

**Seitsemän vuosi-  
kymmentä suoma-  
laista ITC-alan  
kehitystä** 2-3

**Neljä menestyksen  
ohjetta digitaalisen  
alustan managerille** 4-5

**TIVIAN historiikki  
lyhyesti** 6

**1000 euron  
jäsenedut!**





Mika Helenius, TIVIAN toiminnanjohtaja

# TIVIA – seitsemän vuosikymmentä suomalaista ICT alan kehitystä

► TIVIA on suomalainen ICT-alan riippumaton keskusjärjestö ns. katto-organisaatio, jonka tehtävänä on edistää koko alan kehitystä, kasvua ja kansainvälistymistä. TIVIAN tavoitteena on aina ollut liiketoimintalähtöinen tekniikan soveltaminen ja helpottaminen verkottamalla liiketoiminta, liiketoiminnan kehittäjät, uusien teknologioiden ja palveluiden hyödyntäjät, huipputeknologian kehittäjät, yrittäjät, tutkijat ja loppukäyttäjät. Todellisena eurooppalaisena edelläkävijänä TIVIA on perustamisvuodesta 1953 lähtien yhdistänyt sekä kaupallisen että tietoteknisen näkökulman.

**TIVIA ON LUOTU VERKOTTAMAAN** kaikkia eri osajia, osapuolia ja toimijoita. TIVIA synnyttää uusia verkostoja edistämällä eri näkökulmien välistä vuorovaikutusta sadoissa eri tapahtumissa. TIVIA tuottaa jatkuvasti uutta puolueetonta tietoa ja analyyskejä alan kehityksestä. TIVIA on voittoa tavoittelematon, yleishyödyllinen toimialajärjestö, joka edustaa alan yritysten, yrittäjien, sijoittajien,

julkisten organisaatioiden, kolmannen sektorin, ammattilaisten ja opiskelijoiden näkökulmia. TIVIA on ollut keskeisessä roolissa ICT-alan osaamisen kehittämisessä, standardoinnissa, uusien osajayhteisöjen synnyttämisessä, koulutussuuntien kehittämisessä, alan laaja-alaisen ja kattavien tutkimusten käynnistämisen ja uusien ilmiöiden luonnissa. TIVIAN stipendeistä, apurahoista ja avustuksista on tullut arvostettu erinomaisten väitöskirjojen, diplomitöiden ja gradujen palkitsemismuoto, joita eri TIVIAN yhdistykset hyödyntävät omassa paikallisessa ja ammatillisessa toiminnassaan. TIVIA ja sen jäsenyhdistykset jakavat myös tunnustuksia vuosittain mm. vuoden tietotekniikkavaikuttajalle, tietotekniikkatuotteelle, tietoturvapääällikölle, opettajalle, liiketoiminta-arkkitehdille, muutosjohtajalle, hallitusammattilaiselle, digivaikuttajalle ja Suomen ICT-alan kehittäjälle. Esitykset tulevat yhdistyksiltä, TIVIAN hallitukselta ja vaikutusvaltaisilta valintaraadeilta.

TIVIA **Tietoturva ry** on suomalainen, vuonna 1997 perustettu tietoturva-ammattilaisille suunnattu yhdistys, joka edistää tietoturvallisuutta ja tietoturvatietoutta. TIVIA Tietoturva ry on Suomen suurin tietoturva- ja kyberturvallisuusammattilaisten verkosto. Yhdistyksen keskeisenä tavoitteena on toimia yhteistoiminnan edistäjänä tietoturva-alalla ja jäsentensä yhdyssiteenä sekä edistää hyvien tietoturvatapojen noudattamista kaikilla tietoturvan osa-alueilla. Yhdistys tukee myös jäsenistön ammattitaidon kehittymistä. TIVIA Tietoturva ry vastaa kansallisesta ammattillisen tietoturvasertifioinnin järjestämisestä ja koordinoinnista.

Näkyvimpänä toimintamuotoina ovat erilaisten tapahtumien, keskustelutilaisuuksien ja yritysvierailuiden järjestäminen sekä laadukkaan ajankohdattaisen tietoturvasisällön tuottaminen yhteistyötoimien tilaisuuksiin.

TIVIA Tietoturva ry tekee laaja-alaisesti yhteistyötä Suomessa, Euroopassa ja kansainvälisesti eri tieto- ja kyberturvallisuuskeskusten kanssa järjestäen yhteistyössä esim. kursseja, yritysvierailuja, tietoisuuksia, tietoturvaharjoituksia sekä hackatloneja yhdistyksen jäsenten ammattitaidon kehittämiseksi.

**TIVIA SYNTYI** suomalaisen informaatioteknologian rantautumisen myötä alan eri toimijoiden väliseksi verkottajaksi, ammattillisen osaamisen kehittäjäksi, yhteisön ja alan eri toimijoiden yhdistäjäksi, jossa niin asiakkaat, toimittajat, kehittäjät, tutkijat kuin konsultitkin yhdessä loivat alan uusia periaatteita, toimintamalleja ja vuorovaikutuksen kulttuuria jakamalla tietoa yhteisön tilaisuuksissa. Tilaisuudet ovatkin TIVIAN toiminnan ydin. Tilaisuudet tarjoavat avoimen vuorovaikutusympäristön uusien ilmiöiden, trendien, teknologioiden ja näkökulmien tarkasteluun. TIVIAN joustavan rakenteen ansiosta kuka tahansa jäsen – niin yritys, organisaatio kuin henkilökin – voivat yhdessä yhteisön kanssa järjestää tilaisuuksia, tapahtumia ja toteuttaa tutkimuksia katto-organisaation tuella. TIVIAN edullisia ja ammattitaitoisia järjestöpalveluita hyödyntää lähes 30 eri yhdistystä. Yhdistykset hyötyvät edullisista palvelusopimuksista, parhaiden toimintamallien jakamisesta yhteisön eri toimijoiden välillä, toiminnan kehittämisen tuesta ja tukipalveluista, laajasta viestinnästä eri sidosryhmien kanssa ja uutisoinnista laajalle jäsenkunnalle.

TIVIAN mukanaolo tutkimuksissa, seminaareissa ja tilaisuuksissa on tae suomalaisen ICT-alan kattavasta puolueettomasta ja kansainvälisten näkökulmien mukanaolosta. Puolueettomuudella varmistetaan laaja-alainen koko yhteisön eri näkökulmien hyödyntäminen suomalaisen ICT-alan kehityksessä. TIVIA, pitkäjänteisenä ja perinteisenä toimijana, on ollut keskeisessä roolissa Suomen ICT-alan verkostojen uudelleenrakentamisessa.

#### **TIIVISTETTYNÄ TIVIAN PERUSTANA ON ALUSTA ALKAEN OLLUT NELJÄ KULMAKIVEÄ:**

- 1) TIVIA on läpinäkyvä, puolueeton, riippumaton, poliittisesti sitoutumaton ja avoin kaikille asiakaslähtöisille liiketoiminta- ja teknologianäkökulmille.
- 2) TIVIAN jäsenenä on sekä yrityksiä, yrittäjiä, julkisen hallinnon organisaatioita että eri alojen ammattilaisia.
- 3) TIVIAN jäsenenä on niin omistajia, hallitusten jäseniä, korkeita virkamiehiä, ylintä johtoa, toimihenkilöitä kuin opiskelijoitakin.
- 4) TIVIA EI ole työmarkkinajärjestö tai ammattiyhdistys eikä se osallistu ns. kolmikantatoimintaan.

**TIVIAN TOIMINNAN VAHVUUTENA** yli 60-vuotisen historian aikana on ollut kyky uudistua, kehittyä ja muuntua. TIVIA on mukana Suomen muutoksessa ja muuntuu myös itse. TIVIA on suomalaista ICT-alaa yhdistävä peruskallio, jonka varassa koko suomalainen ICT-ala voi kehittyvä seuraavatkin 100 vuotta. Tule mukaan rakentamaan ja kehittämään uutta TIVIA-yhteisöä!

# Neljä menestyksen ohjetta digitaalisen alustan managerille

► **APPLEN iOS-ALUSTAN** huikkeen menestyksen takana on sen avaaminen kehittäjille. Alustan avoimuuteen liittyy kuitenkin myös uhkia. Tästä esimerkkinä on Googlen Android-alusta, jossa rajapintojen lisäksi myös alustan lähdekoodi on avattu ja sen seurauksena on syntynyt kilpailevia alustoja kuten Amazon Fire. Tähän artikkeliin on väitökseni pohjalta koottu neljä menestyksen ohjetta digitaalisen alustan managerille kattaen sekä positiivisen, opportunistisen että ughiin varautuvan näkökulman.

Applen iOS-alustalle on kehitetty 2,2 miljoonaa sovellusta. Vuoden 2016 aikana Apple maksoi kehittäjille yli 20 miljardia dollaria ja ansaitsi itse sovelluskaupasta myyntipalkkioina noin 10 miljardia. Kehittäjille maksettu summa kasvoi 40 prosenttia edeltävästä vuodesta<sup>1</sup>. Mikä selittää tällaiset kasvulukemat vielä kahdeksan vuotta alustan ja kauppapaikan julkistamisen jälkeen?

Applen iOS-liiketoiminta ja alustatalous ylipäänsä nojaavat verkostovaikutuksiin, jotka syntyvät kun alusta helpottaa yhden tai useamman osapuolen kohtaamista ja toimimista keskenään. Applen iOS on esimerkki innovaatioalustasta, joka sujuvoitti kehittäjien ja käyttäjien välistä kohtaamista. Tärkein komponentti tämän aikaansaamisessa oli App Store -kauppapaikka, joka helpotti sovellusten julkaisemista ja löytämistä sekä poisti esteet globaalista kaupankäynnistä ohittamalla operaattorit.

Syntyi positiivinen epäsuoraverkostovaikutus kehittäjien ja käyttäjien välille. Mitä enemmän alustalle kehitettiin sovelluksia (ts. valikoima kasvoi), sitä enemmän se houkutteli käyttäjiä. Toisaalta mitä enemmän alusta sai käyttäjiä (ts. kehittäjien asiakaskunta kasvoi), sitä enemmän se houkutteli kehittäjiä.

Epäsuorien useamman osapuolen välisten verkostovaikutusten lisäksi on olemassa myös suoria verkostovaikutuksia. Esimerkiksi mitä enemmän ystäviäsi on Facebookissa, sitä houkuttelevampaa myös sinulle on liittyä siihen.

➔ **Tunnista yhden tai useamman osapuolen kohtaamisongelma ja sen ratkaisusta syntyvä verkostovaikutus, joka saa alustasi lentoon**

On tärkeä huomata, että lähtökohtaisesti verkostovaikutuksille tarvitsee vain luoda edellytykset ja niillä on itse itseään ruokkiva lumipallovaikutus. Applen sovelluskaupan jatkuvasti kiihtyvä kasvu on tästä erinomainen esimerkki. Apple iOS:n kaltaisille digitaalisille alustoille, joissa itse hyödyke on myös digitaalinen, lumipallovaiikutusta vielä voimistaa digitaalisuuden erityinen ominaispiirre, generatiivisuus. Digitaalisia järjestelmiä on lähtökohtaisesti helppo muokata ja kehittää eteenpäin, kehittäminen voi tapahtua vähemmällä koordinaatiolla ulkopuolisten toimesta, ja lisäksi järjestelmiä ja niiden osia on helppo käyttää ennalta suunnittelemattomiin tarkoituksiin.

Positiivisten vaikutusten lisäksi verkostovaikutukset voivat olla myös negatiivisia. Tästä tyypillinen esimerkki on ruuhkautuminen. Esimerkiksi mitä enemmän alustalla on sovelluskehittäjiä, sitä vähemmän kannattavaa uuden kehittäjän on tulla samoille markkinoille.

Miten verkostovaikutusten synnylle sitten luodaan edellytykset ja miten niitä ylläpidetään? Kauppapaikan lisäksi Apple on avannut alustastaan rajapintoja (API) ja tarjoaa ohjelmistokehitysokaluja (SDK), joiden avulla kehittäjät voivat helpommin kehittää sovelluksia. Kaupankäyntiin Apple on luonut vakioidut ehdot julkaisemiseen ja rahanjakoon liittyen. Positiivisten verkostovaikutuksen ruokkimiseksi ja toisaalta negatiivisten kontrolloimiseksi Apple on vuosien saatossa myös aktiivisesti muokannut näitä resursseja. Apple on mm. avannut uusia rajapintoja, muuttanut rahanjakoperiaatetta ja tehnyt muutoksia julkaisuehtoihin. Resursseja, joilla positiiviset verkostovaikutukset mahdollistetaan, niitä ruokitaan ja negatiivisia kontrolloidaan, kutsutaan rajaresursseiksi.

➔ **Orkestroi alustaasi rajaresurssit, jotka mahdollistavat verkostovaikutusten synnyn ja ylläpidä niitä aktiivisesti**

Miten markkinoita hallitsevaa alustaa vastaan voi sitten kilpailla? Applesta poiketen Google valitsi Android-alustalleen vielä avoimemman strategian ja avasi alustansa sovelluskehittäjien lisäksi myös laitekehittäjille. Google käytti tähän kolmea rajaresurssia. Se avasi Androidin lähdekoodin Apachen avoimen lähdekoodin lisenssillä, julkaisi laitteiston CDD-yhteensopivuusmääritysdo-

<sup>1</sup> <http://www.apple.com/pr/library/2017/01/05App-Store-Shatters-Records-on-New-Years-Day.html>



KUVA: MIKKO HEISKALA

Kimmo Karhu (D.Sc.), Postdoctoral Researcher, Aalto University, Department of Computer Science

kumentin (vrt. sovellusten rajapinta) ja tarjosi laitteistokehittäjille CTS-testaus- ja yhteensopivuustyökalun (vrt. sovelluskehittäjien SDK). Näillä rajaresursseilla Google loi edellytykset uudelle laitevalmistajat-käyttäjät verkostovaikutukselle saadakseen mahdollisimman paljon käyttäjiä ja heidän dataansa syöttämään mainosliiketoimintaansa.

Kolikolla on kuitenkin kääntöpuolensa. Liian avoimien rajaresursien seurauksena Google on samalla paljastanut alustansa kilpailevien yritysten hyökkäyksille. Amazon Fire -alusta on esimerkki alustan haaroittamisesta, jossa kilpaileva yritys on teknisen alustan haaroittamisen lisäksi mahdollistanut alustan päälle tehtyjen sovellusten haaroittamisen ja siten liiketoiminnan kaappaamisen. Isäntäalustan omistajan näkökulmasta alustan haaroittaminen on haitallista, mutta markkinoille pyrkivälle uudelle toimijalla se on keino ohittaa alun investointikustannuksia ja saada nopeammin vahvempi markkina-asema.

➔ **Hyödynnä avoimien rajaresursien tuomat mahdollisuudet hyväksikäyttää resursseja toisista alustoista**

Rajaresursseja voi myös käyttää puolustautumiseen alustan hyväksikäyttäjiä vastaan. Google aikoo valita Androidille Apache-lisenssin, jonka lisenssiehdot ovat myöhemmin mahdollistaneet sille alustalle tärkeiden osien lähdekoodin jatkokehityksen sulkemisen.

➔ **Varaudu kilpailullisiin uhkiin jättämällä rajaresursseihin strategista liikkumavaraa**

Avoimien alustojen liiketoiminnassa keskeinen rajaresurssi on avoimen lähdekoodin lisenssi, joka määrittää sekä alustan lähdekoodin että siihen rajapintojen kautta kytkeytyvien sovelluksien avoimuutta. Nykyisin käytettävien avoimen lähdekoodin lisenssien perusteet on luotu liki 30 vuotta sitten, jolloin alustataloutta ei ollut olemassa. Väitöksen jatkotutkimuksessa on tarkoitus kehittää uusi **avoimen alustan lisenssi**, joka idealistisen avoimuuden lisäksi huomioisi alustatalouden liiketoimintamekanismit tasapainottaen sekä avoimuuden hyödyt että siitä seuraavat uhat.

Tämän artikkeli pohjautuu Kimmo Karhun tuoreeseen väitökseen.



# TIVIAN historiikki lyhyesti

TIVIA –Yli puoli vuosisataa älykästä, innovatiivista ja asiakaslähtöistä Suomea rakentamassa

► **TIVIA PERUSTETIIN 1953** edistämään asiakkaiden ja yhteiskunnan tarpeiden huomiointia luomalla uutta koulutusta, verkostoja ja tutkimukseen perustuvaa tietoa. TIVIA on todellinen edelläkävijä asiakaslähtöisen tietotekniikan kehityksen edistäjänä. Perustamisen taustalla oli liian yksipuolinen ja monopolisoitunut tietotekniikan kehitys, joka nähtiin uhkana Suomen kehitykselle.

*"Tarvittiin käyttäjien keskeistä yhteistoimintaa, yhteistä foorumia, jossa voitaisiin keskustella ja sopia johtavista pääperiaatteista"*, kirjoittaa TIVIAN perustaja, radiotiedustelun pioneeri ja suomalaisen sosiaalitunnuksen kehittäjä, vakuutusjohtaja Erkki Pale TIVIAN 20-vuotisjuhlakirjoituksessa vuonna 1973.

Koko toimialaa edustava verkottaja, TIVIA, toimi aluksi alustana, jossa vaihdettiin mielipiteitä ja kokemuksia sekä vertailtiin koneinstallaatioita ja sovelluksia. Jo 50-luvun aikana yhdistyksestä tuli tunnustettu instituutio, minkä seurauksena se rupesi antamaan sekä lausuntoja että vaateita koko alan kehitystä koskien.

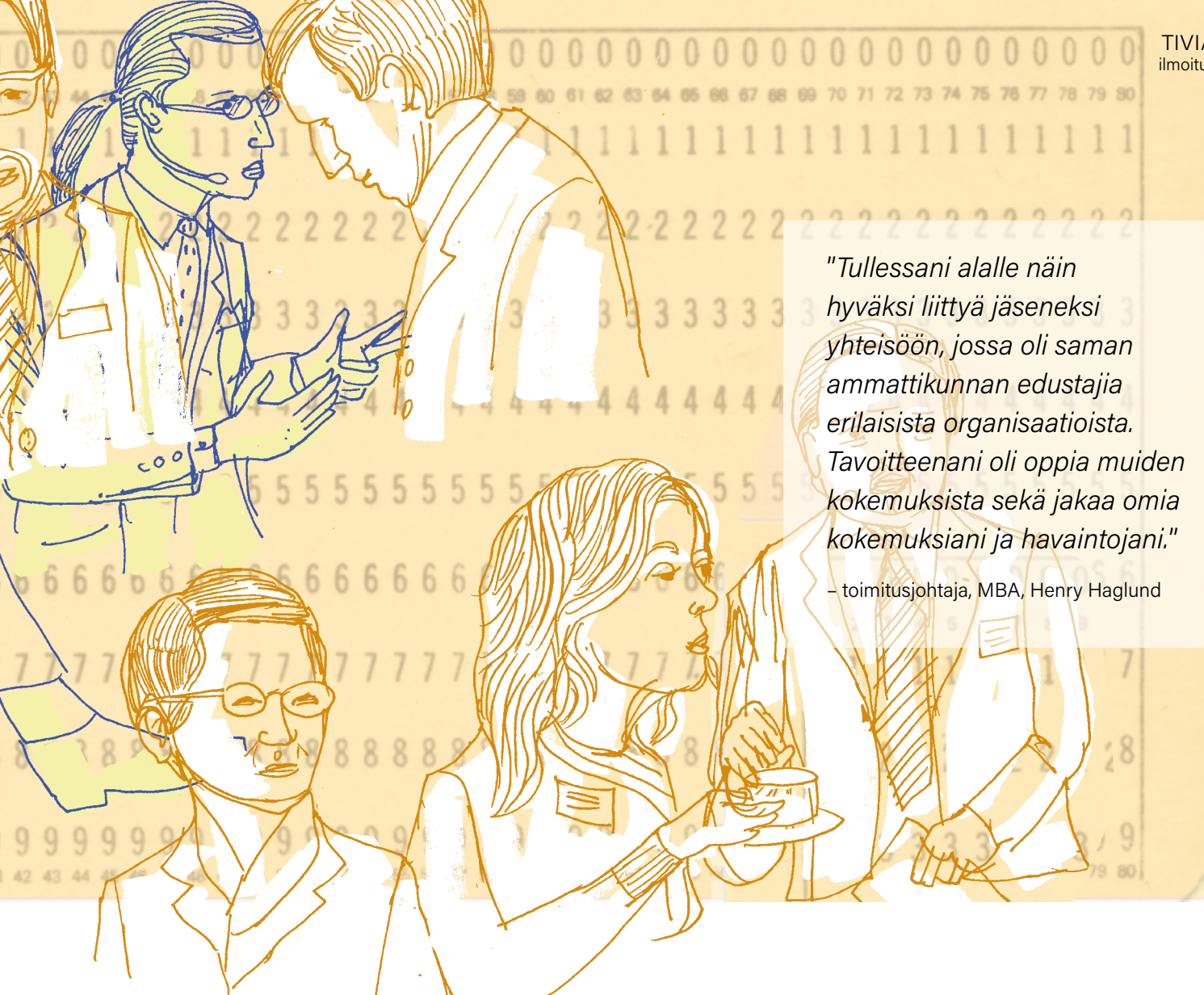
**TIVIAN TOIMINNASSA** on vuosien varrella korostunut julkaisutoiminta ja ajankohtaiset tutkimukset, sillä tietotekniikan opetusmateriaaleista ja liiketoimintaa palvelevasta puolueettomista arvioista oli huutava pula. Korkeakouluissa monet johtamisen, liiketoiminnan ja

systemityön tekijät koulutettiin TIVIAN jäsenten ja yhteisön tuottamalla materiaaleilla, ja TIVIAN aktiivit ajoivat tietojenkäsittelytieteen professuurien perustamista yliopistoihin. Lisäksi TIVIAN aktiivit olivat mukana perustamassa monia alan aikakauslehtiä, joiden pohjalta on syntynyt koko Suomen ICT-alan aikakauslehdet.

TIVIAN asema oli erittäin vahva ICT-alalla 80- ja 90-luvuilla. Vähintään 90 prosenttia liiketoiminnan- ja ICT-asiiantuntijoista oli TIVIAN jäseniä, sillä työnantajat kannustivat osallistumaan liiton koulutuksiin. TIVIAN yhteiskunnallinen panos tietotekniikka-alan kehitykseen Suomessa voidaankin arvioida olevan noin 300–500 miljoonaa euroa perustamisesta lähtien.

TIVIAN toiminnassa on aina ollut mukana myös innokkaita ja edistyksellisiä liikkeenjohtajia ja liiketoiminnan kehittäjiä, jotka halusivat kehittää tietotekniikka-alaa ja -osaamista Suomessa. Uuden kehittäminen ei tapahdu kvartaalitaloudessa, vaan tarvitaan yhteistä aikaa ja osaamisen jakamista. ATK-sanakirjan toimittaminen ja viime vuosien Koodiaapinen-verkkokurssi ovat hienoja esimerkkejä TIVIAN vapaaehtoisten asialle omistautumisesta.

Vaikka TIVIAN toiminnassa on erittäin paljon ennakkoluulottomia ja edistyksellisiä ihmisiä, ohjelmistojen merkitystä ymmärrettiin hitaasti ja monissa firmoissa luotettiin pitkään keskustietokoneisiin,



KUVITUS: ILMARI HAKALA

*"Tullessani alalle näin hyväksi liittyä jäseneksi yhteisöön, jossa oli saman ammattikunnan edustajia erilaisista organisaatioista. Tavoitteenani oli oppia muiden kokemuksista sekä jakaa omia kokemuksiani ja havaintojani."*

– toimitusjohtaja, MBA, Henry Haglund

päätteisiin, valmishjelmiin ja matkapuhelimeen. Tietotekniikan ja erityisesti ohjelmistotalouden kehitysvauhti on ollut sitemmin hurmaavan nopeaa.

*"Tullessani alalle näin hyväksi liittyä jäseneksi yhteisöön, jossa oli saman ammattikunnan edustajia erilaisista organisaatioista. Tavoitteenani oli oppia muiden kokemuksista sekä jakaa omia kokemuksiani ja havaintojani."* toteaa toimitusjohtaja, MBA, Henry Haglund jatkaen *"Jäsenyys TIVIA-yhteisössä on antanut minulle paljon hyviä ammattiveriyhteyksiä, omien ajatusten peilipintaa sekä virallisempiäkin organisaatiokontakteja."*

**TIETOTEKNIIKAN JA OHJELMISTOJEN ROOLI** yhteiskunnassa tulee vain kasvamaan. Tietotekniikka ja ohjelmistot ovat suurin yksittäinen talouskasvun synnyttäjät niihin panostaneissa ja uutta kehittäneissä yhteiskunnissa. Ohjelmistojen kehittäneissä yhteiskunnissa korkeaa osaamista vaativa kognitiivinen työ ja uudet työtehtävät ovat lisääntyneet keskimäärin yli 53 % viimeisten 10 vuoden aikana. Uusi vaativa kognitiivinen työ ei ole teknologian hyödyntämistä vaan sen kehittämistä, suunnittelua, luomista, testaamista ja muokkaamista jatkuvasti kehittyviin uusiin yhteiskunnan eri toimijoiden, osien ja toimintojen tarpeisiin. Johtavissa ohjelmistoteollisuuden

talouksissa jo yli 40 % työvoimasta on korkean teknologian kehittämisen parissa ja yhteiskunnan investoinneista lähes puolet kohdistuu ICT-alan kilpailukyvyyn eli uusien tuotteiden, palveluiden ja ohjelmistojen kehittämiseen globaaleille markkinoille.

*"Olen nykyään aktiivieläkeläinen ja edelleen TIVIAN jäsen."* toteaa TIVIAN pitkäaikainen puheenjohtaja, toimitusjohtaja ja suomalaisen operaattorikentän pitkäaikainen kansainvälistäjä. *"Ilman aktiivisia yrityksiä, organisaatioita, jäseniä ja verkostoja suomalainen laaja-alainen digitalisaatio siis tieto-, ohjelmisto- ja viestintätieteiden osaaminen näivettyy ja jopa taantuu, on vaarana, että palaamme siihen tilaan, jossa olimme 50-luvun alussa TIVIAN perustamisen hetkellä."* toteaa alan keskeisimmistä tietotekniikkavaikuttajista.

Nuorten opiskelijoiden näkökulmasta Aalto-yliopiston Tietokillan opiskelijavastaava Katariina Laakkonen toteaa lyhyesti *"Opiskelijan kannattaa olla jäsen jo hyvien jäsenetujen takia, mutta eniten TIVIAN toiminnasta saa irti osallistumalla koulutuksiin ja tilaisuuksiin"*.

TIVIAN jäsenenä on vuonna 2017 noin 30 eri yhdistystä, 10 000 henkilöjäsentä ja noin 400 organisaatiota, jotka edustavat kaikkia yhteiskunnan näkökulmia ja elinkeinoelämän toimialoja.

# Liity TIVIAN jäseneksi täysillä eduilla!

**TIVIA** on kehityksen kärjessä toimiva valtakunnallinen digitaalisen liiketoiminnan ja palveluiden kehittäjien puolueeton järjestö.

**TIVIA** muodostuu 10 000 jäsenen ja 400 yrityksen aktiivisestaosaaja- ja yhdistysverkostosta. TIVIAN toiminnalla on ollut merkittävä rooli suomalaisessa tieto- ja viestintätekniikassa vuodesta 1953. TIVIA on ollut mukana osaamisen kehittämisessä kaikissa teknologisen kehityksen vaiheissa tuottamalla toiminnan kautta uutta tietoa, osaamista, standardeja, tutkimuksia ja jäsenten välistä yhteistyötä toimialariippumattomasti.

**TIVIAN** jäsenenä saat merkittäviä etuja ja alan viimeisintä tietoa sekä jäsentiedotteiden että lehtien muodossa.

**TIVIAN** toiminnasta löytyvät näkökulmat ja yhteisöt tekniikan, palvelumuotoilun, kaupallisen, markkinoinnin, myynnin, terveydenhuollon, turvallisuuden, lainsäädännön ja hallinnon osaajille. TIVIA rahoittaa suomalaista ICT-alan tutkimusta myöntämällä apurahoja ja palkitsemalla parhaita opinnäytteitä.

**TIVIAN** ydintoiminta tapahtuu jäsenyhdistysten toiminnan kautta. Kolmekymmentä erilaista jäsenyhdistystä palvelevat jäseniä ammatillisen osaamisen ja arvostuksen kehittäminen näkökulmasta. Vuodessa yhteisö tuottaa yli 500 erityyppistä jäsentilaisuutta, tapahtumaa tai koulutusohjelmaa. Toiminta tarjoaa jäsenille ajankohtaista tietoa alan kotimaisesta ja kansainvälisestä kehityksestä suoraa alan huippuammattilaisilta.

**Liity jäseneksi: [www.tivia.fi/liity](http://www.tivia.fi/liity)**

## Esimerkki vuosisäästöistäsi TIVIA-yhteisön jäsenenä\*

	Jäsen	Ei-jäsen
Jäsenmaksu	108 €	0 €
Tivi-lehti	0 €	142 €
Mikrobitti-lehti	30 €	119 €
F-Secure Freedom**	39,90 €	59,90 €
E-kirja	0 €	49 €
Tapahtuma	0 €	250 €
Koulutus	405 €	595 €
<b>Yhteensä</b>	<b>577,90 €</b>	<b>1214,90 €</b>

\*Vuonna 2016  
\*\*5 laitetta

**Etusi 637 €**

### Yhteystiedot:

TIVIA  
Lars Sonckin kaari 12  
02600 ESPOO  
020 741 9898  
[tivia@tivia.fi](mailto:tivia@tivia.fi)

### Jäsenasiat:

[jasenasiat@tivia.fi](mailto:jasenasiat@tivia.fi)