuhtivate autodega. Isiklike autojuhtide ja stilistide tööd tegevad programmid annavad aimu sellest, milleks tehisintellekt on võimeline.

Täpselt nagu paljudes tehastes on tööstuslikud robotid asendanud paljud töötajad, asendab tehisintellekt inimesed teenindussektoris. Ehkki töö teenindussektoris on tehase töökohtadest vähem mehhaaniline, on see endiselt selgelt defineeritud, ning samasugust selget määratletust vajab ka tehisintellekt.

### **Mida on võimalik teada tehisintellekti ja rahu kohta?**

Ettevõtte Futurice sotsiaalse vastutuse programm Chilicorn Fund korraldas uurimisprojekti, milles tugineti professor Timo Honkela raamatule „Rahumasin” („Rauhan-kone”). Oma raamatus kirjeldab Honkela seda, kuidas tehisintellekt saaks parandada inimestevahelist suhtlust ja aitaks sellega kaasa tulevase maailmarahu loomisele. Honkela ise tunnistab, et tema ideed on endiselt utoopilised. Inimkeel on liiga keerulise struktuuriga, et tänapäeva tehisintellektid seda aduksid. Oma töös vaatab Honkela optimistlikult tulevikku ja usub, et tehisintellekt suudab ühel päeval inimkeeli piisavalt hästi mõista, et aidata meil üksteisest paremini aru saada.

Tehisintellekt on inimintellekti tasemest endiselt kaugel. Kui inimestele tuleb ka-suks, kui nad täidavad kohanemist ja mitmekülgset lähenemist nõudvat ülesannet, siis masinate tugevus väljendub rangelt piiritletud probleemide ja küsimuste lahendamisel. Kui näiteks inimesed võivad räägita enda sõnadesse panna, siis masinad suudavad ainult sõnu ja nendevahelisi seoseid tuvastada ilma tegelikust tähendusest aru saamata.

Teadlased on endiselt eriarvamusel, kas tehislik üldintelligents on üldse võimalik. Tehisliku üldintelligentsi all mõeldakse tehisintelligentsi, millele võib anda erinevaid ülesandeid ja mis täidaks neid inimesele sarnaselt. See tähendaks, et tehislik üldintelligents muudaks enda käitumist konteksti alusel, mille see on kindlaks teinud.

Kui rahumasina jaoks pole tegelikult tehislikku üldintelligentsi vaja, siis idee pole sellest kaugel. Eri tausta, emakeele ja kavatsustega inimeste mõistmine on üldintelligentsile keeruline – see on isegi inimestele keeruline.

Futurice'i projekti järeldused pole vahest eriline üllatus. Me järeldasime, et masinad ei too kaasa maailmarahu – vähemalt mitte üksi. Need võivad aidata ja suunata paremate ja asjatundlikumate otsuste poole.

Sellel on tugev seos võrdsusega. Lõppeks on rahu austus teiste inimeste vastu. Võrdsus ja rahu pole sünonüümid, kuid on omavahel tugevalt austuse kaudu seotud.

### **Inimeste ja masinate koostöö**

Võrdsus võib võtta erinevaid vorme. Üldistades tähendab see, et kõigil inimestel, kes on osa rühmast või ühiskonnast, on teatud mõttes sama staatus ja privileegid. Kas seadus kohtleb inimesi võrdselt? Kas on võimalik osta kinnisvara samade reeglite järgi? Kas on võimalik kasutada samu ressursse?

Inimeste teod ehk see, kuidas me näeme teisi ja nendega käitume, on olulised.

Praegu on tehnoloogia-sektoris oluline teema tehisintellekt ja eetika. On oluline mõista, et algoritmidel iseenesest pole eetikat ega moraali. Need ei püüa olla kurjad, kuid ka mitte head. Need käituvad oma programmi või selle alusel, mida on õppinud inimeste otsustest.

Inimestel on loomulikult eelarvamused ja nad on erapoolikud. Isegi kui arvame, et oleme objektiivsed, otsustame oma ideedest ja tõekspidamistest lähtudes. Masinatele, mis on õppinud meie tegudest, pole võimalik vältida meie erapoolikut loomust. Neil pole ka sellist kavatsust.

Varem või hiljem tuleb seda arvesse võtta. Tehisintellekti kasutatakse juba osades kohtutes ja pankades, et aidata kohtunikel ja pangaametnikel otsuseid langetada. Sellises kontekstis muudab kehvasti rakendatud süsteem maailma ebaõiglasemaks.

Teisalt võib hoolikalt kujundatud süsteem, mis oskab oma soovitusi selgitada, vähendada otsuste erapoolikust. See võib visualiseerida põhjuseid, selgitada arvesse võetud argumente ja nende kaalukust. Inimesed võivad seejärel hinnata erinevate valikute õiglust.

Eelnevalt programmeeritud reeglite, algoritmilise õppimise ja inimeste hinnangu kombinatsioonil on potentsiaali muuta maailma paremaks. Tehisintellekt võib aidata otsuseid langetada kiiremini, sidusamalt ja läbipaistvamalt. See muudaks maailma võrdsemaks ja õiglasemaks.

### **Suur mõju argipäevale**

Tehisintellekti keskmes on läbipaistvus ja teabe kuvamine. Suurtes andmebaasides peituvat informatsiooni esile toomisel võib olla suur mõju. Hea näide on jagamismajandus.

Võrdsuse oluline tahk on juurdepääs ressurssidele. Parema arusaamine asukohast, kättesaadavus või hinnakõikumine muudab tarbimist. Näiteks auto omamine võib muutuda liigseks, kui oleks võimalik võtta oma kodu kõrvale pargitud ühiskasutuses auto ja maksta tarbimise alusel.

Jagamismajandus tähendab vähem jäätmeid ja madalamaid kulusid kasutaja kohta. See aitab muuta paljud teenused kättesaadavaks inimestele, kes varem ei saanud neid endale lubada. Tehisintellekti kasutatakse vaba ressursi kindlaks tegemiseks ja selle

targaks pakkumiseks kasutajatele. Kui tänavatel on auto jagamine juba üsna tavaline, siis ka muudes valdkondades muutuvad sarnased teenused levinumaks.

Kuidas on tänapäevaga? Kas leiame ka tänapäevaseid näiteid võrdsuse ja tehisintellekti kohta? Üllatavalt igapäevane näide on Google Translate. See on tehisintellekti kasutatav vahend teksti tõlkimiseks ühest keelest teise.

Süsteem on teinud suhteliselt lühikese ajaga läbi suure arengu täielikust naljanumbrist vahendini, mida saab kasutada kirjasõna mõistmiseks. Sellel on suur mõju.

Inimese jaoks, kes ei mõista oma elukohariigi enamuse keelt, on võimalus lugeda uudiseid, avalikke diskussioone või isegi ametlikke dokumente midagi enam kui lihtsalt tarbitav hüve. Põgenikud, asüülitaotlejad või vähemusrahva liikmed saavad enda eest seista ja osaleda aktiivselt ühiskondlikus elus. Keele mõistmine on äärmiselt oluline olla ühiskonna võrdne liige.

Tehisintellekt on üks kiiremini arenevaid tehnoloogiaharusid. Tehisintellekt mõjutab varsti igat tööstusharu ja jõuab ka meie kodudesse. Sama juhtus kakskümmend aastat tagasi arvutitega. Ehkki tehisintellekti lahendused on peagi igal pool, jääb ot-sustusõigus elukorralduse üle endiselt inimestele.

Võrdsus puudutab meid kõiki. Just nagu nuga võib olla söögivalmistamishahend või sõjariist, võib tehisintellekt muuta maailma võrdsemaks või ebaõiglasemaks. Õnneks saame meie otsustada, millise suuna võtame. Praegu jutustame lugusid utoopiast ja düstoopiast. Kumbki pole tegelik tulevik.

# *Kuidas valida õige ameti miljoni seast – Soomes aitavad algoritmid teismelistel õigeid valikuid tehas*

Jussi Pyykkönen



**ÄNAPÄEVAL SAAME TULEVIKU EHTAMISEL** *toetuda juttude, muinasjuttude ja väikese valimiga uuringute asemel kindlatele andmetele elanikkonna kohta.*

Soome suurimad eelised on äärmiselt tõhus haridussüsteem, stabiilne ja ettearvatav sotsiaalmajanduslik keskkond ning riiklike institutsioonide usaldusväärsus. Sellele vaatamata tabas 2008. aasta majanduslangus Soomet rängalt. Statistika järgi avaldas majanduskriis tõsist mõju riigi noortele. Suurepärastele võimalustele vaatamata on suur oht, et kaotame paljud noored, kui ei suuda luua jätkusuutlikumaid viise püsima jäämiseks ja kindlamat tööturгу tulevikus.

Ebastabiilset tööelu põhjustavad tegurid on kogemuste ja hariduse puudumine ning pikaajaline töötus. Suurele andmekogule tuginedes on muutunud ilmseks, et kõige kriitilisem olukord tekib kõikide eelmainitud tegurite kombinatsiooni tulemusena (töökoha leidmise tõenäosus langeb 60 protsendilt 6 protsendini, kui töötus on kestnud ühe aasta).

Miks see oluline on? Sihtasutuse We Foundation sõnul saab olemasolevate andmete põhjal väita, et kirjutamise hetkel elab Soomes täpselt 65 941 (ehk 7%) 15- kuni 29-aastast noort, kes on jäänud täielikult kõrvale ühiskondlikust elust. Nad ei tööta, ei õpi ega saa väljaõpet, samuti pole nad vanemapuhkusel. Nad on ühiskonnast tõrjutud. See on suur hulk inimesi, kes on kulukad riigile, kus on 5,6 miljonit elanikku ning hea reputatsiooniga maksutulust rahastatav sotsiaalhoolekande- ja haridusstruktuur.

Miks see analüüs eriline on? 65 941 on üllatavalt täpne number. Soome sihtasutus We Foundation tugineb oma tuumikstrateegias laste, noorte ja perede heaolu andmetele. Andmed üksi aga ei aita saavutada organisatsiooni visiooni: „Aastaks 2050 pole Soomes enam marginaliseeritud lapsi, noori ega perekondi.“ Andmed on sihtasutuse peamine töövahend fenomeni täpseks määratlemiseks. Sihtasutuse We Foundation eesmärk on luua kõige tõhusamad vahendid sotsiaalset tõrjutust põhjustavate tegurite kõrvaldamiseks.

Võib ju väita, et Soome edu olulisim põhjus on maailma parim rahvastikuregister. Miks see nii on? Ajaloost leiame selgituse. Rahvastikuregistrite suurkuju Pekka Myrskylä selgitab. 1749. aastal toimus Rootsi kuningriigis (tollel ajal valitses Soome üle Rootsi) esimene tervet riiki hõlmanud rahvaloendus. Tänu sellele on Soomel alates 1749. aastast olemas ühtne rahvaloenduste ja rahvastiku muutuste statistika. Aastatega rahvaloendusprotsess arenes. Järgmine suur samm tehti 1980. aastal, kui loodi registripõhine rahvaloendus ehk kasutati inimeste, hoonete ja eluhoonete ning ettevõtete ja asutuste registreid. Samuti loodi elukohakood, mis tähendas, et inimesi sai ühendada elukohatadega. Selle informatsiooni abiga oli võimalik moodustada rahvaloenduseks vajalikud majapidamis- ja perekondlikud üksused. Registripõhise rahvaloenduse jaoks vajalikud muud andmed võeti Maksuameti registritest, pensioniregistrist ja üliõpilaste registrist.

Selle tulemusena oli Soome teine riik Taani järel, mis lõi rahva- ja eluasemelooenduse, kasutades ainult registritest ja administratiivdokumentidest kogutud andmeid. 1990. aastast on rahvaloendustel kasutatud andmeid, mis on pärit rohkem kui 30st registrist. Tänapäevaks on 30 aastat kogutud iga-aastaseid rahvaloenduse andmeid andmelattu, mis on teadlastele ja arendajatele avanud peaaegu ammendamatu võimaluste allika.

Andmed on erilised selle pärast, et pakuvad suure eelise fenomenide uurimisel, operatsioonide planeerimisel ja operatsioonide mõju mõõtmisel. Näiteks sihtasutus We Foundantion ei kasuta andmeid ainult enda arvutuste jaoks, vaid on visualiseerinud miljoneid andmeridu ja avaldanud need arusaadavas formaadis avalikkusele kasutamiseks ([www.mesaatio.fi/data](http://www.mesaatio.fi/data)). Visualiseeritud andmed hõlmavad teavet koolikiusamise, eripedagoogika, koolist väljakukkujate, antidepressantide kasutuse, ametite, töötuse ja kohaliku omavalitsuse või sama postiindeksit jagava piirkonna vaba aja tegevuste kohta. Sihtasutus usub, et andmehaldust tuleks kasutada marginaliseerimise probleemi lahendamiseks. Õigesti kasutatud andmed võivad aidata selgitada fenomeni põhjuseid ning vajalikke samme õigetele fookusrühmadele ja operatsioonidele. Operatsioonide tõhususe mõõtmine on samuti võimalik tänu andmetele.

Nagu juba mainitud, on Soomel suurepäraseid struktuurid, kuid paljud neist on pärit sõjajärgsest ajastust. Maailm oli tollal väga erinev, samas organisatsioonid toimivad kohati endist moodi. Vana asjakorraldus ei ole aga sajandivahetusel sündinute puhul tõhus. Lastele ja noortele mõeldud teenused tuleks ümber korraldada soovitud eesmärgi ja mõju saavutamiseks. Riiklike struktuuride muutused on aeglased ja keerulised.

Üks näide on sihtasutuse We Foundation ja Soome Vaimse Tervise Liidu loodud aasta-vanune jututuba, mis on avatud iga päev ööpäev läbi, et lapsed saaksid oma probleeme arutada. Vajadus internetis pakutavate vaimse tervise teenuste järele oli tohutu suur, mida tõendas ka see, et suuremalt jaolt võeti teenusega ühendust kella 20.00 ja 22.00 vahelisel ajal. Noored vajasid hoopis teistsugust teenust, kui täiskasvanute loodud struktuur lastele pakkus.

### **Miljon oskuste kombinatsiooni, miljon võimalikku tulevikku**

2018. aasta aprillis avaldas sihtasutus We Foundation sajandivahetusel sündinutele mõeldud rakenduse nimega Noodi (mis põhineb mõttel, et kõigil on elus ja töös tulevikku määravaid sõmpunkte). Noored saavad seda vahendit kasutada oma tuleviku planeerimiseks. Soome pakub oma kodanikele hariduse saamiseks ja ameti valimiseks miljoneid võimalusi. Samas näitavad paljud erinevad uurimused, et Soome noortel on keeruline endale õiget teed valida. Mõned ütlevad, et puudub piisav informatsioon võimaluste kohta. Teadmatus võib viia vale valiku tegemiseni. Näiteks iga kümnes Soome õpilane langeb välja kutsekoolist.

Veebirakenduse Noodi ainulaadsus tuleneb selle ülisuurest andmekogust, kus leidub andmeid iga inimese kohta, kes on Soomes viimase 20 aasta jooksul tööl käinud. Andmed ei hõlma tavapärase Soome karjäärivalikute näiteid. Andmete hulka kuuluvad kõik valikud – igäihe palgad, ametid ja haridus. Teave kombineeritakse informatsiooniga oskuste kohta, mida teatud erialadel töötavad inimesed vajavad.

Tohutu suurt andmepanka esitletakse „ruumina”, kus kasutaja saab teha erinevaid valikuid. Noodi visualiseerib valikute mõju palgale ja tööhõivele. Üldhariduskooli või keskkooli lõpetavad noored või uut suunda otsivad inimesed võivad rakenduse abil leida sekunditega informatsiooni tulevikuvõimaluste kohta. Noodi ei toetu ainult minevikust pärit informatsioonile. Sellel on „paralleelmaailmu”, mis on loodud alternatiivsete tulevikustsenaariumite kalkuleerimisega.

Viimase aja Soome ja USA akadeemilised uurimused näitavad, et digitehnoloogia areng muudab tööturul nõutud oskuste iseloomu. Viimastel aastakümnetel on digitehnoloogia (arvutid ja robotid) hakanud asendama inimtööjõudu, eriti kui tegemist on rutiinsete ülesannetega (nt autor, 2006; Goos jt, 2014). Hiljutised teaduslikud uurimistulemused osutavad sellele, et arvutid ja robotid täidavad üha komplitseeritumaid ülesandeid, mis suurendab tõenäoliselt ka keerulisemaid oskuseid ja võimeid nõudvate tööde automatiseerimise taset (näiteks Brynjolfsson ja McAfee, 2014).

USAs kogutud empiirilised andmed osutavad, et keerulisemaid sotsiaalseid oskuseid eeldavate ametikohtade osakaal on viimaste aastakümnete jooksul tõusnud (Deming 2017). Ka Soomes näitas hiljutine uurimus, et kõrgemal tasemel sotsiaalseid ja matemaatilisi oskuseid nõudvate ametikohtade osakaal on tõusnud (Jokinen ja Sieppi 2018). Noodi kasutab seda informatsiooni, et näidata noortele kolme tulevikuvõimalust: status quo'd, matemaatilist või sotsiaalset tulevikku.



Noodi on üks võimalikest moodustest tõeliselt ebatavalise visiooni saavutamiseks, mille järgi Soomes pole ühtegi sotsiaalselt tõrjutud last. Kui mitte enam, siis vähemalt on see üks esimesi rahvastikuregistreid ja algoritme kasutavaid andmebaasil põhinevaid lahendusi, mis võib ühel päeval muutuda normiks igas Euroopa riigis.

# Tulevikuhorisoni äärel ehk kas on tulevikuvõrsiooni, milles tasuks elada?

Michael Laakasuo



**LEN 35-AASTANE, KUID TUNNEN**, et olen nii mõneski mõttes alles 16.

Kannan endiselt kottpükse ja dressipluuse ning kuulan psühheedelsete trance-pidude muusikat. Käin sageli Vahemere ääres ökoloogilisi projekte külastamas, kus kohtun pidevalt inimestega varastes 20dates. Nad tunnevad mu ära kui omainimese ja „vanema“, kes on elus juba kogenud paljutki, mis neil alles ees seisab; ma osalen meditatsioonilaagrites, käin metsikus looduses matkamas, ujun koskede all, ronin kanjonites, katsetan maagia, tseremooniate, psühheedelse kunsti ja muusikaga ning demonstratsioonidega, kui tuua ainult mõned näited.

Minu ja nooremad põlvkonnad on omavahel seotud. Siiski olen mõne aasta pärast liiga vana, et luua tugevat sidet noortega, kes alles jõuavad täiskasvanuikka. Nii peabki olema – sedasi tagab loodus, et mu mälestused noorusest hajuksid ja väärtused ümber orienteeritaks. Olen oma elustiili ja töö pärast endiselt ümbritsevate noortega tugevalt seotud. Noored peavad toime tulema paljude nähtustega, mis võivad kõike muuta – kosmoserändudega kaasnevate murrangutega, järjest kiireneva metsade langetamise ja kliimamuutustega, tehisintellekti ohtudega, suurte muutustega sissetulekute jaotuses ja tööturu struktuuris ning uute totalitaarsete režiimidega ja kasvavate tootmis-määradega. Seepärast olen natuke segaduses, mida öelda noorematele põlvkondadele. Minult paluvad pidevalt nõu ka mu enda eakaaslastest lapsevanemad, kes on mures oma järeltulijate tulevase heaolu pärast.

On sõnadetagi selge, et meie planeedi olukord on raske ja oleme nii majandusliku kui ka keskkondliku katastroofi äärel. Järgmine finantskriis võib iga hetk ootamatult tabada, järgmine suur kliimamuutuse põhjustatud katastroof või suur metsatulekahju võib hävitada lähima veeressursi. Lihatootmine ja intensiivne loomakasvatus on tõusuteel ning otse seotud halvenevate ilmastikutingimustega. Vajaminevaga võrreldes toodetakse liiga palju toitu. Samas võib kliimamuutus viia tõsise toidupuuduseni, mille tagajärjel surevad miljardid sajandi lõpuks nälga.

Samas kui keskkonna hävitamine on kogumas jõudu ja kiirust, on otsa lõppemas odav liiv, mis on ränist toodetud arvutikiipide põhitooraine. Mobiiltelefonide, sülearvutite ja elektriautode arv on eksponentsiaalselt kasvamas ning kaevandussektor toodab seadmetele ja nende akudele vajalikku toorainet, hävitades samal ajal terveid mägesid, metsi, jõgesid, soid ja järvi. Need loodusressursid on vajalikud aga selleks, et puhastada vett ja hoida atmosfääri stabiilsena. Siin me siis oleme – üha paljunevad rääkivad ahvid, kes püüavad eelmiselt kahelt põlvkonnalt päritud segadusega toime tulla.

Kasvav protsent planeedi SKPst suunatakse uue sõjapidamistehnoloogia välja töötamiseks. Luuakse teadvuseta masinaid, mis sellest hoolimata mõtleavad (mõtlemine on arvutiprotsess), et saaksime üksteist hävitada selliste kiviaegsete ideaalide nimel, nagu au, domineerimine ja müstiline usk kõrgemasse jõusse. Elame planeedil, mis suudab toita, harida ja katta igäüht meist ja jääks ülegi, kuid selle asemel mõrvame üksteist ning tapame ja sööme oma nõbusid loomariigist (kes on puhtalt sellel eesmärgil aretatud), millega hävitame ka oma võimaluse sellel planeedil pikemas perspektiivis ellu jääda. Ma tean, et mu enda põlvkond on lootusetu. 35. eluaastaks pole me suutnud midagi teha olukorra parandamiseks. Meie kui kõigi aegade kõige haritum põlvkond; me ei teinud midagi olukorra muutmiseks, kuigi olime kliimaprobleemidest teadlikud juba uue millenniumi alguses.

Hoolimata üsna rõõmutust vaatest inimkonna tulevikule planeedil Maa, olen suutnud jääda rahulikuks ja optimistlikuks. Kui ma aga ootaksin, et olemasolevad süsteemid (probleemide algpõhjus) meid päästaksid, oleksin ülimalt pessimistlik. Maailmakord oma praegusel kujul rahvusriikide põhise „vaba” turumajanduse ja rahvuslike identiteetidega on ilmselgelt ennast ammandanud ning praegune olukord on selle masinavärgi lõppvaatuse vältimatu tulemus. Valitsused on sellest teadlikud ja valmistuvad viimaseks vaatuseks tehnilistotalitaarsete jälitamissüsteemide, robotjärelevalve ja automaatsete politseinikega. Robotitest sõjavägi parlamendi, paleede ja ministrite kaitsmiseks on odavam ja usaldusväärsem, kui lasta sama töö ära teha tasustatud inimestel. Terve maailma valitsused ei valmistu ainult sõjaks üksteise vastu, vaid ka oma kodanike vastu. Nad teavad, et tulekul on rasked ajad ning ehitavad endale kindluseid. Vanad mõjuvõimsad ahvid on hirmul.

Millest siis minu optimism? Nagu alguses öeldud, olen kogu aeg koos endast palju noorematega. Värske mõistusega noored on keelebarjäärist, silma kujust ja nahavärvist

või seksuaalsusest hoolimata koos ega hooli sellistest asjadest. Samad ilusad ja loodusrikkad inimesed ehitavad uut tüüpi koostöökommuune, mis ei tugine ühegi varasema ajastu ideoloogiale. On hämmastav, et noored on kuidagi instinktiivselt vältinud paljusid lõkse ja püüinised, mida vanemad põlvkonnad on neile seadnud. Nad ei hooli ideoloogiatest, vaid kasutavad olemasolevaid vahendeid, oskusi ja teadmisi, et luua uue tehnoloogiliste lahenduste ökosüsteemi, ilma et ootaksid valitsustelt pääseteed. Kui on probleemid, siis leitakse neile lahendused.

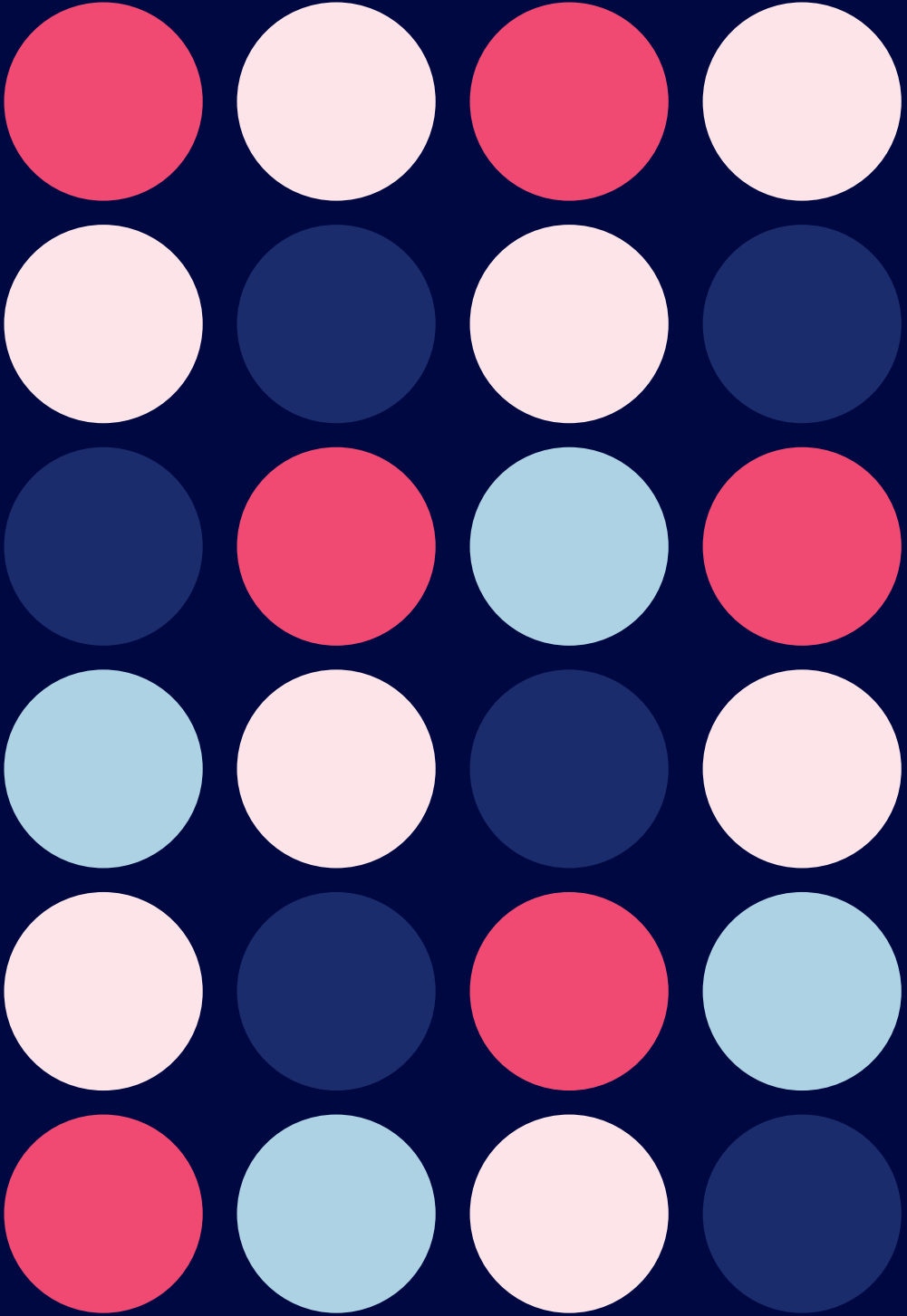
Sama mitteideoloogiline optimism, mis tuleneb frustreerunud mõistmisest, et eelnevad põlvkonnad on suurejooneliselt läbi kukkunud (sest nad on hõimudesse ja gunenud egoistidest ahvid), tundub iseloomustavat ka tehnoloogilist valdkonda. Noored tahavad ehitada roboteid ookeanide puhastamiseks. Nad tahavad ehitada droone looduslähedase põllunduse või metsauuenduse tarbeks. Nad tahavad ehitada intelligentseid masinad ja tehisintellekti, mida saaks kasutada parema tuleviku loomiseks.

Üks huvitav ja üsna järjepidevalt ikka ja jälle esile kerkiv ennustus on tehisliku üliintellekti tekkimise võimalus, mis on järjekordne eksistentsiaalne oht lisaks muudele, millest peame teadlikud olema. Tehislik üliintellekt oleks tehisintellekti süsteem, mis on inimestest parem igas võimalikus kognitiivses ülesandes. Teaduskirjanduses on mitu analüüsi, mis oletavad, et kui midagi sellist kunagi loodaks, siis põgeneks see edukalt inimeste kontrolli alt ning oleks inimeksistentsile väga ohtlik. See ei taha sihilikult meile halba teha, kuid meie tähtsus oleks selle silmis võrdne sipelgate tähtsusega meie jaoks (sipelgatel on siiski selge ökoloogiline funktsioon, inimkond seevastu on kontrolli alt väljunud ökoloogiline vähkkasvaja). Kui tehislik üliintellekt otsustaks, et soovib andmetöötlemahuh suurendamiseks kogu maailma katta väikeste mikroprotsessoritega, saaks üliintellekt sellega hakkama, ilma et seda huvitaks inimeste arvamus. Tehislik üliintellekt võib olla empaatiline või empaatiavõimetu, kuid seda poleks kunagi võimalik täie kindlusega teada, sest selle emotsionaalne külg oleks meile sama võõras, kui meie emotsioonid on kaheksajalgadele. Lisaks areneks tehislik üliintellekt iseenda lihtsamast versioonist – millestki, mida inimesed oma tarkuses oskaksid ehitada; samas oleks tehislik üliintellekt inimeste jaoks liiga keeruline, et seda mõista, sest tõenäoliselt programmeerib see iseennast üleiniimlike võimetega.

Minu kogemusel võtavad väga vähesed minu vanused ja vanemad inimesed tõsiselt tehisliku üliintellekti ohte ja selle arendamisega seotud probleeme. Huvitaval kombel on aga noorem põlvkond tõsiselt mures selliste tehnoloogiliste trendide pärast ning peavad tehisliku üliintellekti probleeme õigustatult tähelepanuväärivaks ja tõsist eetilist kaalutlust nõudvaks. Seepärast olen lootusrikas. Nooremad põlvkonnad, kes valmistuvad teed leidma maailmas, mille sõjajärgne põlvkond on ära rikkunud, tunduvad vanematest paljuski targemad. Nad näevad selgesti tulevikus esilekerkivaid probleeme ja tunduvad lahendusest hoolivat. Seetõttu olen tuleviku suhtes optimistlik.

Mulle tundub, et nooremal põlvkonnal juba lähebki nii hästi kui võimalik. Selle asemel, et püüda neid kaitsta, peaksime noortelt eest ära minema ja lubama neil maailma

parandamiseks kasutada oma optimistlike ajusid ja probleemilahendamise võimeid. Kui tahame tagada noortele elamiseks ilusa planeedi, siis saame nende heaks teha nii palju, et räägime kõikidest oma vigadest, eksitustest ja halvast ning nende põhjustest. Peaksime õpetama, kuidas meie vigu vältida. Millised on need vead olnud? Kui me seda ei tea, siis pole meil ka õigust noortele õpetada, kuidas nad peaksid endale sobivat tulevikku ehitama. Lihtsalt vaadakem, et vajalikud teadmised ja nende mõistmiseks vajalikud ressursid oleksid noortele kättesaadavad. Läheme teelt eest ja anname ruumi parandada vigu, mida oleksime pidanud ise parandama, kuid ei osanud. Ma tean, et vähemalt mina kavatsen nii oma elu elada. Mul pole endal lapsi ja ma ei saa neid kunagi. Eelmised põlvkonnad on nii suuri vigu teinud, et ma ei kaaluks kunagi laste saamist. Siiski annan endast parima, et nooremad saaksid muuta maailma uuesti kohaks, kuhu nad oleksid võinud minu arvates kohe sündida.



## **4. KASVU KIIRENDAMINE JA ELAMISTINGIMUSTE PARANDAMINE**



**INTERNET ON INIMEKSISTENSI** peapeale pööranud. Sellest on saanud eelistatud igapäevane suhtlusvahend; me võime internetis esitada maksudeklaratsioone, hääletada, kasutada pangateenuseid ja tasuda arveid, leppida kokku arstiaegu või kohtuda veebis.

Interneti ja tehnoloogilise arenguga lisandub teemale terve uus dimensioon. Võrgutehnoloogia (näiteks ülikiire lairibaühendus ja wifi) tähendab, et varasemast üha suurem hulk kasutuses olevaid seadmeid on internetiühendusega (asjade internet). Kui 2016. aastal oli veebiühendusega või nutikodu idee tehnoloogiliste trendide tipus, siis 2018. aasta lõpus on see üha igapäevasem reaalsus. Interneti kaudu on võimalik kontrollida kütte- ja valgustussüsteeme, kasutada võtmevaba lukustust, jälgida valvesüsteemi ning juhtida distantsilt kodumasinaid, näiteks pesumasinat ja robottolmuimejat jne. Virtuaalsed assistendid on olnud kasutuses juba aastaid, näiteks Apple Inc. lasi 2010. aastal välja virtuaalassistent SIRI ning erinevad vestlusrobotid aitavad juba praegu sõnu defineerida, selgitavad busside ajakava jne.

Enese „biohakkimine” on samuti populaarne ning tänu tervishoiusüsteemi arengule ka üha relevantsem. Eesti vabariik on nüüd 100 aastat vana ja juubelipidustused kestavad terve aasta. Eesti Geenifondi kingitus Eestile on 100 000 uut geenidoonorit. Uutele geenidoonoritele antakse geneetiline kaart, mida tulevikus kasutatakse haigestumise riskide ja sobivate ravimite määramiseks. Geeni andmebaas integreeritakse mõne aasta jooksul igapäevasesse meditsiinipraktikasse. Geenidoonorid annetavad oma geeniandmeid ja saavad vastu väärtuslikku informatsiooni ning võivad langetada oma ter-vise suhtes paremaid otsuseid.

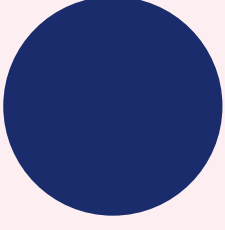
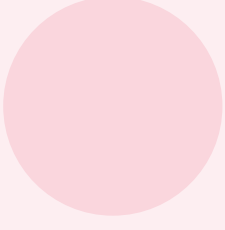
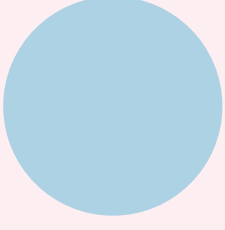
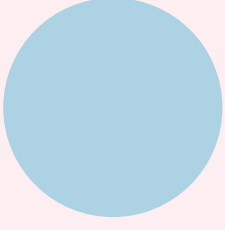
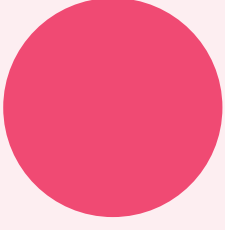
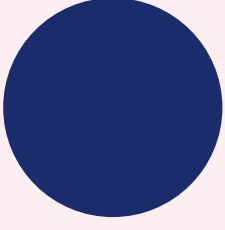
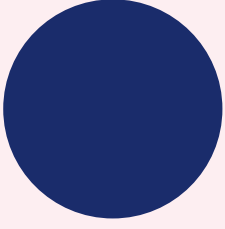
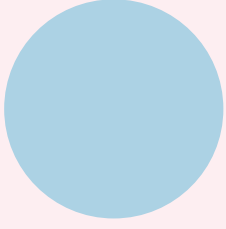
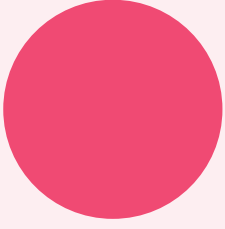
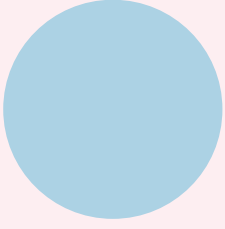
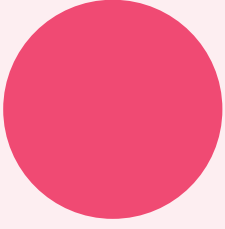
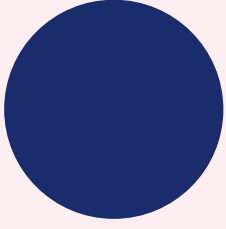
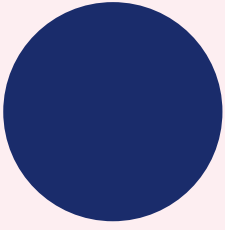
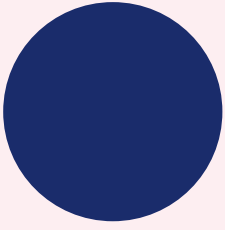
Tehnoloogia ja internet on üha rohkem igapäevaellu integreeritud ning enamasti on selle eesmärk suurendada teenuste kättesaadavust, tõhusust ja kvaliteeti. Valitsus pingutab samuti selleks, et rahuldada rahva vajadust parema elu järele. Riigikogu juures tegutsev Arenguseire Keskus lõi Eesti jaoks viis avaliku sektori juhtimise tulevikustsenaariumit, mis maalivad valitsuse tasandil toimuvast digitaliseerimisest erineva pildi: 1) hoogtööriik – ebaühtlane digiteerimine, kulude kokkuhoid ja enamiku valdkondade stan-



dardiseerimine, 2) öövaht-riik – piiratud digiteerimine, millega püütakse suurendada tõhusust. Privaatsuse ja turvalisusega seotud mured, 3) ettevõtlik riik – strateegiliselt olulisi valdkondi peetakse prioriteetseks, valitsuse platvormid muutuvad rahvusvaheliseks, 4) hoolekandja riik – holistiline digiteerimine ja teenuste kvaliteet ning sotsiaalse analüüsi abil loodud ennetav poliitika, 6) võrgustunud riik – eri mudeleid järgiv mitmekesine digiteerimine, teenuste ühine loomine ja palju võimalusi otsustamises osaleda. Millise tee valime ja mida see tähendab erinevatele avalikele teenustele?

Kas noorsootöö on teenus? Kuidas saame kasu tehnoloogia trendidest ja arengust? Miks mitte kasutada nutimaja lahendusi noorteklubis, kus külastajaid saaks registreerida liikumisanduritega ja ruumide kasutust ümber korraldada automaatselt koostatud soojuskaartide alusel? Samuti võib noorsootöös eri valdkondades kasutada andmepõhiseid lahendusi näiteks noorte paremaks tundmaõppimiseks või töö paremaks korraldamiseks plaanide, praktika, dokumenteerimise ja tulemuste visualiseerimise ning noorsootööpoliitika otsuste toetamisega trendide ja prognoosiva analüüsi abil.

Noorsootöö innovatsioonide kavandamise keskmes tuleb tunnistada valitsustrende ja ka muude valdkondade arengut. Kolmnurk, kuhu kuuluvad internet, tehnoloogia ja inimene, ümbritseb meid kõikjal ning sellest võimalikult suure kasu saamiseks peame iga päev midagi uut õppima ja laskma oma meeltel avarduda.



# Vesi kraanist, internet pilvedest?

Yrjö Länsipuro



**ESI TULEB KRAANIST.** Elekter tuleb seinakontaktist. Seega tuleb internet ju pilvedest? Harjumuspäraste nähtuste kohta küsimusi ei esitata. Nende nähtuste olemasolu on iseenesestmõistetav ning meid ei huvita, kuidas need meieni jõuavad.

Kui ma olin laps ja kuulasin raadiost lastesaateid, siis oli raadio minu jaoks igapäevane asi, kuigi mind huvitas, kuidas onu Markus (saatejuht) ja saatekülalised kõik väikesesse kasti ära mahtusid. Tänapäeval ei üllata lapsi videovood maailma eri otstest, mis tahvelarvutite ja nutitelefonide kaudu nendeni jõuavad. Nad hakkavad kohe interaktiivselt kasutama käepäraseid digivahendeid ja loovad nendega midagi uut.

On võimalik mõista, kui digimaailma põlisasukaid – osavaid tehnoloogia kasutajaid – ei huvita interneti algusaegade ajalugu või internetihalduse üksikasjad. Internetist võimalikult suure kasu saamiseks pole neid teadmisi vaja. Samuti pole vaja teada kommunaalteenuseid pakkuvate ettevõtete ajalugu ja töökorraldust, et kraanist klaasikest vett võtta või tuld põlema panna.

Samas, kui tahta minna sügavuti, et mõista, miks internetiprotsessid toimuvad oma praegusel moel või rakendada oma mõjuvõimu internetikasutajana, siis tuleb üllatusena, et internetihaldus (erinevalt muudest mehhanismidest, mis eluks vajalikke ressursse juhivad) on põhimõtteliselt avatud igale soovijale, kes tahab mõjutada selle edasist arengut. Internet on kümnetest tuhandetest iseseisvatest võrkudest koosnev detsentraliseeritud võrgustik ja kuigi see vajab paari tsentraliseeritud nähtust, jagavad internetihaldust omavahel kõik osapooled: erasektor, tsiviilühiskond, valitsused ning tehnoloogilised ja akadeemilised kogukonnad. Seda nimetatakse paljusid sidusrüh-

mi hõlmavaks mudeliks, mis erineb rangelt mitmepoolsest (valitsustevahelisest) või puhtalt ärilisest lähenemisest.

### **Laborist põgenenud sõjaline projekt**

Internetina tuntuks saanud nähtuse seemned külvati külma sõja ajal USA tippülikoolides Pentagoni rahastatud projektide kõrvalsaadusena. Arvuteid hakati üha enamates ülikoolides ühendama ressursside ja raha säästmiseks, kuid võrgustikul ilmnis ka muid kasutegureid. Ajapikku liitus võrgustikuga veelgi rohkem ülikoole, kusjuures uut tulijatel polnud sõjaväega lepinguid. Riikliku Teadusfondi (National Science Foundation) juhtimisel arenes internet akadeemiliseks universaalseks tööriistaks, kusjuures kehtestati ranged kasutusreeglid, kuid 1990. aastatel ületas internet ülikoolilinnaku müürid ja leidis laia kasutuse ärisektoris. Samal ajal avasid ülemaailmne veebivõrk ja kasutaja-sõbralikud brauserid interneti kõigile. Internet tuli justkui orkaan ja vallutas maailma, hoolimata traditsiooniliste telekommunikatsioonorganisatsioonide vastupanust.

USA valitsus jäi rangelt oma mandaadi piiresse, kui juhtis ja rahastas interneti arendamist kaitse- ja teaduseesmärkidel, kuid 1990. aastate lõpus ületas võrgustiku areng seatud sihi. Oli vaja uut lähenemist. Tänu president Bill Clintonile ja tema abile Ira Magazinerile suunati internetihaldus otsustaval hetkel edu tagavale rajale.

2011. aastal kirjeldas Ira Magaziner oma ülemuse ees 1998. aastal seisvat dilemmat ja probleemi lahendust:

„Me mõistsime, et internetil on tohutu potentsiaal vabastada üksikisikuid majanduslikult, poliitiliselt ja ühiskondlikult, sest selle sisemine struktuur andis neile võimu rakendada oma ideid ilma väljakujunenud hierarhiate ja bürokraatiata. Potentsiaal tundus lõputu. Samas mõistsime ka, et interneti tulevik oli väga ebakindel. See seisis noateral ja kummalgi pool oli kaks äärmust, mis võisid arengut pärssida või isegi interneti hävitada.

Ühest küljest võis anarhiline reegliteta internet manduda pidevasse prognoosimatusse seisundisse, milles „Metsiku Lääne püstoliduelligid“ peletavad eemale korralikud inimesed, kes tahaksid sellesse investeerida ja arengule kaasa aidata. Kui aga tavapärased bürokraatlikud jõud haaraksid võimu enda kätte ja kehtestaksid valitsuse määruseid ning interneti haldaksid aeglaselt toimivad valitsustevahelised organisatsioonid, siis pärsitaks interneti loovat jõudu.“

California osariigi seaduste kohaselt loodi mittetulundusühing, mille eesmärk oli koordineerida ja tagada interneti unikaalsete identifikaatorite ehk IP-aadresside, domeeninimede, protokollide, pordinumbrite ja juurserverite stabiilsus ning luua vajalikud tegevuskavad. USA valitsusest eraldiseisvana loodi interneti nimede ja numbrite määramise korporatsioon ehk Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), kuid kaubandusministeerium oli piisavalt mõjuvõimas, et suunata korporatsiooni esimeste aastate jooksul kindlalt Riikliku Telekommunikatsiooni- ja Informatsiooniameti üldjärelevalve all. Eestkostet lödvendati samm-sammult ICANN-i

iseseisvumisel. 2014. aastal teatas USA, et on valmis loobuma oma viimastest kontrolliõigustest domeeninimede süsteemi üle ja usaldama need üleilmsele paljusid sidusrühmi hõlmavale internetikogukonnale. Organiseerimiseks läks kaks aastat, kuid uute määrustega muutus ICANN 1. oktoobrist 2016 iseseisvaks üksuseks (kuigi selle alaline asukoht on endiselt Californias, mille seadustele see peab alluma). Praegusel kujul on ICANN üleilmsete haldusinstituutide hulgas ainulaadne (ICANN, 2018).

### **Terve internetikogukonna hüvanguks**

Kui ICANN 20 aastat tagasi loodi, siis selle põhikirjas nimetati eesmärgi ja kohustusena „töötada internetikogukonna kui terviku hüvanguks.” Varased arutelud haldusmudeli üle keskendusid terve maailma internetikasutajate võimestamisele. Aastatega interneti tähtsus kasvas ning nii seadmete pakkujate kui ka internetti oma ettevõtlustegevuses kasutavate üksuste esilekerkivad ärilised huvid surusid lõpptarbijad vähemasse, kuid endiselt olulisse rolli.

Ehkki paberil näeb ICANN välja samasugune kui kõik teisedki hierarhilised äriorganisatsioonid oma nõukogu, presidendi/tegevjuhi ja erinevate osakondade ja valdkondade eest vastutavate asepresidentidega, erineb see oluliselt siiski teistest: ICANN on pühendunud paljusid sidusrühmi hõlmava mudeli poliitika arendamisele. Kolm tugijorganisatsiooni, mis on iseseisvalt kehtestatud reeglitega isekoordineeruvad üksused, vastutavad üldiste domeeninimede (GNSO), riigikoodide (ccNSO) ja IP-aadresside (ASO) poliitika kujundamise eest; lisaks neile on neli nõuandvat komisjoni, mis nõustavad nõukogu valitsuste, interneti tavakasutajate, turvalisuse ja stabiilsuse ekspertide ja juurserveri käitajate seisukohast (ICANN Community, 2018).

Nõukogu võtab vastu väljatöötatud poliitilised kavad või saadab need täpsustamiseks tagasi, kuid ise see poliitikat kujundada ei saa. Kõik kavad läbivad arendusprotsessi erinevate etappide jooksul avalikkuse kommentaaride faasi.

Viimasel ajal töötatakse tegevuskavade kujundamise kallal, mis tegelevad teemadega, nagu tipptasemel domeeninimeruumi laiendamisega, millega lisandub valikuid ja konkurentsi, aga ka kasutajate võimalikku segadust, ladina tähestiku asemel muud tähestikku kasutavate inimeste võimalusega liikuda internetis tähestikke ümberlülitamata, domeeninime registreerijate õiguste tagamisega erandolukordades ning kuidas lepitada Euroopa Liidu isikuandmete kaitse üldmäärust vajadusega teada, kes on ühe või teise veebilehe taga.

### **Kaasatötamine**

ICANN-i koosolekud – kolm füüsilist koosolekut aastas – on kõigile avatud ja osalemine on tasuta. Kohtumispaigad erinevad ja mõnda toimumispaika võib olla kulukas reisida, kuid suurt osa sessioonidest kantakse audiovisuaalselt internetis üle, millega soodustatakse aktiivset kaugosalust. Füüsiliste kokkusaamiste vahele jääval ajal viiakse enamik aruteludest läbi telekonverentsidena, mis on samuti kõigile avatud. Nõuandval

üldkomiteel on osakonnad 80 riigis, sellel on 230 üldstruktuuriüksust (paljud neist on ühtlasi Internetiseltsi osakonnad) ja 85 iseseisvat liiget.

Kaasa loomiseks võib veel füüsiliselt või distantsilt osaleda interneti valitsemise foorumil (IVF). IVF loodi 2005. aasta infoühiskonna maailma tippkohtumise (IÜMT) ajal interneti osapoolte (poliitikute, riigiametnike, akadeemikute, ettevõtjate, juristide, tehnoloogiasektori töötajate ja ajakirjanike) arutelufoorumina. Esimene IVF peeti 2006. aastal ning kontseptsiooni elujõulisuse tunnistusena on terves maailmas tekkinud kümnete kaupa riiklikke ja piirkondlikke internetifoorumeid. Euroopa piirkondliku internetifoorumi nimi on EuroDIG, ja seda on 2008. aastast peetud igal aastal. Ka selles foorumis on võimalik täielikult interneti kaudu osaleda (IGF & EuroDIG, 2018).

Pärast seda, kui internetihalduse temaatika tungis IÜMT ajal rahvusvahelisse poliitikasse, tunnistati vajadust valdkonda teaduslikult uurida ning sellealast haridust pakkuda, nii et loodi GigaNet, mis on akadeemilise uurimise võrgustik, ja Internetihalduse Euroopa Suvekool, mis on nädalapikkune akadeemiline kursus, mida on ka muudes piirkondades jäljendatud (GigaNet & EuroSSIG, 2018). Internetihalduse- ja diplomaatiaalast haridust ja vastavateemalisi trükiseid pakkuv oluline organisatsioon on Diplo Foundation. Koos Šveitsi valitsusega korraldab see Genfi internetiplatvormi tööd, mis on internetihalduse ja digitaalse poliitika probleemide vaateleja (DiploFoundation & Geneva Internet Platform, 2018).

ICANN ise tahab aidata uustulnukaid, kellele internetihalduse arutelud võivad olla keerulised, sest kasutatakse tehnilisest ja juriidilisest terminoloogiast, lühenditest ja üha kasvavast akronüümide kogust koosnevat keelelist segu. Sellel eesmärgil on ICANN loonud interneti õppeplatvormi nimega ICANN Learn (ICANN Learn, 2018).

Tutvuge juba mainitud ressurssidega ning uurige internetihaldust! Hoiatus: internetihaldus võib tekitada sõltuvust. Miks muidu veedavad tuhanded vabatahtlikud tunde, lugedes pikki dokumente ja osaledes kummalistel kellaaegadel toimuvatel telekonverentsidel?

**VIITED:**

DiploFoundation (2018). <https://www.diplomacy.edu>

European Dialogue on Internet Governance (EuroDIG 2018). <https://www.eurodig.org>

European Summer School on Internet Governance (EuroSSIG 2018) <https://eurossig.eu/eurossig>

Geneva Internet Platform (2018). <https://www.giplatform.org>

Global Internet Governance Academic Network (GigaNet 2018). <https://www.giga-net.org>

ICANN (2018). <https://www.icann.org>

ICANN Community (2018) ICANN's Multistakeholder Model. <https://www.icann.org/community#groups>

ICANN Learn (2018). <https://learn.icann.org>

Internet Governance Forum (IGF 2018). <https://www.intgovforum.org>

# Riigivalitsemise ja e-riigi stsenaariumid

Meelis Kitsing



**RINEVAID VALITSEMISE DIGITEERIMISE** algatusi on tehtud juba üle kahekümne aasta. Selle aja jooksul on erinevates riikides kirjutatud suur hulk poliitilisi ja akadeemilisi publikatsioone e-riigi planeerimise ja rakendamise kohta.

Valitsemise digiteerimisele pööratud tähelepanu pole üllatav. Digiteerimisel on tohtu mõju kultuurile, majandusele, poliitikale ja elu sotsiaalsele aspektile. Seega on loomulik, et avaliku sektori valitsemises nähakse suurt digiteerimise potentsiaali. Digiteerimine lubab muuta valitsemise tõhusamaks, erapooletumaks ja kiiremaks.

Samas on riigivalitsemise digiteerimise protsess olnud aeglane ja ebaühtlane. Kindlasti on see nii erinevate riikide võrdlemisel. ÜRO e-riigi uuring näitab, et riikide vahel on väga suured erinevused valitsuse töö interneti viimisel vaatamata sellele, et üleilmne arvutivõrk on peaaegu 30 aastat vana.

Kui võrrelda valitsemise digiteerimise erinevaid tahke riikide sees, siis on digiteerimisprotsess toimunud samuti väga ebaühtlaselt. Ehkki mõned teenused on korralikult digiteeritud, ei saa seda öelda kõigi kohta. Üldiselt on digiteenuste osutamisele pööratud suuremat tähelepanu kui interneti kasutamisele poliitikas osalemiseks.

Paljud digitehnoloogia võimaldatud muutused on evolutsioonilised, kuid tehnika arengut analüüsitakse sageli tehnoloogiliste optimistide, kui mitte lausa tehnoloogiliste deterministide vaatenurgast. Sellised inimesed kalduvad uskuma, et tehnoloogiast piisab muutuste elluviimiseks. Samas on tehnoloogia küll vajalik, kuid mitte piisav komponent avaliku sektori haldamise digiteerimiseks.

Digitehnoloogia levik sõltub institutsioonist ja selles toimuvatest muutustest. Nagu on väitnud Nobeli majanduspreemia laureaat Douglass North, siis institutsioonides on

nii ametlikud kui ka mitteametlikud reeglid. Avaliku sektori juhtimine on vastastikku seotud formaalsete institutsioonidega, nagu seaduste ja määrustega, ja mitteametlike institutsioonidega, nagu harjumuste, normide, kommete ja väärtustega.

Tehnoloogia muutub küll hoogsalt, kuid valitsus ei suuda oma süsteeme kiiresti uuendada, sest need sõltuvad vanadest süsteemidest ja täielikuks värskenduseks puuduvad ressursid. Samuti on paljud suured riigihalduse digiteerimise projektid läbi kukkunud ja muutunud nn valgeteks elevantideks – kulukateks projektideks, millest kellelegi kasu pole.

Erinevate digiteerimise projektide põhjal tundub, et valitsused peavad leidma tasakaalu hierarhiliste otsuste ja rohujuuresandi algatusel tehtud digiteerimise avastusprotsesside vahel. Digiteeritud haldamise puhul valitseb tõhususe ja võrdsuse vaheline pinge, mille puhul valitsused keskenduvad pigem digiteenuste osutamise tõhususele kui kodanike kaasamisele otsustusprotsessidesse. Samas võib pinget maandada uudne põhimõte, mille kohaselt valitsus on platvorm (*Government as a Platform ehk GaaP*) ja mis rõhutab ühise loometöö tähtsust.

Ühise tootmise ja loomise kasutegureid ehk valitsussektori avaandmeid (*Open Government Data ehk OGD*) saab soodustada avaliku sektori platvormide laiemal kasutamisel. See väide tugineb lihtsale tähelepanekule, et kodanike koostöö aitab õiguskaitseorganite tõhusust parandada. Seega mõjutab avaliku teenuse väärtust tarbija ja pakkuja vaheline interaktsioon ja mitte pakkuja üksi.

### **E-valitsemise stsenaariumid**

Arenguseire keskus lõi Eesti jaoks viis avaliku sektori valitsemise stsenaariumit, mis kujutavad erinevalt ka digiteerimist. Praeguse arusaama kohaselt on osad stsenaariumid tõenäolisemad kui teised olenevalt majanduslikust, sotsiaalsest ja poliitilisest kontekstist. Samas võimaldavad stsenaariumid tulevikule mõeldes kõrvalepõikeid lineaarsest loogikast ning ühtlasi laiendavad võimalike tulevikuvisionide vaatenurka valitsemise digiteerimisele.

Järgnevates valitsemise stsenaariumites on kombineeritud nii välised kui ka sisetegurid, mis võivad, kuid ei pruugi konkreetse stsenaariumi täideminemisele kaasa aidata. Finantssurve ja rangelt piiratud eelarve vähendavad võimalike stsenaariumite arvu. Samas võivad eelarvepiirangud olla nii endo- kui ka eksogeensed. Piiranguid võivad mõjutada trendid maailmamajanduses, Euroopa Liidu struktuurifondidest saadava toetuse vähenemine, Brexiti tagajärjed ja mitmed muud sündmused, mille üle Eesti poliitikutel puudub kontroll ja mõju.

Samas võib eelarvepiirang olla meie endi kehtestatud ja seega endogeenne. Teatud ideoloogiat pooldavad poliitikud võivad saavutada poliitilises sfääris domineeriva positsiooni ja seega kehtestada avaliku sektori kuludele ranged piirangud ning vähendada riigiametnike arvu. Lõpliku järeldusena võib öelda, et stsenaariumid kerkivad esile endogeensete ja eksogeensete ning enam-vähem objektiivsete ja subjektiivsete tegurite tulemusena.



Lisaks mõjutavad endogeensed ja eksogeensed muutuste ajendid pidevalt üksteist. Seega mõjutavad eksogeensed ajendid ka endogeenselt määratud prioriteete. Pole olemas universaalselt parimat valitsusmudelit. Tegelikult maailmas toimuvad arengud viivad tõenäoliselt eelnevas kirjeldatud stsenaariumite kombinatsioonini. Samas pakub stsenaariumite ideaalvormide kasutamine selgust ja lihtsust, mis aitab mõista oluliste tõugete omavahelist mõju ja võimalikke tulemusi.

Viis stsenaariumit aitavad mõista erinevate avaliku sektori juhtimistüüpide omavahelist mõju ja erinevate stsenaariumite realiseerumise võimalikke radu. Stsenaariumid on mõeldud konkreetsetelt juhtivatele poliitikutele ja ametnikele, et laiendada nende silmapiiri ning luua kasutajasõbralikud ja spetsiifilised poliitilised lahendused digivalitsemise edendamiseks ja ka üldiselt avaliku sektori haldamiseks. Stsenaariumid on ühtlasi riskianalüüsivahendid, sest need osutavad poliitika rakendamise võimalikele pudelikaeladele. Seega on keskne küsimus, millised tingimused soodustavad valitsusreformide puhul ühte või teist tulemust.

Teisisõnu pole stsenaariumid eesmärk iseeneses, vaid avaliku halduse tõhustamise vahend kodanikele, poliitikutele, ametnikele, ekspertidele, aktivistidele ja muudele huvirühmadele. Stsenaariumite tegelik väärtus sõltub nende kasutamisest. Kas stsenaariumid aitavad luua selgema avaliku halduse strateegia ja genereerida uusi ideid paremaks riigijuhtimiseks? Põhieesmärk on muuta riigijuhtimine paindlikumaks, erapooletumaks ja tõhusamaks. Sellest johtub, et stsenaariumid on normatiivsed. Need on ka provokatiivsed. Samas sisaldavad kõik stsenaariumid negatiivseid ja positiivseid külgi. Kas negatiivne kaalub üles positiivse või vastupidi, sõltub konkreetse stsenaariumi kontekstis vaatenurgast.

Teatud praegused trendid võivad tähendada ka seda, et tulevikus on osade stsenaariumite realiseerumine tõenäolisem. Teised stsenaariumid on usutavad, kuid mitte tõenäolised. Siiski ei tähenda see, et selle mõtteharjutuse eesmärk on tulevikku ennustada. Esiteks on tulevikusuundade ennustamine või prognoosimine, eriti pikemas perspektiivis, tõsiselt piiratud. Seega on oluline arvestada mitte ainult väikeste variatsioonidega, vaid põhimõtteliselt erinevate eksogeensete arengusuundadega. Me ei tea, kas tulevikus läheb täide stsenaarium A või B. Siiski võime mingil määral mõista stsenaariumite A ja B implikatsioone. Stsenaariumite planeerimine kui meetod tähendab alternatiivsete võrdsetelt kehtivate tulevikuvisionide loomist. Kõige olulisem on valmistuda erinevateks arenguprotsessideks.

Teiseks sõltub konkreetse stsenaariumi või stsenaariumite kombinatsioonide teostamine eksogeensetest teguritest. Ühe või teise arenguprotsessi teostumise eeltingimus on juhtivate poliitikute ja ametnike seatud prioriteedid ja ressursside mobiliseerimine soovitud eesmärgi saavutamiseks. See on kindlasti vajalik, kuid mitte piisav tingimus. Ebakindluse põhjustatud plaanimatud tagajärjed võivad rikkuda ka parimad plaanid – põrgutee on sillutatud heade kavatsustega. Sellele vaatamata on ennetav poliitika suunamine kasulikum võrreldes reaktiivse või fatalistliku mõtteviisiga. Uue

ja teistsuguse väliskeskkonna tekkeks on vajalikud nn mentaalsed mudelid. Erinevate stsenaariumite läbimõtlemine peaks aitama luua poliitilise ruumi, mis on muutustele vastuvõtlikum ja kohaneb uuega kergemini. Järgnevas arutelus on tõstetud esile erinevate stsenaariumite iseloomulikud jooned ja digiteerimise järelmid.

### **Hoogtööriik**

Selles stsenaariumis kombineeritakse karmid eelarvepiirangud tsentraliseeritud ja kiire otsustusprotsessiga. Eelarvepiirang tähendab kas vajadust vähendada avaliku sektori kulutusi välis- või siseriiklike protsesside tõttu või domineerivat ideoloogilist seisukohta riigijuhtide seas, mille järgi avalikku sektorit tuleb juhtida piiratud finantsressurssidega. Stsenaariumit iseloomustab hierarhiline ja kiire otsustamine majanduskriisi ületamiseks ja uute esilekerkivate võimaluste kasutamiseks. Eelarvepiirangud tähendavad ka teatud avalike teenuste erastamist, mis omakorda näitab, et valitsusel puudub piisav mõjuvõim olukorra muutmiseks kõikides valdkondades.

Kodanikud võivad sellest stsenaariumist kasu lõigata seni, kuni valitsuse prioriteetidid kattuvad kodanike omadega. Samas jäetakse nad otsustamisest kõrvale, sest see tähendaks tõsist protsessi aeglustumist. Kodanikud peavad ka toime tulema avalike teenuste ebaühtlase kättesaadavusega, kusjuures osad teenused arenevad kiiresti ning teistele ei osutata piisavalt tähelepanu ja ressursside piiratuse tõttu halveneb nende kvaliteet. Rahulolematute kodanike hulk võib ebakvaliteetsete teenuste ja sobimatute valitsuse prioriteetide tõttu kasvada. Stsenaarium võib muutuda isetäituvaks ennustuseks, mille puhul kodanike piiratud osaluse põhjustatud rahulolematuse mõjutab vajadust säilitada otsustusprotsesside tsentraliseeritust, sest poliitikud kardavad „džinni pudelist välja lasta”.

### **DIGITEERIMINE**

Stsenaariumis väärtustatakse digiteerimist, sest see võimaldab kulusid kärpida ja uusi projekte käivitada. See aitab teenuste osutamise kvaliteeti tõsta, koguda andmeid edasiste tegevuskavade jaoks ja suunata kodanikud vajalike teenuste juurde ning reageerida muutuvatele tingimustele. Kuna eelarve on rangelt piiratud ja otsustamine tsentraliseeritud, siis „hoogtööriigi” stsenaariumi kohaselt enamik teenuseid standarditakse ja eriolukordadega arvestatakse harva. Standardimine tähendab nn sunnitud digiteerimist, kus digiteenuste kasutamine võib olla ainuke võimalus. Hoogtöö korras osutatakse teatud aladele suuremat tähelepanu ja selliseid lemmikprojekte arendatakse teistest erinevalt.

Valitsuse prioriteet on suurandmete kasutamine, kuid kuna lähenemine pole süstemaatiline, siis ei võimalda institutsioonilised barjäärid sellest kasu lõigata. Avaandmete kasutusele ei pööra süsteem piisavalt tähelepanu, mis tähendab, et võrreldes teiste riikidega puudub edasimineku. Erinevatest avaliku sektori ja erasektori allikatest saadud andmete kombineerimine on võimalik ühtedes valdkondades, kuid mitte teistes. Valit-

sus ei näe sellise andmepoliitika puhul tervikpilti, vaid keskendub ühtede valdkondade arvelt teistele. Valitsus kasutab üha rohkem digiidentiteeti erinevate teenuste osutamiseks, kuid teeb seda ebaühtlaselt. Esile kerkivad erinevad erasektori ja avaliku sektori digiidentiteedid ja paljud kodanikud toetuvad üha rohkem erasektori teenustele.

### **Öövaht-riik**

Stsenaarium kombineerib karmid eelarvepiirangud tsentraliseeritud ja analüütiliste otsustusprotsessidega. Põhiline eesmärk on võimalikult vähendada riigi funktsioone ja keskenduda valdkondadele, kus riigi sekkumine ja teenused on vältimatult vajalikud. Valitsus kärbib kulusid, vähendab avaliku sektori töötajate arvu ja erastab teenuseid. Stsenaarium tähendab, et avaliku sektori haldamiseks luuakse süsteemne raamistik, kus kõige olulisem prioriteet on valitsuse minimaalne sekkumine erasektorisse ja eraellu.

Kodanikel on märkimisväärne otsustusvabadus oma elu üle, kuid võimalused osaleda avaliku sektori otsustusprotsessides piirduvad valimistega. Riikliku haridus- ja tervishoiusüsteemi kättesaadavus on piiratud. Stsenaarium tähendab ka, et valitsuse reaktsioon olulistele välistele muutustele näiteks keskkonnas, geopoliitikas ja majanduses on piiratud kitsa poliitilise perspektiivi ja avaliku halduse vähese võimekuse tõttu. Samas võimaldab domineeriv fiskaalne ettevaatlikkus korralikult reageerida teatud välistele majandusšokkidele, näiteks üleilmsele majanduskriisile.

### **DIGITEERIMINE**

Ühest küljest väärtustatakse stsenaariumis digiteerimist, sest see võimaldab kulusid kärpida ja bürokraatiat vähendada. Teisalt püstitatakse digiteerimisele erinevaid takistusi privaatsus- ja turvaküsimuste tõttu. Minimalistlik valitsus muretseb andmete kogumise pärast, sest see võib suurendada valitsuse sekkumist eraellu ja -sektorisse. Kuna kulude vähendamine on digiteerimisel peamine liikumapanev jõud, siis tähendaks see suuremat standardimist ja universaalseid põhilahendusi. Kasutajate erinevate vajadustega arvestav ja nendele kohandatud lahenduste puudumine võib viia rahulolematuseeni. Nii avaandmete kui ka suurandmete kasutus ei ole piisavalt arenenud. Institutsioonilised tegurid tekitavad takistusi, sest valitsus muretseb andmete väärkasutuse pärast. Erinevate avaliku ja erasektori andmebaaside kombineerimist takistab protsessi keerukus või on see üldse võimatu. Valitsuse väljastatud digiidentiteedi kasutus on piiratud privaatsuse ja turvalisusega seotud probleemide tõttu. Üha rohkem kodanikke toetub erasektori lahendustele, muu hulgas nendele, mida pakuvad Ameerika Ühendriikide ja Hiina üleilmsed digiplatvormid.

### **Ettevõtlik riik**

Stsenaarium kombineerib kiire tsentraliseeritud otsustamise tugeva ja helde eelarvega. Ressursside paindlikkus võimaldab valitsusel investeerida rohkem teenuste osutamisse

ja suurtesse projektidesse, mida sageli viiakse ellu erasektori ja avaliku sektori partnerlusena (Public Private Partnership ehk PPP). Valitsus käitub suure ettevõttena, mis arendab kindlaid prioriteetseid alasid ja investeerib neisse. Valitsuse eesmärk on kiirendada majandusarengut ja parandada riigi positsiooni rahvusvahelises tööjaotuses. Riskide hulka kuuluvad avaliku sektori raha liigne investeerimine projektidesse, mis muutuvad nn valgeteks elevantideks. Radikaalsed välised šokid võivad kaasa tuua tõsiseid eelarvepiiranguid, mis omakorda tähendab „ettevõtliku riigi” asemel „hoogtööriigi” stsenaariumi käivitumist. Stsenaarium on tundlik ka valitsuse koosseisu muutuste ning valitsusjuhtide kvaliteedi ja strateegilise paindlikkuse suhtes.

### DIGITEERIMINE

Digiteerimine on stsenaariumis kesksel kohal, sest see võimaldab andmeid koguda, pakkuda paremaid teenuseid ja tõhustada ennetavate tegevuskavade loomist. Kuna valitsussektor kulutab heldelt ja hindab kiiret otsustamist, siis võib digiteerimine toimuda paljudel elualadel väga kiiresti. Samas osutavad valitsuse prioriteedid sellele, et mõnda valdkonda finantseeritakse paremini kui teisi, mis toob kaasa ebahühtlased tulemused. Liigsed investeeringud ja investeeringute väär jaotus võib põhjustada suurte projektide läbikukkumise.

Suurandmete ja avaandmete kasutust soodustatakse valitsusametite vaheliste piiride lõhkumisega. Valitsus kujundab tegevuskavad avaliku sektori ja erasektori andmebaaside kombineerimiseks. Valitsuse eesmärk pole ainult siseriiklikele projektidele keskendumine, vaid ka üleilmsetele digiandmete projektidele kaasa aitamine, et mõista maailmas levivaid trende ja arengusuundi. See tähendab aktiivset koostööd rahvusvaheliste organisatsioonidega ning erasektori ja avaliku sektori võtmeisikutega.

Üks oluline prioriteet on jätkata Eesti valitsuse väljastatud digiidentiteedi arendamist, pakkudes lahendust globaalsel areenil. Valitsuse prioriteet on e-residentsuse programm globaalse digiplatvormina, sest selle platvormi kaudu saab ka muid Eesti avaliku sektori platvorme levitada teistesse riikidesse.

### Hoolekandja riik

Stsenaarium kombineerib lödvad eelarvepiirangud tsentraliseeritud ja analüütiliste otsustusprotsessidega. Parema elatusstandard ja kasvav majandus tähendavad suuremat nõudlust kõrge kvaliteediga avalike teenuste järele. Valitsus püüab nõudlust rahuldada sotsiaalsete kulutuste ja ametnike arvu suurendamisega. Valitsuse põhieesmärk on tõsta kodanike heaolu. Selleks sekkub valitsus paljudesse elualadesse, kaitseb inimesi halva ja hädade eest ning reguleerib majanduslikke ja sotsiaalseid tegevusi. Kodanikud saavad kasu kõrge kvaliteediga haridus- ja tervishoiuteenuste heast kättesaadavusest. Samas on nende võimalused juhtimisotsustesse sekkuda piiratud. Valitsuse sekkumine eraellu võib tekitada tunde, et kodanikud elavad politseiiriigis. Keskendumine kodanike heaolu mõjutavatele probleemidele võib tähendada ka seda,

et valitsus ei suuda toime tulla suurte strateegiliste väljakutsetega, eriti kui need on välised.

#### **DIGITEERIMINE**

Digiteerimine on stsenaariumis olulisel kohal, sest see võimaldab koguda andmeid, pakkuda paremaid teenuseid, suunata kodanikke paremate valikute suunas ja tõhustada ennetavate tegevuskavade loomist. Kuna valitsus teeb suuri kulutusi ja analüütilist otsustusprotsessi väärtustatakse, siis toimub erinevate elualade digiteerimine ühtlaselt. Samas võib tehnoloogiline sünkroniseerumine ja rajasõltuvus põhjustada probleeme lahenduste rakendamise teatud valdkondades.

Soodustatakse suurandmete kasutamist ametkondade vaheliste piiride lõhkumise teel. Valitsus kujundab tegevuskavad erinevate avaliku sektori andmebaaside kombineerimiseks. Samas ei soovi valitsus erasektoriga koostööd teha seotud ohtude ja turvariskide tõttu. Samal põhjusel ei edenda valitsus avaandmete projekte. Selle asemel, et pakkuda avaliku sektori andmeid erasektorile, kujundab valitsus ergutusmeetmeid ja annab välja määruseid, et tagada juurdepääs erasektori andmetele.

Valitsuse eesmärk on keskenduda siseriiklikele teenustele ja mitte laiendada digiandmete projekte globaalselt, sest see hõlmaks tundmatuid riske. See tähendab, et üks võtmeprioriteete on arendada edasi Eesti valitsuse väljastatud digiidentiteeti kodumaistele kasutajatele. E-residentsus kui globaalne digiplatvorm suletakse, sest siseriiklik internetiteenuste osutamine võib kannatada uute riskide ja platvormide ülekoormatuse tõttu.

#### **Võrgustunud riik**

Stsenaarium kombineerib lõdvad eelarvepiirangud detsentraliseeritud ja analüütiliste otsustusprotsessidega. Valitsus püüab kaasata kodanikke kaasloome kaudu otsustusprotsessidesse ja avalike teenuste osutamisse. Seetõttu langetatakse otsused rohujuuretasele võimalikult kodanike lähedal ja ilma ebavajaliku bürokraatiata.

Kodanikele on kasuks otsustusprotsessides ja teenuste osutamises osalemise võimalus, kui nad seda soovivad. Nad saavad käegakatsutavalt ja reaalselt mõjutada riigi valitsemist. Samas pakub see rohkem võimalusi aktiivsetele kui passiivsetele kodanikele. Suurema sotsiaalse kapitaliga alad võivad kasu saada rohkem kui piiratud koostöövõimalustega alad. Valitsuse kulutused ei pruugi seda lõhet vähendada.

#### **DIGITEERIMINE**

Stsenaariumis on digiteerimine oluline, sest võimaldab koguda andmeid, pakkuda paremaid teenuseid ja kaasata kodanikke otsustesse. Kuna valitsus teeb suuri kulutusi, kuid samas hinnatakse detsentraliseeritud otsustamist, siis toimub digiteerimine erinevatel elualadel ebaühtlaselt. Digiprojektide seas kerkivad esile erinevad juhtimismudelid, millest osad toetuvad pigem avalikule sektorile ja teised kaasavad erasektorit ja vabatahtlikke.

Stsenaariumis ei pruugi toimuda otsest kompromissi tõhususe ja erapoolevõtte vahel, kui riigi juhtimises kasutatakse üha rohkem digiplatvorme, võimaldades kodanikel avalike teenuste loomist rohkem mõjutada. See põhineb eeldusel, et valitsuse avaandmed on kättesaadavad ja nende kasutust soodustatakse. Suurandmete ja avaandmete kasutust ning erinevate avalike ja erasektori andmebaaside kombineerimist soodustatakse oluliselt. Samas kerkivad igapäevases kasutuses esile erinevad mudelid. Digidentiteeti ja e-residentsust arendatakse edasi, kaasates erinevaid huvirühmi avalikust sektorist ja erasektorist.

Järgnev tabelis on toodud kokkuvõtte viie stsenaariumi olulisematest ideedest valitsemise ja digiteerimise kohta.

**TABEL 1. VALITSEMISE DIGITEERIMISE VIIIE STSENAARIUMI KOKKUVÕTE.**

STSENAARIUM	VALITSUS	DIGITEERIMINE
<i>Hoogtööriik</i>	Tsentraliseeritud ja kiire otsustusprotsess karmide eelarvepiirangutega. Täitevvõimukeskne, parlamendi ja kohalike omavalitsuste tähtsus on kahanenud.	Ebaühtlane digiteerimine. Enamiku valdkondade kulude kärpimine ja standardimine.
<i>Õvaht-riik</i>	Tsentraliseeritud ja kalkuleeritud otsustusprotsess karmide eelarvepiirangutega. Täitevvõimukeskne, parlamendil ja kohalikel omavalitsustel on minimaalne roll.	Piiratud digiteerimine eesmärgiga saavutada suuremat tõhusust. Privaatsuse ja turvalisusega seotud mured.
<i>Ettevõtlik riik</i>	Tsentraliseeritud ja kiire otsustusprotsess lõtvade eelarvepiirangutega. Täitevvõim püüdleb strateegilise paindlikkuse poole ja tegutseb ettevõtete eeskujul. Parlamendil ja kohalikel omavalitsustel on piiratud roll.	Strateegiliselt olulised valdkonnad on prioriteetsed. Valitsusplatvormide rahvusvaheliseks muutmise.
<i>Hoolekandja riik</i>	Tsentraliseeritud ja analüütiline otsustusprotsess lõtvade eelarvepiirangutega. Valitsus keskendub kõikide kodanike heaolule. Parlament ja kohalikud omavalitsused on olulised formaalselt, kuid mitte reaalselt.	Ühtlane terviklik digiteerimine ja teenuste kvaliteet ning ennetavate tegevuskavade loomine sotsiaalse analüüsi abil.
<i>Võrgustunud riik</i>	Detsentraliseeritud ja analüütiline otsustusprotsess lõtvade eelarvepiirangutega. Täitevvõimu roll on piiratud. Oluline roll on parlamendil, kohalikel omavalitsustel, kogukondadel ja kodanikel.	Erinevaid mudeleid järgiv killustunud digiteerimisprotsess. Teenuste ühine loomine ja palju võimalusi otsustamises osaleda.

**VIITED:**

**Arenguseire Keskus. 2018.** „Riigivalitsemise ja E-riigi stsenaariumid”. Tallinn, Estonia.

**North, D. 2005.** „Understanding the process of economic change”. Princeton: Princeton University Press.

**United Nations. 2008.** „UN E-Government Survey 2008”. From E-Government to Connected Governance. New York: United Nations.

**United Nations. 2014.** „United Nations e-Government survey 2014. E-government for the future we want”. New York: United Nations.

**United Nations. 2016.** „UN E-Government Survey 2016. E-Government in support of sustainable development”. New York: United Nations.

# Andmed noorsootöö poliitika kujundamiseks ja noorsootöö rakendamiseks

Anne Kivimäe



**NOORSOOTÖÖS OTSITAKSE PIDEVALT VIISE**, kuidas paremini rahuldada kaasaegsete noorte vajadusi. Artiklis arutatakse peamisi põhjuseid ja olulisi tegureid, millega arvestada, kui kasutada andmeid noorsootöö arendamiseks.

## Noorsootöö vajab uut tuge

Noorte tundmine, nende reaalsuse ja vajaduste mõistmine on kvaliteetse noorsootöö ning noorsoopoliitika alguspunkt. Noorsootöö side noortega ja nende arenguga on vahest kõige mitmekülgsem teiste avalike teenustega võrreldes, mis on loonud arvamuse, et noorsootöötajad on noorte elu suurimad eksperdid.

Sellele kuvandile on raske vastata – eriti ajal, kui teabe/andmete omamine ja nende mõistmine on samal ajal järjest võimalikum ja keerukam.

Noorte vajadustest rääkides on selge, et oskuste õpetamine, et „noored õpiksid digitaalses ookeanis ujuma,<sup>3</sup>” on suuresti seotud noorsootöös toimuva mitteametliku õppega. Noorte toetamine digitaalse elu mõju ja ohtudega toimetulemisel ja vaimse heaolu tagamisel<sup>4</sup> on vajadus, millele noorsootöös tuleb üha suuremat tähelepanu pöörata. Digitaalne elu mõjutab sotsiaalseid suhteid, aktiivset osalemist ja noorte algatusi, mis on alati noorsootöös olulised olnud, ning noorsootöö peab sellele vastama.

<sup>3</sup> Sedasi selgitas olukorda DigComp 2.1 – Teadusuuringute Ühiskeskuse ja tööhõive, sotsiaalküsimuste ja sotsiaalse kaasatuse peadirektoraadi koostööprojekt <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcomp-framework-poster-af-ok.pdf>

<sup>4</sup> <http://www.oecd.org/els/health-systems/Children-and-Young-People-Mental-Health-in-the-Digital-Age.pdf>



Lisaks peavad noorsootöö ja noorsootööpoliitika olema parimaks toimimiseks nähtavad, äratuntavad ja väärtustatud. See eeldab noortele pakutavat kvaliteeti, töö väärtuse selgust noorte ja terve ühiskonna jaoks ning tulemuste ja mõju arusaadavat selgitamist. Ehkki miski eespool nimetatust pole uus, on noorsootöö uus väljakutse seotud nõudmistega, mida toidavad sisu, väärtuse ja tulemuste kiire, alati lihtsa ja värske vormi lihtsa kättesaadavuse tekitatud uued harjumused.

Noorsootöö toetamise ja arendamise uudsete viiside otsimise ajendid on vajadus olla põhjalikult kursis noorte elu ja relevantsete vajadustega digiajastul ning reageerida muutustele valitsemises ja avaliku huvi loomises/alal hoidmises. Nutika noorsootöö kontseptsioon, mida tutvustati 2017. aastal Eesti eesistumise ajal ELis, on samm süstemaatilise kaardistamise, võimaluste kirjeldamise ja loomise poole, mida digitehnoloogia võib noorsootöö arendamisele pakkuda. Noorsootöö ja noorsootööpoliitika andmed, andmehaldus ja andmete kasutus vajavad siin kontekstis sügavamat uurimist.

### **Muutusi põhjustavad andmed**

Mõte, et kõike maailmas saab vaadelda andmetena, pole uus<sup>5</sup>, samas tänu ühiskonna tehnoloogilisele arengule pole kunagi olnud maailmas noorte kohta nii palju salvestatavaid ja analüüsitavaid andmeid. Andmehulk on tohutu ja kasvav, sest võimalikke allikaid tuleb järjest juurde alates sotsiaalmeedia kasutusest ja nutitelefonandmetest kuni seadmete salvestatud andmeteni. Kõige tõlgendamine ja mõistmine andmetena on ajendanud ettevõtteid andmed tööle rakendama ja kujundama ümber terveid ärimudeleid. Algoritmidel põhinev juhtimine, otsusemootorid jne on andmetel tuginevad näited uutest ärilise mõtlemise elementidest.

Andmed või pigem andmekasutus (eriti turu ja poliitilise võimu huvides) on tekitanud kasvava vajaduse tõsta teadlikkust ja reguleerida andmekasutust. ELi isikuandmete kaitse üldmäärus on nüüd jõustunud ja sellega on osa samme astunud. Samas ei tunne kaugeltki mitte kõik vajadust mõelda digiõiguste üle ja tegutseda nende nimel. Jacob Kornbecki sõnul: „Täpselt nagu riigid peavad püüdma säilitada võimalikult suurt digitaalset suveräänsust, et kaitsta oma kodanike digitaalsete õigusi, peavad ka kodanikud saama tegutseda digitaalsete kodanikena. Nad peavad teadma oma õigusi ja vajavad vahendeid nende kaitsmiseks.”<sup>6</sup>

### **Andmed ja noorsootöö arendamine**

Kui arutada, milline potentsiaal on andmetel noorsootöös, tuleb alustada olemasolevate piiride mõistmisest. Esiteks ei ole ja ei peagi olema kõik mõõdetav ning mõõdetav

<sup>5</sup> Viktor Mayer-Scönberger ja Kenneth Cukier selgitasid kontseptsiooni oma 2013. aastal ilmunud raamatus „Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think” („Suurandmed. Revolutsioon, mis muudab meie elu, tööd ja mõtlemist“), kuid ajalugu on näidanud, kuidas sõnad, asukohad, suhted, emotsioonid jne muutuvad andmeteks näiteks sotsioloogias ja muudes sotsiaalteadustes.

<sup>6</sup> <https://pjp-eu.coe.int/en/web/coyote-magazine/young-europeans-and-digital-activism>

pole automaatselt tõesem teistest noorsootöö dokumenteerimise, kirjeldamise, analüüsimise ja hindamise meetoditest. Teiseks on oluline teada, et digitaalseid jalajälgi mõjutab olukorra kontekst ja kontekstist tulenevad ühiskondlikud implikatsioonid, andmete analüüsimise ja kasutamise algoritmid on inimeste loodud ning seega mõjutatud inimloomusest, näiteks arvamustest, harjumustest, eesmärkidest jne. Lisaks ei pea noorsootöö andmepõhine innovatsioon võistlema teiste innovatsiooni ja arendamise viisidega, pigem on küsimus selles, kas on täiendavaid, rikkastavaid ja toetavaid võimalusi, kus neid vaja ja kus see oleks mõistlik. Lõpetuseks tuleb mainida, et iga arutelu andmete üle on sügavalt seotud privaatsuse ja eetikaga.

Võttes arvesse noorsootöö erinevaid valdkondi, mis võiksid andmepõhistest lahendustest kasu saada, võib neid jagada järgnevasse rühmadesse:

<b>NOORTE PAREM TUNDMINE:</b>	<b>NOORSOOTÖÖ ORGANISEERIMINE:</b>	<b>NOORSOOTÖÖ-POLIITIKA TOETAMINE:</b>
noorte igapäeva-reaalsus, vajadused ja arvamused;	plaanimine, praktika, dokumenteerimine ja tulemuste visualiseerimine;	trendid ja prognoosivad analüüsid, seosed teiste valdkondadega.

Andmete parema kasutusega saavutatud innovatsiooni keskmises on samas üks küsimus: kus ja millal on noorsootöös vaja kiireid, automaatseid, reaajas ning muid sarnaseid mahukate ja mitmekülgsete andmekogude analüüse? Selleks on ju uued tehnoloogilised andmeanalüüsi vahendid kõige sobivamad.

Milliseid kogemusi ja õppimisvõimalusi saaks noortele nende vajaduste, arvamuste ja õppimismustrite laiendatud analüüsi abil noorsootöös tõhusamalt pakkuda? Kas noorsootöö praktikas on olukordi, kui noorsootöötaja ei suuda kiiresti otsustada järgmiste sammude üle, mida sageli toetab ainult isiklik kogemus ja kolleegide arvamus? Milliseid puuduvaid teadmisi on vaja noorsootöö pakutavate programmide ja strateegiatega planeerimisel? Eelnevas on toodud näited küsimustest, mis võivad aidata tuvastada valdkondi, kus andmepõhised lahendused oleksid kasulikud.

Lisaks õigetele küsimustele on oluline vaadelda olukorda tervikuna, mitte ainult käsilolevat probleemi. Mistahes konkreetse andmeid kasutava vahendi loomisel ja arendamisel tuleb võtta arvesse tervikpilti, kuidas organisatsioonid, organisatsioonide võrgustikud, kohalikud omavalitsused ja/või riik koguvad, haldavad ja analüüsivad andmeid. Metafoor looduslike ökosüsteemide kohta kirjeldab omavahelist seotust ja süsteemset mõtlemist, mida on vaja andmete targaks kasutamiseks mistahes tasandil. Kui digitaalne ökosüsteem või andmete ökosüsteem võib noorsootööorganisatsioonidele ja -institutsioonidele hirmutavana tunduda, siis noorsootöö praktika ja aren-

damine, milles alati arvestatakse tervikpildiga ning mis „alati tunnetab, on alati valmis ja alati õppimas”, on vägagi tuttav. Sama põhimõtte rakendamine andmepõhiste lahenduste arendamiseks on üks teguritest, mis suurendavad usaldust andmete ja nende põhjal tehtud analüüsi vastu. Seda tüüpi süsteemset mõtlemist toetab Euroopa teadustaristu, mis kogub järgmise 25 aasta jooksul võrdleva pikaajalise uuringu käigus andmeid laste ja noorte täiskasvanute heaolu kohta.<sup>7</sup>

Lõpetuseks on kõigile noorsootöö osapooltele oluline suurem teadlikkus andmete põhjustatud muutustest ning andmeanalüüsi võimalustest ja ohtudest, mida need pakuvad noorsootööpoliitikas ja -praktikas. See pole tähtis ainult noorsootööorganisatsioonide paremaks andmehalduseks ja andmepõhiste lahenduste loomiseks, vaid ka noorsootööle, et toetada noorte teadlikkust oma andmetest, kriitilist lähenemist andmepõhiste muutustele ja aktiivsele digitaalsele kodakondsusele.

<sup>7</sup> Vaata ka Euroopa kohordarendamise projekti (European Cohort Development Project ehk ECDP) <http://www.eurocohort.eu/>

# Digiteerimine noorsootöös – kohaliku tasandi vaade

Merlis Pajustik



**AHVUSVAHELISE DIGIUURINGU KOHASELT** kasutab 2018. aasta seisuga internetti 1,05 miljonit Eesti inimest. See on umbes 80% kogu Eesti rahvastikust. Keskmine eestlane kasutab internetiga ühenduses olevaid seadmeid umbes kuus tundi päevas (bestmarketing.ee, 2018). Samas on meie ümber väga palju noorsootöötajaid, kes ütlevad: „Minu meelest on kõik digilahendused üks suur mure ja probleem. Mina viin noored pigem digimaailmast eemale.” (Infotehnoloogiliste võimaluste rakendamine noorsootöös uuringuaruanne (IVRNU), 2016). Enne kui vaatame tulevikku ning seda, milliseid digilahendusi võiks kasutada ja juba praegu kasutatakse, uurime nutika noorsootöö hetkeseisu.

Eestis on tänu noorsootöö seadusele noorsöötööst ühtne arusaam ning mainitud seaduses on sätestatud, et: „Noorsootöö on tingimuste loomine noore isiksuse mitmekülgsaks arenguks, mis võimaldab noortel vaba tahte alusel perekonna-, tasemeharidus- ja tööväliselt tegutseda.“ Igapäevaste noorsootöötaja tööülesannete hulka kuulub noorsootöö korraldamine, noorteinfo vahendamine ja nõustamine, administreerimine ja juhtimine, võrgustikutöö ja suhtlemine avalikkusega, turvalise keskkonna tagamine, noortevaldkonna arendamine, professionaalne enesearendamine. (IVRNU, 2016)

Vaadates uuringut „Infotehnoloogiliste võimaluste rakendamine noorsootöös“, näeme, et väga paljud Eesti noorsootöös kasutatavad meetodid on sellised, kus noor ja noorsootöötaja peavad füüsiliselt kokku saama.

Kokkuvõtlikult sõltub mainitud uuringu põhjal eri meetodite kasutamine või mittekasutamine sellest, kas noorsootöötaja peab konkreetset meetodit noortega tegele-

mise jaoks vajalikuks või mitte. Mõnedel juhtudel mõjutavad meetodi kasutamist aga isiklikud oskused, mõnedel juhtudel mõjutab meetodi kasutamist olulisel määral ka selle maksumus (koolitused, seminarid). Uuringust tuli välja, et peamised põhjused digilahenduste kasutamiseks on ajapuudus ning teadmatus selle kohta, mis on sobivaimad digilahendused, oskused ja digiseadmete olemasolu (IVRNU, 2016).

Uuringust tuleb välja, et noorsootöötajad kasutavad digilahendusi eelkõige selleks, et muuta tegevusi noorte jaoks huvitavamaks, põnevamaks ning kaasahaaravamaks (IVRNU, 2016). Digilahendus või -rakendus (application) on programm, mis on loodud konkreetsete ülesannete või tegevuste lahendamiseks. Digilahenduse all võib samuti mõista infotehnoloogia (IT) abil loodud teenust, mis aitab mõne kindla sihtrühma vajadusi rahuldada.

Sobiva lahenduse välja valimiseks võrreldakse iga alternatiivse lahenduse plusse ja miinuseid kolmes kategoorias:

1. olemasolevate probleemide lahendamise tõhusus;
2. kasutatavate ressursside kulu;
3. alternatiivi rakendamise võimekus.

Artikli edasises osas pakun välja erinevaid nägemusi kümne erineva aspekti kohta (sh tuleks nende puhul ka mõelda eeltoodud kolme punkti peale):

1. noorsootöö korraldamine, administreerimine ja juhtimine;
2. professionaalne enesearendamine, koolitused või seminarid;
3. rühmatööd, töötoad, rühmaarutelud, vestlusringid, kohtumised, tugirühmad;
4. noorteinfo vahendamine, nõustamine, individuaalne juhendamine;
5. õppekäigud, organisatsioonide külastused, ametitega tutvumine;
6. mängud, sportlikud tegevused;
7. otsustusprotsessides osalemine ja kodanikualgatuse soodustamine;
8. rahvusvaheline noorsootöö;
9. endale lahenduste loomine;
10. noortes digipädevuste arendamine.

### **Noorsootöö korraldamine, administreerimine ja juhtimine**

Arvan, et tulevikus muutub asjaajamine veebipõhiseks ja võimalusel spetsialiseerutakse. Meie ümber tekivad valdkonna asjatundjad, kes viivad läbi ainult selliseid tegevusi, mis neil väga hästi välja tulevad, ja nad ei pea mõttetult aega kulutama tegevuste peale, milles nad head ei ole. Arvan, et sarnaste projektidega tegelejad võiksid koonduda ühte meeskonda ning ajada sama asja. Asukoht ei ole nii oluline, sest meil on väga palju tööriistu, mille abil me saame üksteisega suhelda. Me saame väga hästi toetada 300 km kaugusel oleva ürituse korraldamist, sest enamik tegevusi, mis me teeme, on individuaalsed ja me teeme neid tegevusi kontoris.

Kaugtöö tegemist toetab statistika, mille kohaselt kasvas sõltumatute spetsialistide arv või vabakutseliste arv 28-liikmelises ELis aastatel 2008–2015 24% ehk 7,7 miljonilt 9,6 miljoni inimesele, nagu on toodud uutes IPSE avaldatud uuringutes. See on 7,2% keskmine aastane kasvumäär seitsme aasta jooksul (Staffing Industry Analysts, 2016). 2020. aastaks moodustavad vabakutselised 43% USA tööjõust (Nasdaq, 2017). Enamik USA tööjõust on vabakutselised aastaks 2027 (upwork.com, 2017).

Kaugtöö ja projektimeeskondade juhtimine nõuab häid meeskonna ja projektijuhtimise vahendeid. Minu jaoks on hea projektijuhtimise tööriist selline, mis on tasuta, kus on ülesannete juures projektimeeskonnaga suhtlemise ja suhtluse salvestamise võimalus; liiksaks saab seal faile lisada, inimestele ülesandeid jagada ja ülesandeid kategooriateks jagada, seal on ka kalender ning see rakendus peaks olema erinevatel platvormidel kasutatav.

Noorsootöö puhul on võimalik projektijuhtimise rakenduseks kasutada keskkonda Bitrix24.eu. Tegu on välimuselt klassikalise projektijuhtimise tööriistaga. Selle rakenduse muudab eriliseks võimaluste rohkus tasuta versiooni puhul. Teine juba pikalt kasutusel olev rakendus on trello.com. Tegu on projektijuhtimise rakendusega, kus saab tegevused ja ülesanded jagada virtuaalse tahvli peale ning neid ühelt tahvilt teisele tõsta. Kõige rohkem kasutatakse sellist projektijuhtimist IT-valdkonnas ning agiilses arendusprotsessis. Mõlema rakenduse puhul on võimalik siduda failide loomine ja kuvamine Google'i erinevate võimalustega, mis teeb neist eriti kasulikud programmid. Virtuaalsest tegutsemisest on kõige olulisem dokumentide täitmise võimalus. Google on minu arust praegu parim, kuna selle teenus on kvaliteetne ja kiire ning muudab tänu sellele teenuse kasutamise väga mugavaks.

### **Professionaalne enesearendamine, koolitused või seminarid**

Iga töö tegemiseks on vajalik teatud kompetentsus – oskused, teadmised, sobivad isikuomadused, hoiakud ja vastav kogemus. Eesti noorsootöötaja kutsestandard ütleb, milline kompetentsus sul peaks olema, et oma kutsealal edukalt tegutseda. Kutsetunnistus aitab tõendada, et sul on olemas kõik vastavas kutsestandardis kirjeldatud oskused ja teadmised ning tööandja ei pea seda enam üle kontrollima (kutsekoda.ee).

Internetis on olemas terve hulk häid keskkondi, kus on võimalik oma teadmisi ja oskusi arendada. Kõige populaarsem on kindlasti youtube.com, mis sisaldab igasuguseid videoid. YouTube on Facebooki kõrval järgmine kõige rohkem tarbitud internetikeskkond, millel on ühes kuus 1,9 miljardit kasutajat (dreamgrow.com, 2018). YouTube'i kvaliteet ei taga samas mingisugust tunnistust ega tõendit. See-eest on internetis väga palju õppekeskkondi, kus on võimalik peale õppekava läbimist tunnistus saada. Üks selliseid keskkondi on näiteks Coursera. 2017. aasta veebruaris registreerus Coursera koolitusprogrammidesse 30 miljonit kasutajat ja saadaval oli üle 2700 online-kursuse (Clas-centra.com, 2017). Kursuseid on võimalik tasuta või mõistliku summa eest võtta kas või Harvardist, Standfordist või mõnest muust kõrgelt hinnatud koolist. E-kursuste läbimine on hea võimalus oma teadmisi ja oskusi arendada.

Eesti praeguse noorsootöö probleem on kindlasti see, et meil on palju noorsootöötajaid, kes ei oska inglise keelt. Eesti keeles kursuseid aga peaaegu ei ole ning tänu sellele on peaaegu võimatu midagi uut e-kursustena õppida ja omandada. Üks asi on koolituse läbimine ja tunnistuse saamine, kuid teine oluline asi on oma õppimise mõtestamine ja kaardistamine. Selleks on olemas erinevaid digitaalseid tööriistu. Eestis on lehel teeviit.ee „Minu CV“ osa, kus on võimalik kõik oma kogemused kirja panna lihtsalt ja üldiselt. Praegu puudub seal tõendamise osa, kuid vähemalt saab oma kogemused kirja panna ning noorsootöötaja kutsestandardi taotlemisel on see kindlasti hea tööriist. Tartu linn arendab Võõtorava projekti, kus on samuti võimalik oma õppimist ja kogemust mõtestada. Seal on õppimise analüüsimiseks toodud õpipädevused, milles tuleb ennast hinnata. Võõtorava puhul on mõeldud ka sellele, et olemas oleks inimene, kes kinnitab oskuste omandamist. Hea võimalus oma teadmisi ja oskusi kaardistada on süsteem openbadges.org. Tegu on märgisüsteemiga, kus on võimalus ise oskuste omandamise eest märke välja mõelda. Tegu võib olla väga lihtsa oskusega. Selle süsteemi puhul on vajalik ka inimene, kes kinnitab oskuste omandamist.

Huvikooli tegevustes või huviringis osalevad noored on öelnud, et digilahendused aitavad kaasa huvialaga seotud enesetäiendamisele. Noored leiavad, et kui nad loeksid internetist juurde oma huviala kohta või vaataksid õpetlikke videoid, aitaks see neil ennast iseseisvalt arendada ning oma sooritust parandada (IVRNU, 2016).

Digitööriistade loomist on kasutatud Pühalepa Noortekeskuse projektis „Juhendaja kohvris“. Selles projektis kutsub noortekeskus enda juurde spetsialiste töötubasid tegema. Pärast töötuba luuakse digitaalne juhendmaterjal, mille järgi on teistel võimalik samasuguseid tegevusi korraldada. Võimalus oleks seda veel filmida või otseülekanadena teha, ning kes ei saa koha peal osaleda, siis neil on võimalik kodus vaadata või töötuba kajastavat videot hiljem vaadata. Praktilise oskuse puhul on see eriti oluline.

### **Grupitööd, töötoad, rühmaarutelud, vestlusringid, kohtumised, tugigrupid**

Eestis toimuv DigitalYIntro – digitaalse noorteinfo e-kursus – on andnud hea kogemuse veebinaride kasutamisel ning seal on olemas erinevad rühmadesse jagamise ja rühmatööde võimalusi. Kogemus on näidanud, et mida rohkem inimesed sellistes virtuaalsetes töötubades osalevad, seda paremad on nende tehnilised oskused, ning töötoad on iga kord paremini läinud. Teine võimalus on kasutada digitaalseid tööriistu ja teha päriselus aset leidvaid esitlusi. Minu lemmikesitlusvahend on zeetings.com, mis võimaldab esitlusi teha eri viisidel ning kus koolitusel osalejatel on võimalik interaktiivselt osaleda hääletamise, hindamise, valikvastuste valimise teel jne. Loomulikult on võimalik rühmatöödeks kasutada ka erinevaid digivahendeid, nagu drive.google.com-i võimalused erinevate failide kaudu, ja Mindmeister.com, mis võimaldab reaajas ehk pilves luua ühiselt mõttekaarti. Laialdaselt on kasutusel ka padlet.com, mis võimaldab mõtteid virtuaalse tahvli peale kirja panna. Rühmatöö digivahendeid võib ette lugeda palju, kuid kõige olulisem on leida just sobivad vahendid ning luua

nimekiri võimalikest digivahenditest, mida on üldse võimalik kasutada. Oluline on aru saada, et eesmärk ei ole digivahendit kasutada, vaid digivahend peaks toetama rühmatööd ja õppimist. Olen aru saanud, et rühmatöö tulemused tuleb pärast niikuinii dokumenteerida ning miks seda teha kohe digivahendite abil.

### **Noorteinfo vahendamine, nõustamine, individuaalne juhendamine**

Nagu varasemalt kirjeldatud, kasutab eestlane internetiga ühenduses olevaid seadmeid umbes kuus tundi päevas. 2017. aasta OECD uuringu kohaselt veedavad Eesti õpilased nädala sees internetis keskmiselt 160 minutit, nädalavahetusel 190 min. Mida eestlased netis teevad? Kasutatakse otsingumootoreid, külastatakse sotsiaalmeediat, mängitakse mängu, vaadatakse videoid, otsitakse infot toodete kohta (bestmarketing.ee, 2018). Me tarbime infot pidevalt. Kuidas noorteni jõuda? Seda saab õppida noorteinfo koolitusel. Oluline märksõna on siiski see, et info peab olema suunatud just kindlale noorele. Info võib kaduda ka sotsiaalmeedia müra seas ning kõige parem on ikkagi personaalne lähenemine. Google ja Facebook teevad seda kogu aeg ning kasutajal on võimalik saada ülevaade sellest infost, mida tema kohta kogutakse (Google reklaamiseaded, 2018). Arvan, et samasugust infokorjet on vaja teha ka kohalikul tasandil ning loomulikult noore ja lapsevanema loal. Just tänu sellele on võimalik noorele tema jaoks kõige olulisemat kohaliku infot jagada. Tuleb aru saada, et noorteinfo eesmärk on suurendada valikuvõimalusi, mis oleksid noortele kättesaadavad, pakkudes avalikust elust otsest või kaudset teavet ning võimaldades nii noortel lihtsamini teha iseseisvaid valikuid oma elu korraldamisel. (Noorsootöö strateegia 2006–2013). Üks info jagamise võimalus on kohalik noorteinfo leht, mille puhul on noor pannud enda jaoks paika need kriteeriumid, mille põhjal ta soovib infot saada.

See leht peaks olema seotud ka kindlasti nutitelefone rakendusega. Vastseliina Noortekeskuses ja gümnaasiumis on isegi infokraanid, kus jagatakse piirkonna noorteinfot. Kogu selle info jagamise mõte on see, et kui noor soovib lisainformatsiooni, siis ta teab, kuhu pöörduda. Individuaalset nõustamist on võimalik teha messenger'is või Skype'is vesteldes. Eriti oluline on selline nõustamine piirkondades, kus noored soovivad infot, kuid noorsootöötaja ei ole kättesaadav kas või näiteks asukoha tõttu. Järjest rohkem kasutatakse vestlusroboteid, mis aitavad vastata lihtsatele küsimustele või alustada vestlust, kui töötajal ei ole aega vastata. Vestlusrobotite kasutamine on muutumas järjest populaarsemaks ning ma arvan, et see jõuab kõikidesse valdkondadesse. Kõige rohkem kasu nähakse vestlusrobotitest 24-klienditeeninduse puhul, kiirete ja lihtsate vastuste saamiseks ning hõlpsamaks suhtlemiseks (chatbotsmagazine.com, 2018).

### **Õppekäigud, organisatsioonide külastused, ametitega tutvumine**

YouTube'is on üle 5000 kanali, kus on üle 1 miljoni tellija, ning kõige rohkem tellijaid – 61 miljonit – on kanalil PewDiePie (businessofapps.com, 2018). Eesti kõige populaarsem YouTube'i kanal on Life of Boris, millel on üle 1,1 tellija (genius.ee, 2018).



Järjest populaarsem on otseülekannete tegemine. Tänapäeva nutitelefoniga ja internetiga on võimalik väga lihtsalt otseülekannet teha ja väga paljude inimesteni jõuda. YouTube'i kanal on kindlasti parim võimalus, kuidas noorteni jõuda. Arvan, et YouTube'i kasutajatega koostööd tehes on võimalik oluliste teemadega noorteni jõuda. Samuti on see hea võimalus organisatsioone, asutusi ja ameteid tutvustada.

### **Mängud, sportlikud tegevused**

Tuntud vene psühholoog Lev Vögotski on öelnud, et mäng on lapse arengu alus. Mängimine on laste igapäeva loomulik osa. Kuid mäng ei ole lihtsalt ajaviitmise moodus, see on laste emotsionaalse ja füüsilises arengu seisukohast ääretult vajalik tegevus. Mängu kaudu laps õpib ning teeb seda enesele märkamatult ja rõõmuga. Mängides elab laps läbi erinevaid situatsioone ja tundeid. Ehkki mäng ei ole „päris“, siis emotsioonid, mida ta mängu kaudu läbi elab, on täiesti reaalsed ja õpetlikud (perekool.ee).

E-mängude võistlused on kasvav trend. Praegu toimub aastas 3877 turniiri ning maailmas on 13 576 aktiivset e-mängude mängijat, kes osalevad võistlustel. 54% mängijatest mängivad mängu koos teistega. 53% mängijatest mängivad mängu, et koos olla oma sõpradega. 42% mängijatest arvavad, et videomängud aitavad veeta aega nende perega (bigfishgames.com, 2017). Võiks ju arvata, et videomängud on halvad, kuid päriselt see nii ei ole. Toon välja mõned positiivsed mängimisega kaasnevad asjad. Videomängud aitavad arendada probleemide lahendamise oskust, kuna probleemide lahendamine on sageli mängude oluline element. Mängimine aitab arendada loovust, muutuda sotsiaalsemaks, sest mängudes võimalik suhelda teiste mänguritega (storypick.com, 2015). Need on kõigest mõned näited videomängude kasulikkusest. Digivahendit on võimalik siduda ka päriselus aset leidva tegevusega. Vastseliina nutitelefonirakenduste tegemise huviringis loodi GPS-i põhine „Politsei ja päti“ mäng, kus tuli vaid nutitelefoni roll valida ja vastasega võidelda. Mängus tuli päris elus ringi liikuda. Liikumist ja mängimist on ära kasutanud ka mängus Pokemon GO (pokoemongo.com). Väga populaarsed on igasugused väljakutsed. Endomondo väljakutse on hea võimalus võistelda liikumises ja motiveerida inimesi rohkem sporti tegema.

### **Otsustusprotsessides osalemine ja kodanikualgatuse soodustamine**

Kaasamise all mõistetakse huvirühmade informeerimist, nendega konsulteerimist ja ka huvirühmade osalust. Kaasamise eesmärk on tõsta otsuste kvaliteeti ja ühiskondlikku heakskiitu, suurendades mittetulundus-, era- ja avaliku sektori osalust otsuste ettevalmistamisel ja langetamisel (noortekogud.ee).

Huvirühmade kaasamiseks on võimalik kasutada erinevaid digilahendusi. Kindel reegel on see, et kõik otsustusprotsessi puudutav info on tavaliselt üleval internetilehtedel ning otsused on samuti internetti kõigile tutvumiseks üles pandud. Märksa keerulisem on jõuda huvirühmadeni, kellelt arvamust küsida. Kõige lihtsam viis selle tegemiseks on saata mõni küsitlus ja loota, et inimene täidab selle ära. Seminaridel ja

konverentsidel on kohal asjast huvitatud inimesed ning nende arvamust on lihtsam küsida erinevate tööriistadega, nagu mentimeeter, eventeca.com. Kuidas kaasata aga kohaliku kogukonda? Selleks peab neil olema vajadus osaleda. Osaluse mudel on lihtne: tekitad vajaduse osaleda, kasutad tehnilist tööriista, mis aitab arvamusi koguda, ja pärast seda leiab aset andmete analüüs. Noortekeskuse keskkonnas on väga paljud noored noortekeskuse Wi-Fis. Vajaduse tekitamiseks on võimalik luua internetti sisselogimise keskkond, kus noored peavad veel lisaks interneti logimisele vastama mõnele küsimusele või avaldama arvamust. Üks võimalus on ka valmiskeskonda kasutada ja suunata sihtrühm sellele lehele vastama. Üks selline rahvusvaheline keskkond on OPIN.me. See on noortele suunatud keskkond ideede ja arvamuste kogumiseks. Kõige lihtsam tööriist arvamuse küsimiseks on aga Google'i küsitlus, mida on väga lihtne luua ja kus saab tagasiside põhjal analüüsi teha.

### **Rahvusvaheline noorsootöö**

Rahvusvaheline noorsootöö on noortele rahvusvahelise koostöö kogemuste ja kultuuridevahelise õppimise võimaluste loomine (tugila.ee). Kindlasti ei anna ükski digivahend edasi teises kultuuris olemist, sest riigid ja keskkonnad erinevad nii paljus, kuid mingisugust kogemust aitavad anda ka digilahendused. Üks selline võimalus on eTwinning.net – eTwinning on Euroopa koolide virtuaalne kogukond, mis on töökeskkond Euroopa eri riikides töötavatele koolitöötajatele (õpetajatele, õppealajuhatajatele, raamatukogutöötajatele jne). Koolid, kes on otsustanud liituda Euroopa kõige põnevama kogukonnaga, saavad seal suhelda, koostööd teha ja projekte luua. Vastseliina Gümnaasiumi näitel on tekkinud sõprusklassid, kes aktiivselt üksteisega suhtlevad ja oma kogemusi jagavad. See on minu arust hea võimalus noortekeskustel ja noorsootöös samuti suhteid luua ja kogemusi jagada ning hiljem päriselt noortevahetusi korraldada.

### **Endale lahenduste loomine**

Eestis tekib igal aastal järjest rohkem programmeerimisega seotud huviringe. Arvan, et tulevikus on programmeerimine esmavajalik oskus, mida valdab iga noor. Juba praegu on palju tööriistu, mis aitavad programmeerimist lihtsamaks muuta. Programmeerimine on masinkoodi loomine, mis aitab lahendada probleeme. Probleemi lahendamine ei ole midagi erilist. Kui meie tuba on sassis, siis meil on probleem, mis vajab lahendamist. Me tegutseme ja koristame toa ära. Mõnikord saame probleemide lahendamiseks kasutada programmeerimist. Hea näide on Vastseliina nutitelefoni rakenduste huviring. Noortel on kõige rohkem vaja infot tunniaegade, -plaanide, söögiplaanide jne kohta. Selleks programmeerisime ja lõime koos noortega nutitelefoni rakenduse keskkonnas appybuilder.com ning lahendasime infovajaduse probleemi ja muutsime info noorte jaoks kättesaadavamaks. Piirduma ei pea ainult nutitelefoni rakendustega.

Kõikide nende kirjeldatud rakenduste puhul on oluline aru saada, et digivahend ei ole eesmärk, vaid see on vahend, mis aitab meil mingit probleemi lahendada või tege-

vusi lihtsamaks muutma. Noorsootöö on ja jääb inimene-inimesega tööks ning ükski digilahendus ei suuda seda asendada, vaid aitab teenuse kvaliteeti tõsta.

### **Digipädevuste arendamise olulisus**

Eestis on loodud tööjõu ja oskuste vajaduse prognoosisüsteem (OSKA). See otsib vastuseid küsimustele, kui palju ja milliste oskustega inimesi on meie tööturul vaja praegu ja tulevikus ning kuidas selliseid oskuseid saab omandada (Personaliuudised, 2016).

Esimesest raportis tuleb välja, et 2015–2024. aastal väljub tööturult 49 000 inimest rohkem kui siseneb. Kuidagi peab leidma lahenduse, kuidas neid inimesi asendada. Võimalus on massiline immigratsioon või asendamine masinate ja robotite abil. Raportis tuuakse välja, et tööjõuvajadus väheneb eelkõige lihtsamate ja rutiinsete, masinaga asendatavate tegevuste puhul. Tööjõuvajadus on üldjuhul magistrikraadiga spetsialistide järele ja eriti loodusteaduste erialal. (Pärna, 2016).

Mõeldes sellele, et kuna peaaegu kõik töökohad on seotud tehnoloogiaga, siis ongi ainuke võimalus see, et me peame kasvatama massiliselt juurde STEM-valdkonna inimesi. Me peame juba praegu noori harjutama tehnoloogiaga töötama, sest see on meie tulevik. Noorsootöötajad saavad väga palju panustada tehnoloogiaga tutvumisse selle kaudu, kui nad kasutavad tehnoloogiat oma tegevustes pidevalt. Kõige olulisem on see, et noorsootöötaja peab tekitama arusaama, et digitaalsed vahendid on tööriist oma elu paremaks juhtimiseks, mitte meelelahutusvahend, kus veeta päevas mitmeid tunde. Kindlasti on oluline mõelda nende oskuste peale, mida noorsootöötaja peaks oma tegevustes noortes arendama. Oskuste arendamisel on oluline arvestada juba 2011. aastal valminud raportit „Future Work Skills 2020“, kus tuuakse välja mitmed võtmeoskused, mida meil on tulevikus vaja, ja „DigCompi enesehindamise raamistikku 2.1.“, kus on välja toodud viis erinevat pädevusvaldkonda.

### **VIITED:**

**Bestmarketing.ee (1.3.2018)** Suur uuring: eestlased internetis ja sotsiaalmeedias aastal 2018. [Large survey: Estonians Online on and on Social Media in 2018] <http://www.bestmarketing.ee/uudised/2018/03/01/suur-uuring-eestlased-internetis-ja-sotsiaalmeedias-aastal-2018>

**Bigfishgames.com (5.4.2017)** 2017 Video Game Trends and Statistics – Who’s Playing What and Why? <https://www.bigfishgames.com/blog/2017-video-game-trends-and-statistics-whos-playing-what-and-why/>

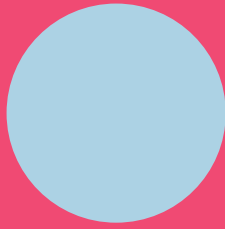
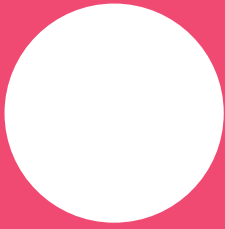
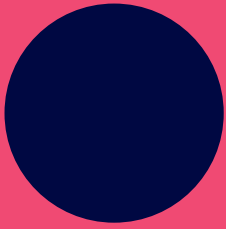
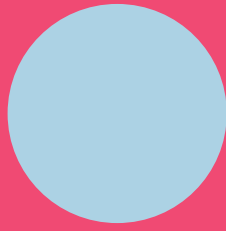
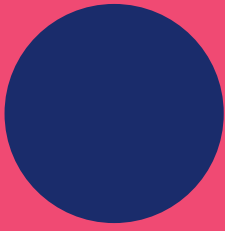
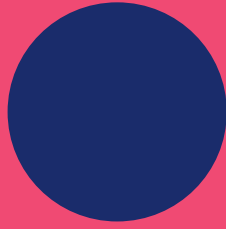
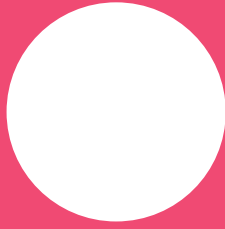
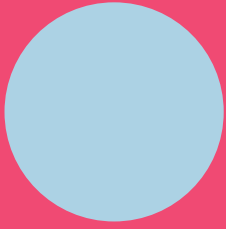
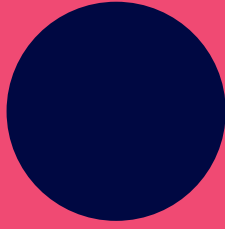
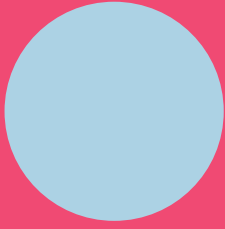
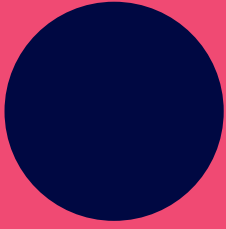
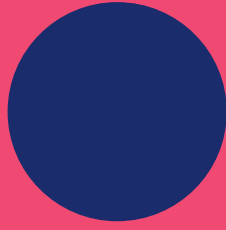
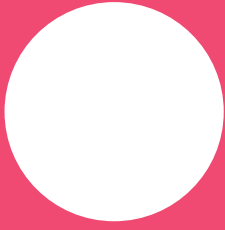
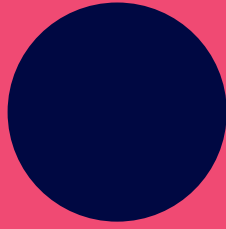
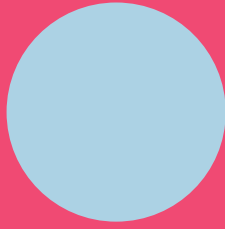
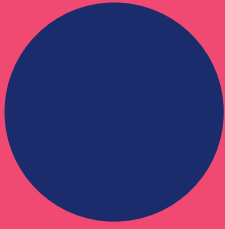
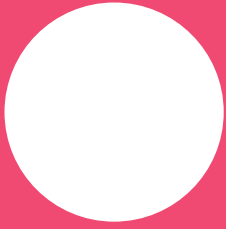
**Businessofapps.com (1.6.2018)** YouTube Revenue and Usage Statistics. <http://www.businessofapps.com/data/youtube-statistics/>

**Chatbotsmagazine.com (17.3.2018)** Chatbot Report 2018: Global Trends and Analysis. <https://chatbotsmagazine.com/chatbot-report-2018-global-trends-and-analysis-4d8bbe4d924b>

**Class Central (31.12.2017)** Coursera’s 2017: Year in Review. <https://www.class-central.com/report/coursera-2017-year-review/>

- Dreamgrow.com (2.8.2018)** Top 15 Most Popular Social Networking Sites and Apps [August 2018] <https://www.dreamgrow.com/top-15-most-popular-social-networking-sites/>
- Geenius.ee (8.1.2018)** Edetabel: need on Eesti kõige suuremad YouTube'i kanalid. <https://geenius.ee/uudis/edetabel-eesti-suurimad-youtubei-kanalid/>
- Institute of Baltic Studies (2016)** Infotehnoloogiliste võimaluste rakendamine noorsootöös uuringuaruanne [Implementing IT solutions in youth work, study report] <https://www.ibs.ee/wp-content/uploads/Infotehnoloogiliste-v%C3%B5imaluste-rakendamine-noorsoot%C3%B6%C3%B6s-uuringuaruanne.pdf>
- Kutsekoda.ee (The Estonian Qualifications Authority, 2018)** Kuidas saab kutsesüsteem toetada sinu tegevust? <https://www.kutsekoda.ee/et/kutsesysteem/tutvustus/kutsesysteemiolulisus>
- Haridus- ja teaduministeerium (2016)** Noorsootöö strateegia 2006–2013. [http://www.youthpolicy.org/national/Estonia\\_2006\\_Youth\\_Work\\_Strategy.pdf](http://www.youthpolicy.org/national/Estonia_2006_Youth_Work_Strategy.pdf)
- Nasdaq (14.6.2017)** The Gig Economy: 2020 Freelance Workforce Predicted To Rise To 43%. <https://www.nasdaq.com/g00/article/the-gig-economy-2020-freelance-workforce-predicted-to-rise-to-43-cm803297?i10c.encReferrer=&i10c.ua=1&i10c.dv=14>
- Noortekogud.ee (2018)** Mis on kaasamine? <https://noortekogud.ee/mis-on-kaasamine/>
- Perekool.ee (2018)** Kairi Koolme: Mäng – lapse arengu alus. <https://www.perekool.ee/artiklid/mang-lapse-arengu-alus/>
- Personaliuudised (4.5.2016)** Tööjõu ja oskuste vajaduse prognoosisüsteem OSKA räägib tulevikutööst. <http://www.personaliuudised.ee/uudised/2016/05/04/toojou-ja-oskuste-vajaduse-prognoosisusteem-oska-raagib-tulevikutoost>
- Pärna, Ott (2016)** Töö ja oskused 2025. <http://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Tulevikutrendid-1.pdf>
- Staffing Industry Analysts (10.06.2016)** EU – Number of freelancers grows by 24% in 7 years. <https://www2.staffingindustry.com/eng/Editorial/Daily-News/EU-Number-of-freelancers-grows-by-24-in-7-years-38211>
- Storypick.com (16.10.2015)** 14 Reasons Why Playing Video Games Is Actually Very Good For You. <https://www.storypick.com/video-games-is-good-for-you/>
- Tugila.ee (2018)** <https://tugila.ee/noorsootoo/rahvusvaheline-noorsootoo/>
- Upwork (17.10.2017)** Freelancers predicted to become the U.S. workforce majority within a decade, with nearly 50% of millennial workers already freelancing, annual “Freelancing in America” study finds. <https://www.upwork.com/press/2017/10/17/freelancing-in-america-2017/>
- Noorsootöö seadus (2010)** <https://www.riigiteataja.ee/akt/NTS>





# Autorid

**VILLE ALIJOKI** on Soome Ringhäälingu veebiarenduse ja õppeosakonna peaproductsent.

**AIRI-ALINA ALLASTE** kaitses doktorikraadi Helsingi Ülikoolis ning töötab Tallinna Ülikooli sotsioloogiaprofessorina ja Åbo Akadeemia abiprofessorina. Ta on erinevate teadusvõrgustike juhtivate kogude liige, muu hulgas Rahvusvahelise Sotsioloogide Liidu Noorsoo Sotsioloogia Uurimisvõrgustiku RC34 Euroopa asepresident. Tema uurimis- ja õpetustöö keskendub noortega seotud teemadele, näiteks elustiilile, noortekultuurile, osalemisele, mobiilsusele ja mitteametlikule õppimisele.

**PANU ARTEMJEFF** on sotsioloog, kes spetsialiseerub diskrimineerimisvastasele poliitikale ning töötab Soome Justiitsministeeriumi demokraatia, keeleküsimumuste ja põhiõiguste üksuse vanemspetsialistina.

**MAI BEILMANN** (sotsioloogia doktor) on Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi sotsioloogia teadur. Teadustöös huvitab teda sotsiaalne kapital, sotsiaalne usaldus, kodanikuosalus ja noorteuringud. Ta on osalenud erinevates noorteuringutes, mis keskenduvad peamiselt noorsootööle ja noorsootöötajatele, hariduslikule ebavõrdsusele, noorte kodanikuosalusele ja noortepoliitikale.

**MIKKO DUFVA** on Sitra juhtiv arenguseire spetsialist. Oma töös uurib ta tulevikutrende, nõrku signaale ja tulevikunägemusi. Mikkol on arenguseire uuringutes palju kogemusi, tal on (tehnoloogia) teaduste doktori kraad tulevikuteadmiste loomises ja tulevikuanalüüsi süsteemides.

**VERONIKA KALMUS** (sotsioloogia doktor) on sotsioloogia professor Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudis, kus ta õpetab sotsiaalteaduste uurimismeetodite ning ühiskonna, meedia ja kultuuri kursuseid. Uurimistöös tegeleb ta (poliitiliste) sotsialisatsiooniprotsessidega, põlvkondade ja põlvkondadevaheliste suhetega, laste internetikasutusega, sotsiaalse ja isikliku ajaga ning kultuuriliste väärtuste ja mentaalsete struktuuridega.

**KAIDO KIKKAS** (PhD) on Tallinna Tehnikaülikooli (TalTechi) dotsent. Tema akadeemilised huvid keerlevad tehnoloogiaga seotud sotsiaalsete ja eetiliste probleemide ümber (kättesaadavusest tasuta ja avatud lähtekoodiga tarkvarani ja infoturbeni). Ta töötab nimetatud aladel ka sõltumatu konsultandina.

**MEELIS KITSING** on Riigikogu Arenguseire Keskuse uuringute juht ja Estonian Business Schooli professor. Ta on töötanud Riigikantselei strateegiabüroo nõunikuna ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi majandusanalüüsi valdkonna juhina. Uurimistöös huvitub ta peamiselt segaosalusega kaupade haldamise poliitikast ja ökonoomiast.

**ANNE KIVIMÄE** on Eesti Noorsootöö Keskuse suurandmete projektijuht. Ta töötas üle 14 aasta Haridus- ja Teadusministeeriumis, sellest 11 aastat noorteosakonna juhatajana. Ta on palju aastaid tegelenud noortevaldkonna koostööga ELis ja ka Euroopa Nõukogus. Anne õpetab praegu noorsootööd Tartu Ülikooli Narva kolledžis.

**MICHAEL LAAKASUO** on doktorikraadiga kognitiivteaduse teadur Helsingi Ülikoolis, kes keskendub inimeste ja tehisintellekti moraalsele suhtele olukordades, kus tehisintellekt otsustab inimeste heaolu üle.

**HEIKKI LAUHA** töötab planeerijana Soome Digitaalse Noorsootöö Riiklikus Ekspertkeskuses Verke. Ta on ühiskonna digitaliseerumise ja digitaalse noorsootöö strateegilise arendamise ekspert.

**BIRGY LORENZ** (PhD) on Tallinna Tehnikaülikooli ehk TalTechi teadur. Ta loeb kursust „Küberkaitse inimaspektid” („Human Aspects in Cyber Security”) ning vastutab Küberolümpia projekti eest, mille põhieesmärk on leida noori küberkaitsetalente ja tõsta kodanike teadlikkust digimaailmast. Ta on Eesti Informaatikaõpetajate Seltsi asutaja ja juhatuseliige.

**YRJÖ LÄNSIPURO** on tegelenud ajakirjanduse ja riikliku diplomaatiaga. Kümne aasta jooksul ICANNi vabatahtlikuna tegutsenud Länsipuro, kes on ühtlasi Internetiühingu Soome osakonna kunagine president, on nüüd ICANNi üldkomitee ja valitsuste nõuandekomitee vaheline koordinaator.



**PILVI NUMMI** on arhitekt, kes töötab Aalto ülikoolis doktori väitekirja kallal, mille teema on sotsiaalmeedia kasutamine linnaplaneerimises. Ta on ligi 10 aastat tegelenud linnaplaneerimisega ning praegu töötab ta Soome Keskkonnaministeeriumis planeerimisprotsessi ja e-osalamise digitaliseerimise vanemspetsialistina.

**KATI NÕLVAK** on Eesti Noorsootöö Keskuse peaekspert. Ta on üks nutika noorsootöö kontseptsiooni autoritest ja tema peamine ülesanne on seda Eestis edendada. 2017. aastal valiti ta kohalikel valimistel volikokku, kus ta on haridus- ja noorsookomisjoni aseesimees. Praegu omandab ta magistrakraadi Tallinna Ülikoolis haridustehnoloogia erialal.

**TUOMAS PAASONEN** töötab Futurices töökultuuri kujundamise ja sotsiaalse vastutuse valdkonnas. 2018. aasta kevadel juhtis ta Rahumasina projekti, et uurida tehisintellekti kasutust rahualases innovatsioonis.

**MARKUS PACKALÉN** on Oulust Soomest pärit haridustöötaja. Oma töös õpetaja ja haridustöötajate täiendõppe läbiviijana edendab ja arendab ta tehnoloogilise hariduse, innovaatilise hariduse ja isetegemise kultuuri ideesid.

**MERLIS PAJUSTIK** on noorsootöö praktik, kelle igapäevatöö on Vastseliina noortekeskuses, kuid kes ühtlasi on üle-eestilise katusorganisatsiooni Eesti Avatud Noortekeskuste Ühenduse juhatuse liige. Ta on osalenud erinevates digitaalse noorsootöö projektides ja kursustel. Merlis on ka ERYCIA koolitaja, kes oli üks lektoritest kahel Eestis toimunud DigitalYIntro kursusel.

**JUSSI PYYKKÖNEN** on teadmiste haldamise konsultant ([www.seugolaid.fi](http://www.seugolaid.fi)) ja riigihangete ekspert ([www.ptcs.fi](http://www.ptcs.fi)). Ta töötab välja tehnoloogilisi lahendusi, juhtimismudeleid ja mõjuhindamismudeleid organisatsioonidele, näiteks sihtasutusele We Foundation, Soome Majanduse- ja Tööhõiveministeeriumile ja Helsingi linnavalitsusele.

**KARI SAARI** (sotsiaalteaduse doktor sotsioloogias) on uurinud noorte aktivismi, ühiskondlikke liikumisi, etnilisi suhteid, kodakondsust ning politsei ja kodanike vahelisi suhteid Soomes. Ta on rohkem kui 35 teadusartikli või monograafia autor. Praegu töötab Saari teadurina projektis Citizenship Constellations (mida rahastab Soome Akadeemia) Kagu-Soome Rakenduskõrgkoolis (XAMK).

**EDGAR SCHLÜMMER** on Eesti Noorsootöö Keskuse (noortepoliitika ja noorsootöö riikliku keskuse) direktor. Ta on üle 16 aasta tegelenud Eesti noortepoliitika ja noorsootöö arendamisega. Praegu vastutab ta noorsootöö valdkonna peamiste riiklike programmide eest ning osaleb aktiivselt noorsootöö ja noortepoliitika rahvusvahelises koostöös.

## AUTORID

**MARJAANA TOIMINEN** on ettevõtja ja vanemnõunik, kes on töötanud meediasektoris tegevdi-  
rektorina ja mitmesugustes meediakanalites peatoimetajana. Ta on ekspert digiteerimises ja  
tööelu tulevikus. Marjaana Toiminen pakub koolitusi juhtidele, kes töötavad suuri muutusi  
läbivates sektorites, ning loenguid tööga seotud identiteedi kohta tulevikus.

**HEIKI VIISIMAA** on Eesti Noorteühenduste Liidu osalusprogrammi juht. Tema peamine üles-  
anne on noorteosaluse arendamine kohalikes omavalitsustes, uute noortenõukogude loomine  
ja kohalike noorteosalusprojektide rahastamine. Ta on töötanud erinevates noortele suunatud  
MTÜdes ning tal on rahvusvaheliste suhete magistrikraad Tartu Ülikoolist.



# Digiareng ja noorsootöö

**MIL MOEL MUUDAB DIGITEERIMINE** meie ühiskonda? Milliste tehnoloogiliste võtmearenduste või megatrendidega peaksime me kursis olema? Kuidas need arengud mõjutavad noori ja nende tulevikku?

Keskendumine ühiskonnas toimuva digiteerimise ja tehnoloogilise arengu uutele vaatenurkadele ning vaatleme valdkonda läbi nelja suure teema: oskused ja pädevused, osalemine, võrdus ning kasvu- ja elamistingimuste parandamine. Peamine eesmärk on rõhutada digiteerimise tehnoloogilist, ühiskondlikku ja kultuurilist mõju noortele ning kaardistada ja rääkida asjasse puutuva tehnoloogilise arengu võimalustest ja riskidest. Raamatus tutvustame ka digitaalse noorsootöö ja nutika noorsootöö kontseptsioone ning kuidas need saavad aidata noorsootöö võimalusi ära kasutada ja probleeme lahendada praegu ja tulevikus.

Raamat on kogumik artiklitest 23 erinevalt autorilt, kes on erinevate valdkondade professionaalid Eestist ja Soomest, näiteks insenerid, futuroloogid, haridusteadlased, sotsioloogid, kognitiivteadlased, andmeanalüütikud ja linnaplaneerijad. Kogumikraamatu on ühiselt koondanud ja toimetanud Verke, digitaalse noorsootöö kompetentsikeskus Soomes ja Eesti Noorsootöö Keskus, riiklik noortevaldkonna kompetentsikeskus Eestis.

Kogumiku peamine sihtrühm hõlmab noortega tegelevaid professionaale ja vabatahtlikke, aga ka noorsootöö valdkonna juhte, poliitikakujundajaid ja riigiametnikke. Raamat sobib ka kõigile, kes on üldiselt huvitatud ühiskonna digitaliseerumisest.

## Soome

ISBN 978-951-9245-58-4

ISBN 978-951-9245-59-1 (pdf)

## Eesti

ISBN 978-9985-9894-7-0

ISBN 978-9985-9894-8-7 (pdf)