Keski-Suomen kyberturvallisuuden tilanne 08/2016

Jarmo Nevala, JKKY

KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

Infoa

- Tutkimukset on ladattavissa osoitteesta http://edu360.fi/
  - Myöhemmin myös www.jao.fi – Jyväskylän koulutuskuntayhtymä – Hankkeet – Kehittämishankkeet (tai Päättyneet hankkeet) – Toisen asteen kyber

- Agenda
  - Keskisuomalaisten yritysten kyberturvallisuus (N=201)
    - Yritysnäkökulma
  - Opetuspuolen kyberturvallisuus (N=254)
    - Henkilöstönäkökulma

Taustatietoa molemmista kyselyistä

- Kyselyiden toteutus
  - Opetuskysely, huhti-toukokuu 2016
  - Yrityskysely, touko-kesäkuu 2016
- Hankkeen rahoittajat
  - Keski-Suomen Liitto
  - Jyväskylän koulutuskuntayhtymä
- Toteutus
  - Sähköinen kysely, Digium enterprise
  - Jarmo Nevala & Jouni Aho

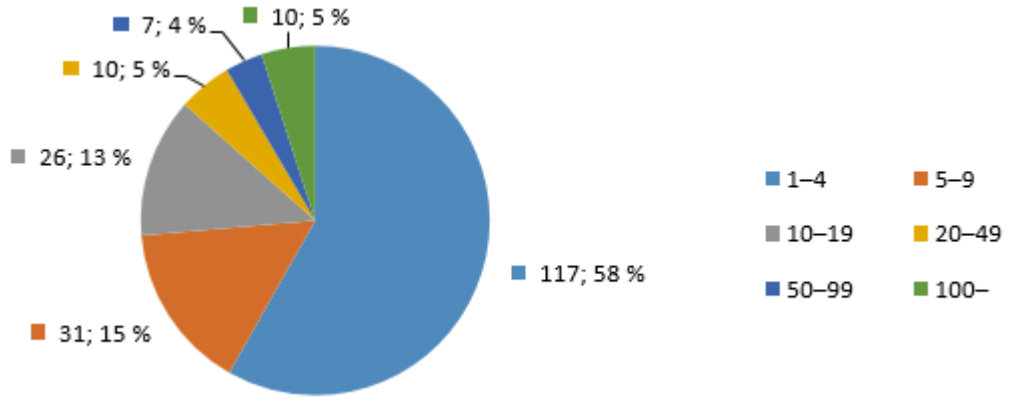
Tutkimusraportti
Keskisuomalaisten yritysten kyberturvallisuus

Elokuu 2016

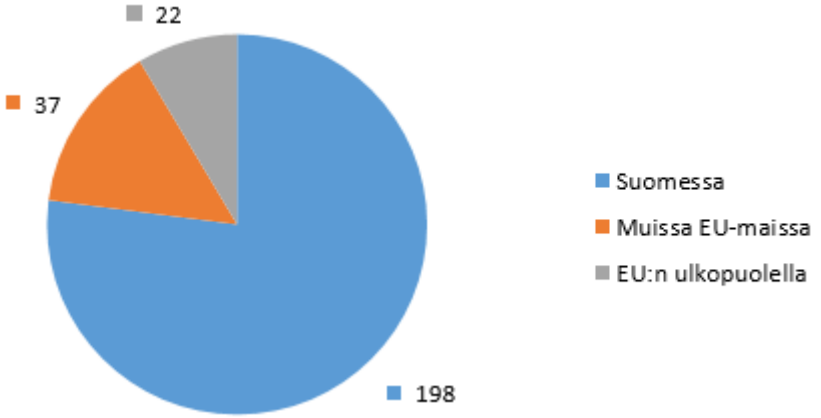
Jarmo Nevala

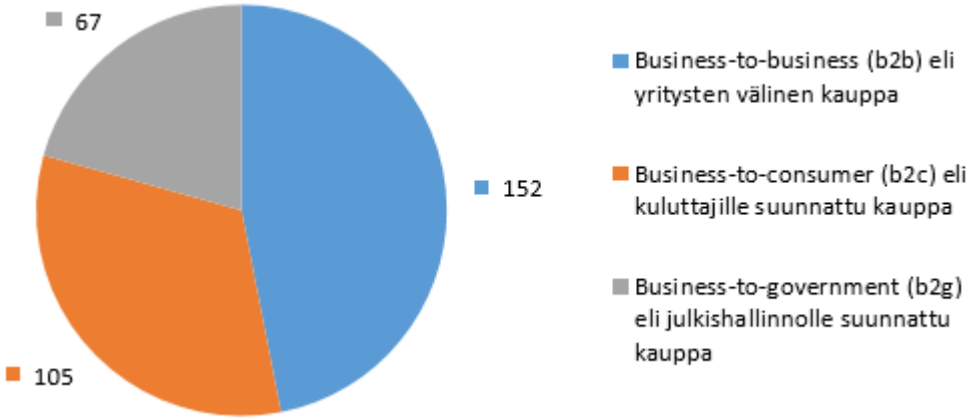
Yrityksen taustatiedot 1/3, N=201

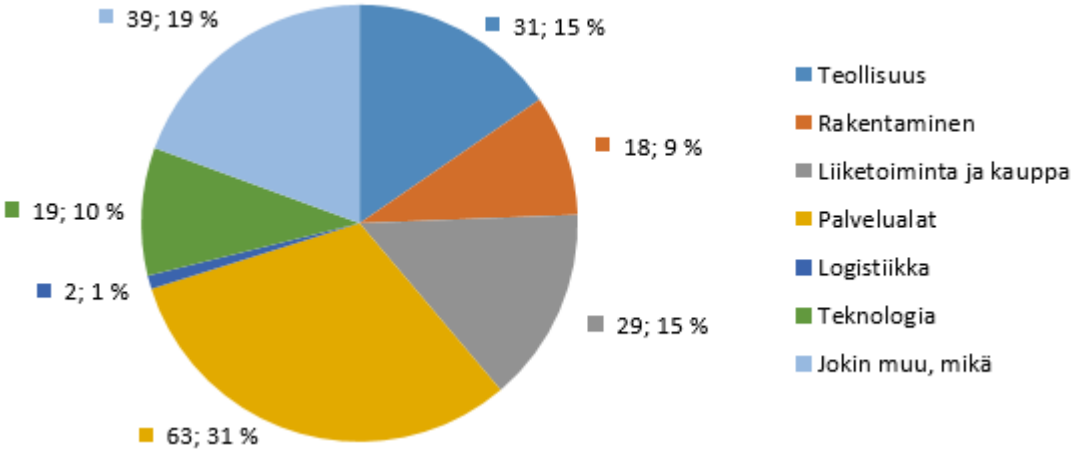
	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Toimitusjohtaja	43	21,39 %
2.	Yrittäjä/omistaja	112	55,72 %
3.	Muu johtaja	12	5,97 %
4.	Muu työntekijä	24	11,94 %
5.	Tietoturva-asioista vastaava henkilö	5	2,49 %
6.	Tietohallinto-päällikkö	1	0,50 %
7.	Jokin muu, mikä	4	1,99 %
	Yhteensä	201	100 %



Yrityksen taustatiedot 1/3, N=201





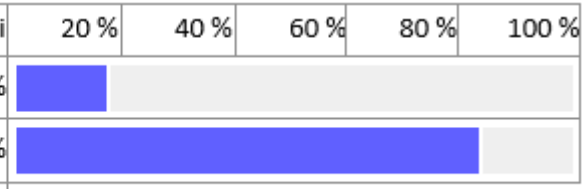


Tietoturvan huomioiminen yrityksessä 1/6

- Oletko tietoinen EU-lainsäädännöstä liittyen kyberturvallisuuteen?

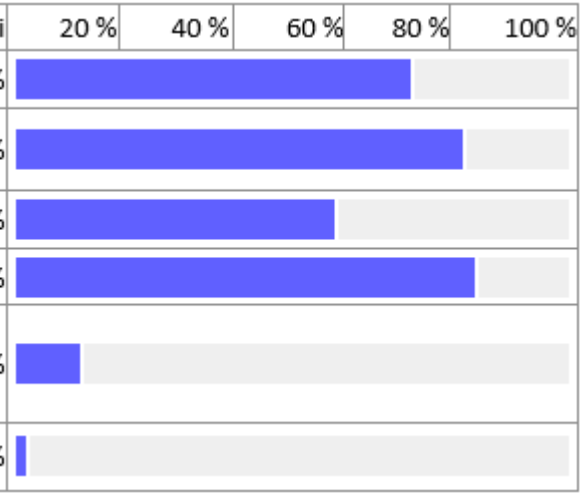
N=201

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Kyllä	33	16,42 %
2.	En	168	83,58 %
	Yhteensä	201	100 %



- Millä laitteilla yrityksestänne on pääsy tietoverkkoon N=201

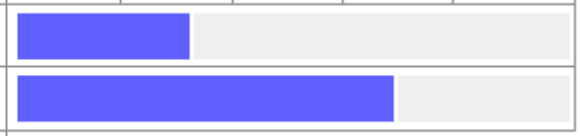
	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Pöytätietokoneilla	144	71,64 %
2.	Kannettavilla tietokoneilla	164	81,59 %
3.	Tablet-laitteilla	117	58,21 %
4.	Älypuhelimilla	168	83,58 %
5.	Yrityksen tuotan-toon liittyvillä koneilla/laitteilla	24	11,94 %
6.	Jokin muu, mikä	2	1,00 %



Tietoturvan huomioiminen yrityksessä 2/6

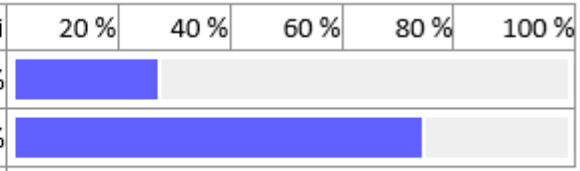
- Käytätkö työasioiden hoitamiseen muita kuin yrityksen laitteita?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Kyllä	63	31,34 %
2.	Ei	138	68,66 %
	Yhteensä	201	100 %



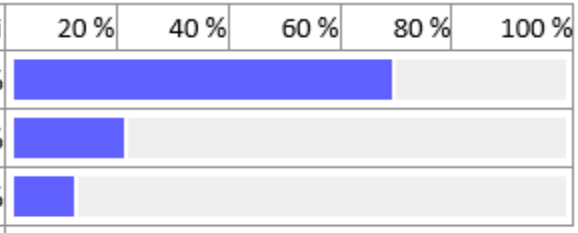
- Onko yrityksessänne laadittu tietoturvaohje?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Kyllä	52	25,87 %
2.	Ei	149	74,13 %
	Yhteensä	201	100 %



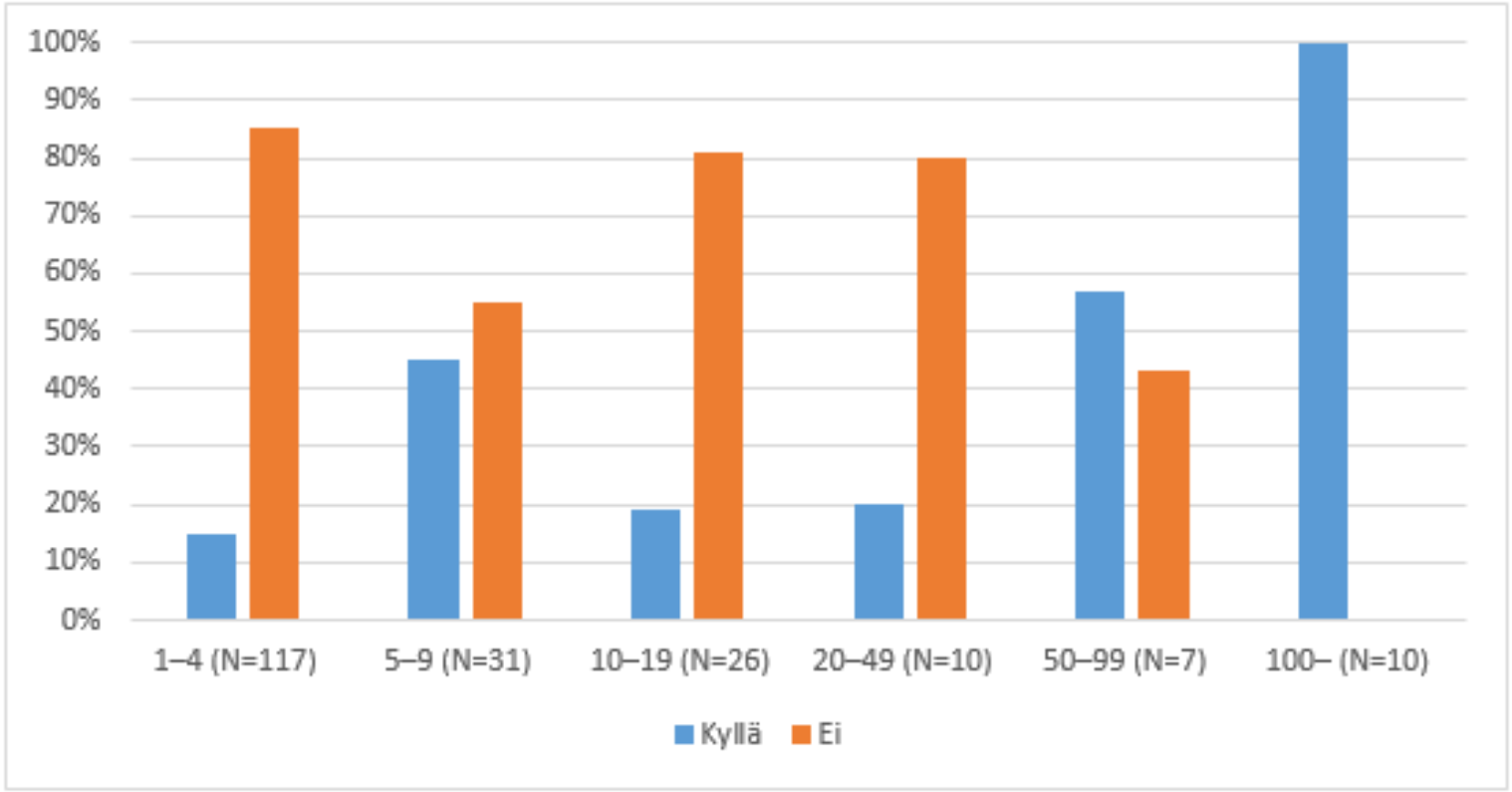
- Valvotaanko yrityksessänne henkilöstön tietoturvaohjeen noudattamista?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Kyllä	38	69,09 %
2.	Ei	11	20,00 %
3.	En osaa sanoa	6	10,91 %
	Yhteensä	55	100 %



Tietoturvan huomioiminen yrityksessä 3/6

- Onko yritykselle laadittu tietoturvaohje?



Tietoturvan huomioiminen yrityksessä 4/6

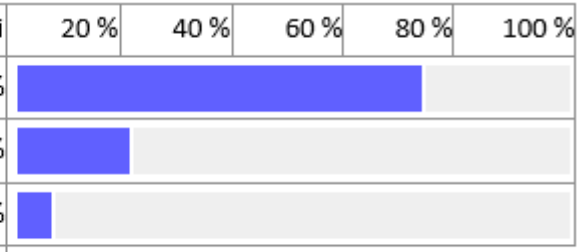
- Mitä seuraavia asioita yrityksenne tietoturvaohjeessa käsitellään?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Päätelaitteiden ja työvälineiden käyttö	47	90,38 %
2.	Käyttöoikeudet, tunnukset ja salasanat	51	98,08 %
3.	Internetin ja sähköpostin käyttö	47	90,38 %
4.	Toimitilojen turvallisuus	36	69,23 %
5.	Sosiaalisen median käyttö	30	57,69 %
6.	Tietojen salassa-pito (vaitiolo)	45	86,54 %
7.	Etätyö ja etäkäyttö	29	55,77 %
8.	Vastuualueet ja organisointi	28	53,85 %
9.	Ongelmatilanteet ja seuraamukset	30	57,69 %
10.	Jokin muu, mikä	1	1,92 %

N=52

- Onko henkilökunta perehdytetty tunnistamaan liiketoiminnan kannalta luottamukselliset tiedot?

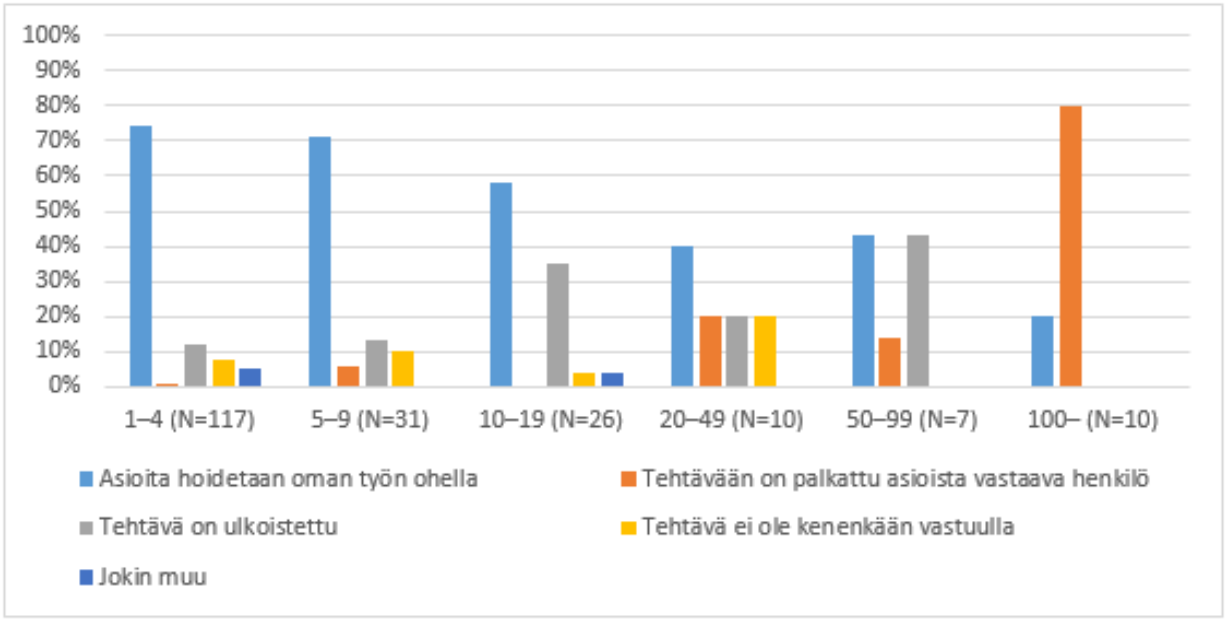
	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Kyllä	148	73,63 %
2.	Ei	41	20,40 %
3.	En tiedä	12	5,97 %
	Yhteensä	201	100 %



Tietoturvan huomioiminen yrityksessä 5/6

- Miten yrityksen tietoturva-asiat on resursoitu?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Asioita hoidetaan oman työn ohella	132	66,00 %
2.	Tehtävään on palkattu asioista vastaava henkilö	14	7,00 %
3.	Tehtävä on ulkoistettu	32	16,00 %
4.	Tehtävä ei ole kenenkään vastuulla	15	7,50 %
5.	Jokin muu, mikä	7	3,50 %
	Yhteensä	200	100 %



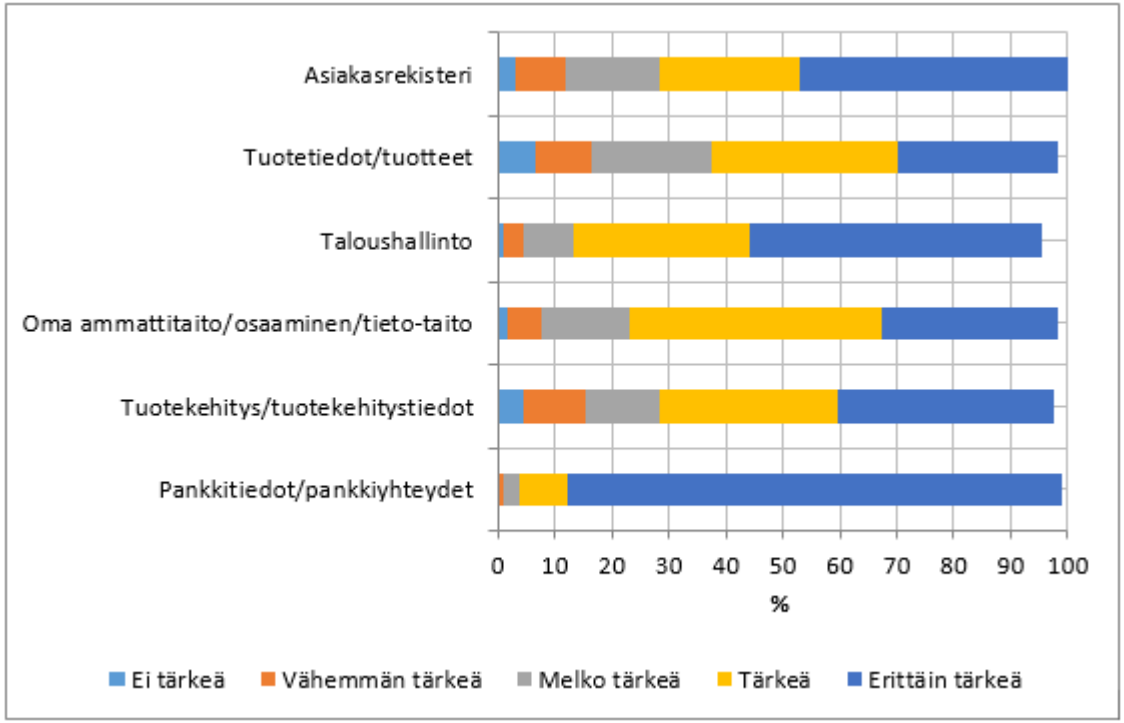
Tietoturvan huomioiminen yrityksessä 6/6

- Mihin häiriötilanteisiin yrityksessänne on varauduttu? N=201

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Väärinkäytöksiin	79	39,30 %
2.	Järjestelmien toimimattomuuteen	125	62,19 %
3.	Sähkökatkoihin	122	60,70 %
4.	Tietovuotoihin	50	24,88 %
5.	Yritys ei ole varautunut häiriötilanteisiin	47	23,38 %
6.	Jokin muu, mikä	8	3,98 %

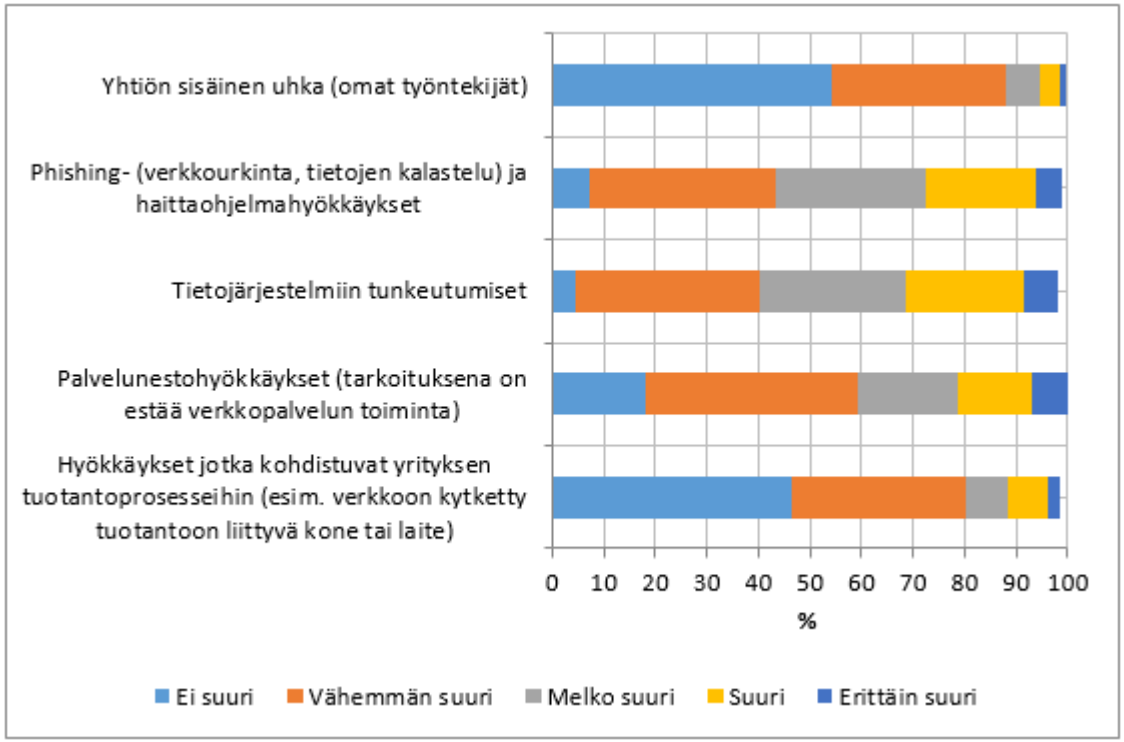
Yrityksien asenteet 1/5

- Miten tärkeänä pidät seuraavien asioiden turvaamista? N=194



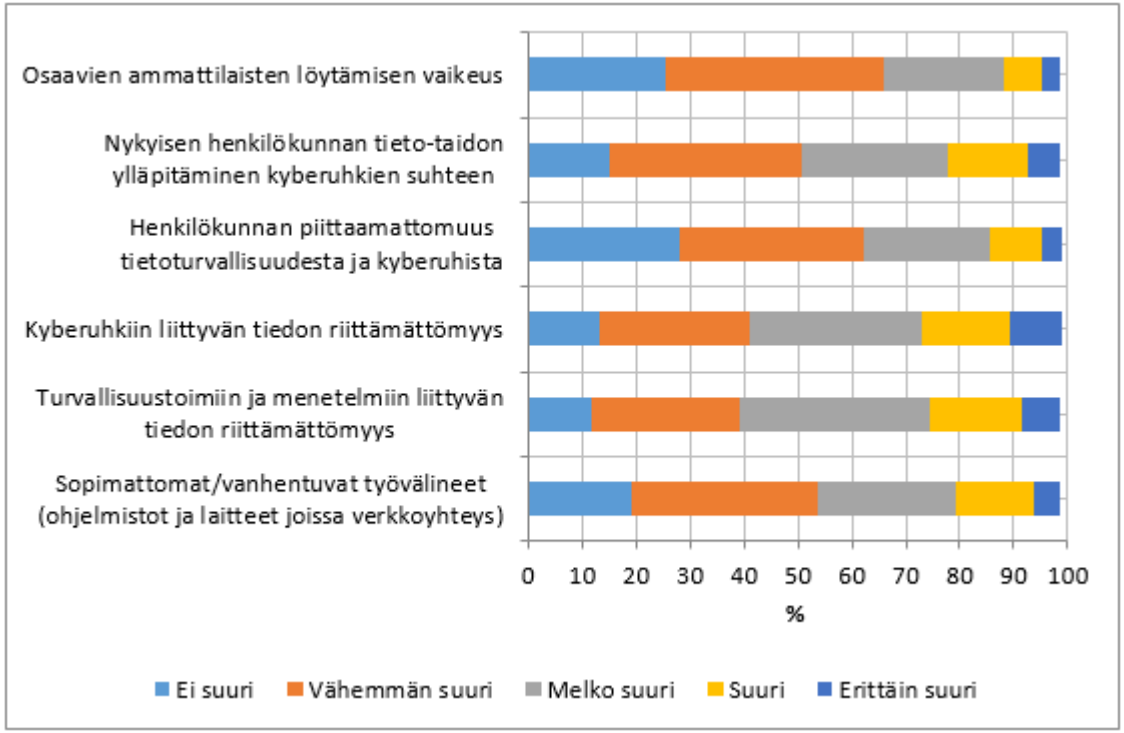
Yrityksien asenteet 2/5

- Miten suurina kyberturvallisuusuhkina pidätte seuraavia asioita yrityksessänne? N=192



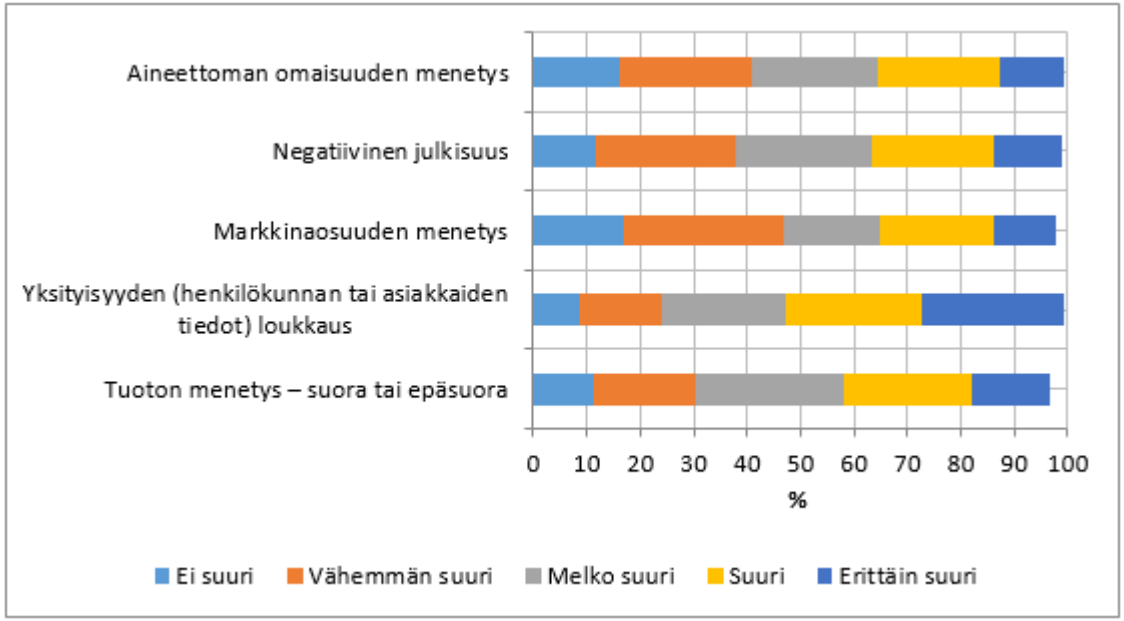
Yrityksien asenteet 3/5

- Miten suurena esteenä pidätte seuraavia asioita tehokkaan kyberturvallisuuden toteuttamiseksi yrityksessänne? N=188



Yrityksien asenteet 4/5

- Miten merkittävinä pidätte seuraavia kyberhyökkäyksestä aiheutuvia seurauksia? N=188



Yrityksien asenteet 5/5

- Tärkeimmät kehittämiskohteet yrityksenne kyberturvallisuudessa? N=201

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Oma/yrittäjän tietoturva-osaaminen	143	71,14 %
2.	Henkilökunnan/ käyttäjien osaaminen	92	45,77 %
3.	Varmuuskopiointi/ varmistukset	102	50,75 %
4.	Koulutuksen/tiedon lisääminen	74	36,82 %
5.	Laitteet/laitteisto/ koneet	72	35,82 %
6.	Varajärjestelmät	68	33,83 %
7.	Ohjelmistojen päivittäminen	72	35,82 %
8.	Kulunvalvonta	19	9,45 %
9.	Jokin muu, mikä	4	1,99 %

Toteutuneet uhat yrityksissä? N=201

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Käyttäjätunnuksia ja salasanoja on varastettu ja niitä on väärinkäytetty	6	2,99 %
2.	On yritetty urkkia tai vakoilla työtehtäviin liittyviä tietoja	18	8,96 %
3.	Identiteetti on varastettu ja sitä on väärinkäytetty	4	1,99 %
4.	Organisaatio on menettänyt rahaa nettihuijauksen takia	6	2,99 %
5.	Yrityksen tietoja on vuotanut	1	0,50 %
6.	Yritys on menettänyt tärkeitä tietoja laiterikon tai vastaavan takia	26	12,94 %
7.	Päätelaite on varastettu tai hävinnyt	9	4,48 %
8.	Työntekijä on saanut näkyville tai tietoonsa salassa pidettäviä tietoja, joihin hänellä ei ole ollut oikeutta	7	3,48 %
9.	Työpaikan luottokorttia on käytetty väärin	7	3,48 %
10.	Yritykseen on tehty tietoturvahyökkäys	15	7,46 %
11.	Yritykseen ei ole kohdistunut tietoturvauhkaa	118	58,71 %
12.	Jokin muu, mikä	21	10,45 %

Minkälaista tietoa luulette tunkeutujien etsivän? N=91

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Ylempään johtoon kuuluvien henkilökohtaista tietoa	8	8,79 %
2.	Henkilökuntaan liittyvää tietoa, kuten nimet, vastuualueet ja yksiköt	5	5,49 %
3.	Tietoa alihankkijoista, yhteistyökumppaneista, tavarantoimittajista tai asiakkaista	13	14,29 %
4.	Luottamuksellista tietoa tuotteistamme tai palveluistamme	18	19,78 %
5.	Tietoverkkoonne liittyvää tietoa, kuten verkon rakennetta ja muita laitteita yrityksen verkossa	9	9,89 %
6.	Emme osaa sanoa	49	53,85 %
7.	Jokin muu, mikä	14	15,38 %

Yrityksen koulutusnäkökulma

- Onko yrityksenne henkilöstö ollut viimeisen vuoden aikana tietoturvaan liittyvässä koulutuksessa?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %
1.	Ei	174	86,57 %					
2.	Kyllä, missä?	27	13,43 %					
	Yhteensä	201	100 %					

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Hallinnollinen tietoturva - Tietoturvan johtaminen ja hallinnointi	40	20,00 %
2.	Fyysinen tietoturva - Toimitilojen ja laitteiden fyysinen suojaaminen	32	16,00 %
3.	Laitteistoturvallisuus - Esimerkiksi tietokoneiden yleinen suojaaminen	94	47,00 %
4.	Ohjelmistoturvallisuus - Ohjelmistojen tietoturvaan liittyvät asiat	87	43,50 %
5.	Tietoaineiston turvallisuus - Sähköisten ja paperisten dokumenttien käsittely ja suojaaminen	54	27,00 %
6.	Tietoliikenneturvallisuus - Esimerkiksi tiedonsiirtoon liittyvät tietoturvamekanismit	72	36,00 %
7.	Henkilöstöturvallisuus - Rooleihin, vastuihin ja tietoturvaohjeistuksiin liittyvät asiat	36	18,00 %
8.	Käyttöturvallisuus - Esimerkiksi salasanoihin liittyvät asiat	69	34,50 %
9.	Jokin muu, mikä	16	8,00 %

Yrityksen koulutusnäkökulma

- Kun olette palkkaamassa uutta henkilöstöä he ovat? N=201

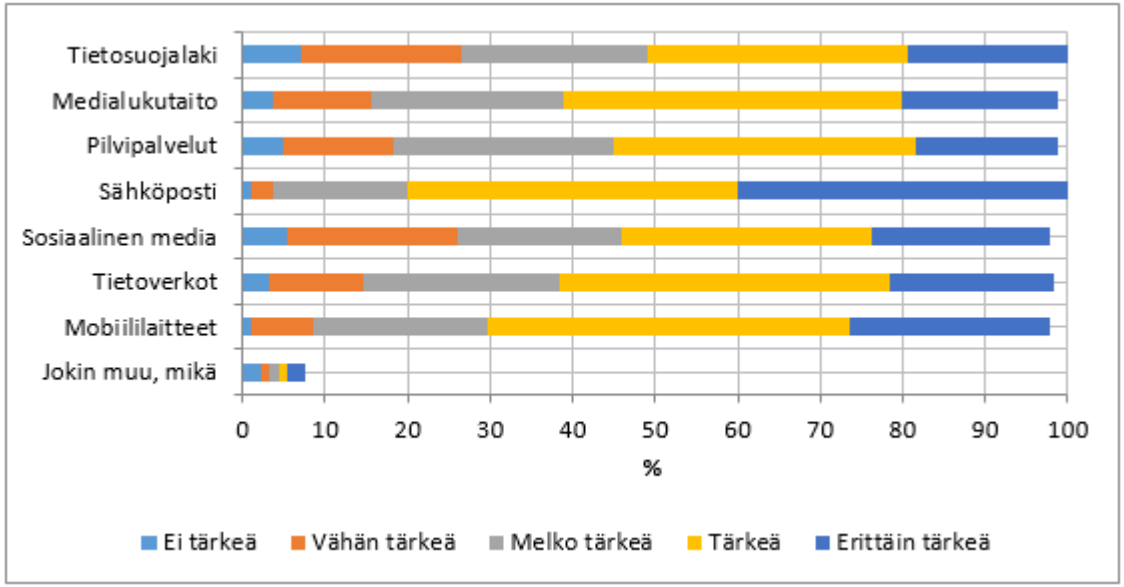
	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Ammatillisen tutkinnon	111	55,22 %
2.	Alemman korkeakoulututkinnon	62	30,85 %
3.	Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita henkilöitä	40	19,90 %
4.	Jokin muu, mikä	28	13,93 %

- Arvioi uusien työntekijöiden tietotekninen osaamistaso

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %
1.	Heikko	12	5,97 %					
2.	Keskitaso	102	50,75 %					
3.	Hyvä	87	43,28 %					
	Yhteensä	201	100 %					

Yrityksen koulutusnäkökulma

- Miten tärkeänä pidät ammatillisen perustutkinnon suorittaneen työntekijän seuraaviin asioihin liittyviä yleisiä tietoturvataitoja? N=185



Yrityksen koulutusnäkökulma, Avoimet

- *Oikeat asenteet ja käytännönläheiset toimenpiteet. Mitä tietoja sinä saat katsoa!*
- *Omille laitteille ei saa tallentaa tietoja työnantajan tuotteista, tuotannosta ja asiakkaista.*
- *Mitä työpaikasta saa ja mitä ei saa kirjoittaa sosiaaliseen mediaan ns. omina mielipiteinään.*
- *Kaikkien työntekijöiden pitäisi sisäistää se, että urkkijoita on joka puolella. Urkkija ei välttämättä ole verkossa vaaniva nörtti, vaan se voi olla myös roskiksi kollaava dyykkari tai ovia satunnaisesti kokeileva "remonttimies"..*
- *Opetuksen pitää sisällään tieto, että turvallisuus on kokonaisuus.*

Yrityksen koulutusnäkökulma

- Pitäisikö kehittää tietoturvakortti, jolla taataan tietty tietämys tietoturvasta?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %
1.	Kyllä	59	29,35 %					
2.	Ei	64	31,84 %					
3.	En osaa sanoa	78	38,81 %					
	Yhteensä	201	100 %					

- *Ihmisille olisi syytä kertoa että kerran verkkoon laitettu tieto ei häviä sieltä koskaan. On käsittämätöntä ja valitettavaa useiden ihmisten kannalta että esimerkiksi työnantajaa haukutaan julkisesti verkossa - oli siihen syytä tai ei. Nämä tiedot ja kirjoitukset saavat tulevaisuudessa vielä uusia merkityksiä, esim. kun facebook alkaa myydä ihmisten käyttäjähistorioita yrityksille ja vakuutusyhtiöille.*

Muutamia huomioita kyselystä

- **Tietoturvaohje (N=52).**
  - EU-lainsäädännössä kohderyhmän osuus (37 %) oli huomattavasti suurempi kuin koko otanta (16 %).
  - Myös häiriötilanteisiin varautuminen on järjestäen korkeampi kuin koko otanta.
  - Tärkeimpänä kehittämiskohteena tämä ryhmä näkee koulutuksen lisäämisen (65 %) ja käyttäjien osaamisen kasvattamisen (62 %).
    - Luvut ovat huomattavasti suurempia kuin koko otannan (37 % ja 46 %).
- Tietoturvaohjeen olemassa ololla näyttäisi siis olevan merkittävä vaikutus yrityksen asenteisiin ja toimintatapoihin tietoturvan suhteen.

Muutamia huomioita kyselystä

- **EU- Lainsäädäntö (N=33).**
  - Henkilöt, jotka olivat tietotoisia EU-lainsäädännöstä, pitivät asiakasrekisterin ja tuotetietojen turvaamista tärkeämpänä kuin vastaajat, jotka eivät olleet lainsäädännöstä tietoisia.
  - Kohdassa yritykselle on laadittu tietoturvaohjeistus kohderyhmän osuus (58 %) oli huomattavasti suurempi kuin koko otanta (26 %).
  - Myös häiriötilanteisiin varautuminen on järjestäen korkeampi kuin koko otanta.

Muutamia huomioita kyselystä

- **Yrittäjä/Omistaja (N=112) ja Toimitusjohtaja (N=43) versus muut.**
  - Noin 63 % toimitusjohtajista oli sitä mieltä, että tärkeimpänä yrityksen kehittämiskohteena on henkilöstön perehdyttäminen ja kouluttaminen.
  - Koulutuskysymyksissä toimitusjohtajien vastaukset olivat järjestäen korkeampi kuin koko otannan.
  - Yrittäjistä samaa mieltä oli vain noin 35 % ja koulutuskysymyksissä vastaukset olivat pienempiä kuin koko otanta.
- Yrityksen koon merkitys
- Yleensä toimitusjohtajien yritykset ovat useamman henkilön työllistäviä, jolloin näkemyserot tulevat kyseeseen.

Vertailu, Tietoturvahyökkäys vs. normaaliotanta

		Normaaliotos, N=201	Suodatettu, N=15
	Millä laitteilla yrityksessänne on pääsy tietoverkkoon (internet)? Älypuhelin	84 %	93 %
	Käytätkö omia laitteita työasioiden hoitamiseen, Kyllä	31 %	47 %
	Oletko tietoinen EU-lainsäädännöstä kyberturvallisuuteen liittyen?, Kyllä	16 %	47 %
	Onko yrityksessänne laadittu tietoturvaohje?, Kyllä	26 %	40 %
	Miten yrityksen tietoturva-asiat on resurssoitu? Tehtävä on ulkoistettu	16 %	36 %
	Mihin häiriöitilanteisiin yrityksessänne on varauduttu? Järjestelmien toimimattomuuteen	62 %	93 %
	Mihin häiriöitilanteisiin yrityksessänne on varauduttu? Tietovuotoihin	25 %	67 %
	Tärkeimmät kehittämiskohteet yrityksenne kyber-turvallisuudessa? Koulutuksen/tiedon lisääminen	37 %	80 %
	Onko yrityksenne henkilöstö ollut viimeisen vuoden aikana tietoturvaan liittyvässä koulutuksessa?, Kyllä	13 %	46 %
	Olisiko yrityksenne kiinnostunut osallistumaan tietoturvaseminaariin/työpajaan?, Kyllä	54 %	73 %

Johtopäätökset

- Yritykset eivät tiedosta kyberturvallisuuden riskejä tai eivät halua huolehtia niistä
- Asioita ja niiden tärkeyttä ei tiedosteta
- Asenteiden muuttaminen
- Pienien yrityksien kannattaisi ulkoistaa tietoturva?
- Tietoturvaohjeen puuttuminen. Olemassa oleminen vaikuttaa asioiden ymmärtämiseen ja asenteisiin
- Perusasiat kuntoon. salasanat, luottamuksellisten materiaalien säilyttäminen, tilojen lukitseminen, tietokoneen lukitseminen

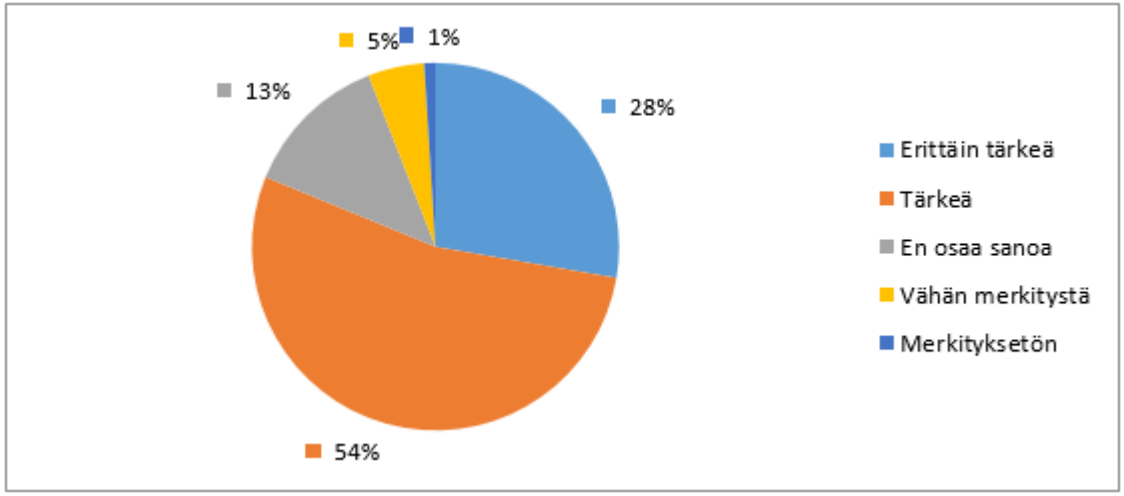
Toimenpiteitä

- Koulutuksiin osallistuminen
  - JAMK, JYU, JKKY?
- Tietoturvaohjeen tarkistuslistan läpikäynti
- Oikeiden viestintäkanavien seuraaminen
  - CERT.FI, Vahti
  - Media v. Viestintävirasto

Opetuspuolen kyberturvallisuus

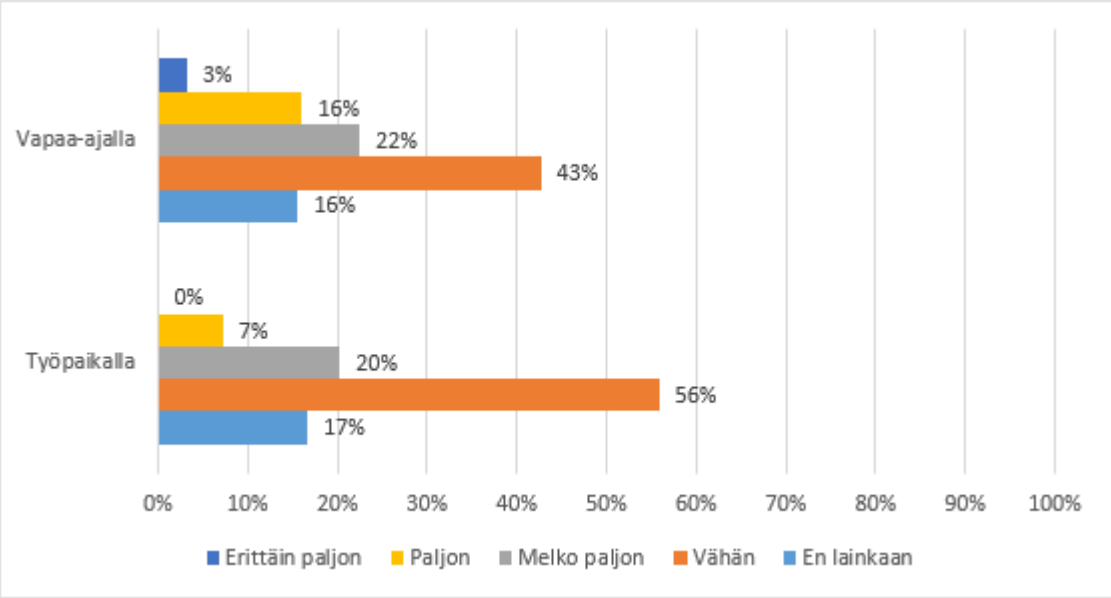
Poimintoja henkilöstökyselystä N=254

- Kuinka tärkeänä osa-alueena näet tietoturvan opetuksessa, N=250



Poimintoja henkilöstökyselystä N=254

- Oletko saanut ohjeita ja/tai koulutusta internetin turvalliseen käyttöön? (www-sivut, sähköposti, pilvipalvelut yms.) N=233



Poimintoja henkilöstökyselystä N=254

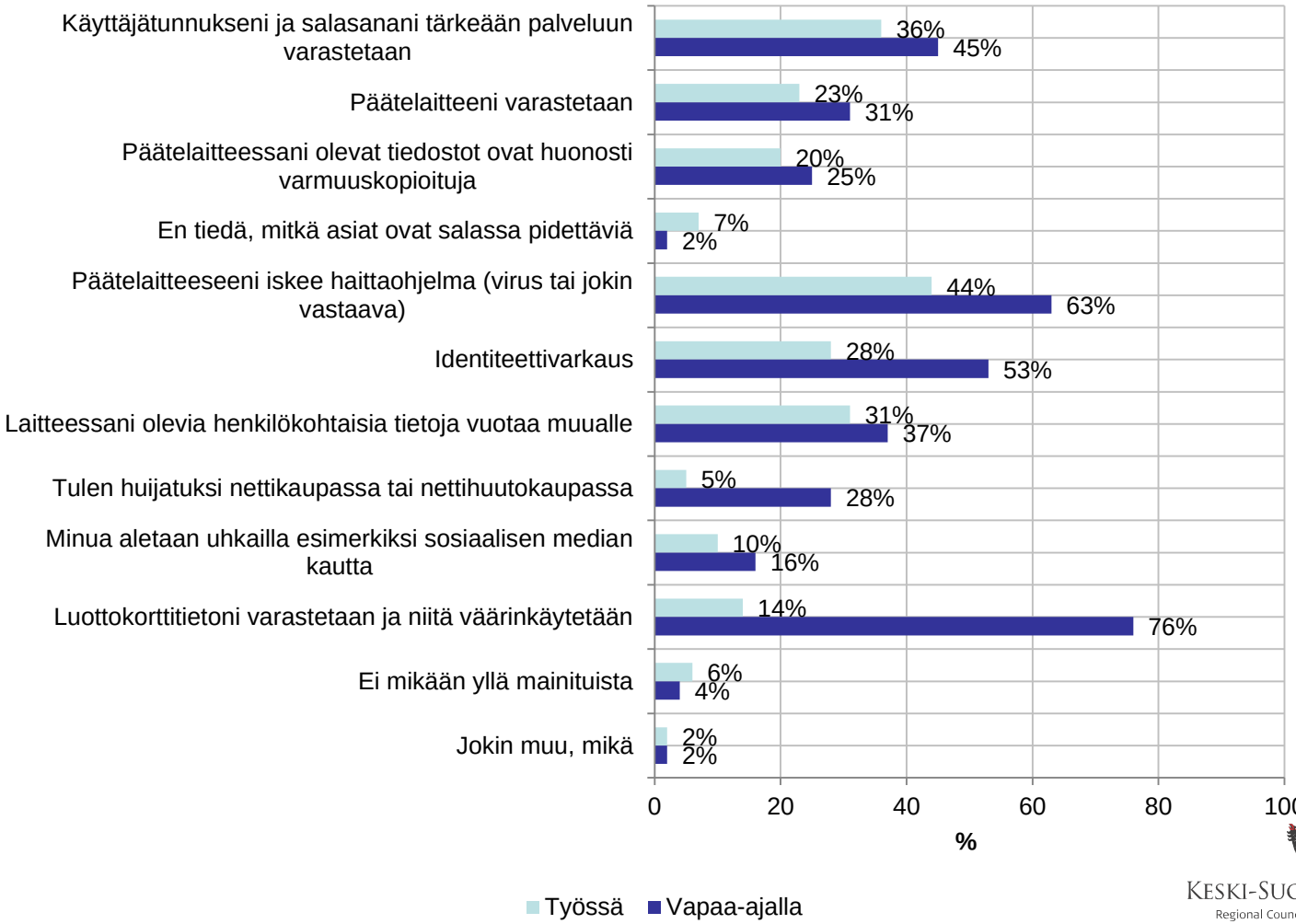
- Kuinka monta eri käyttäjätunnusta ja salasanaa omistat?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	1-5 tunnusta ja salasanaa	106	41,73 %
2.	6-10 tunnusta ja salasanaa	89	35,04 %
3.	11-15 tunnusta ja salasanaa	27	10,63 %
4.	16-20 tunnusta ja salasanaa	8	3,15 %
5.	Yli 20 tunnusta ja salasanaa	24	9,45 %
	Yhteensä	254	100 %

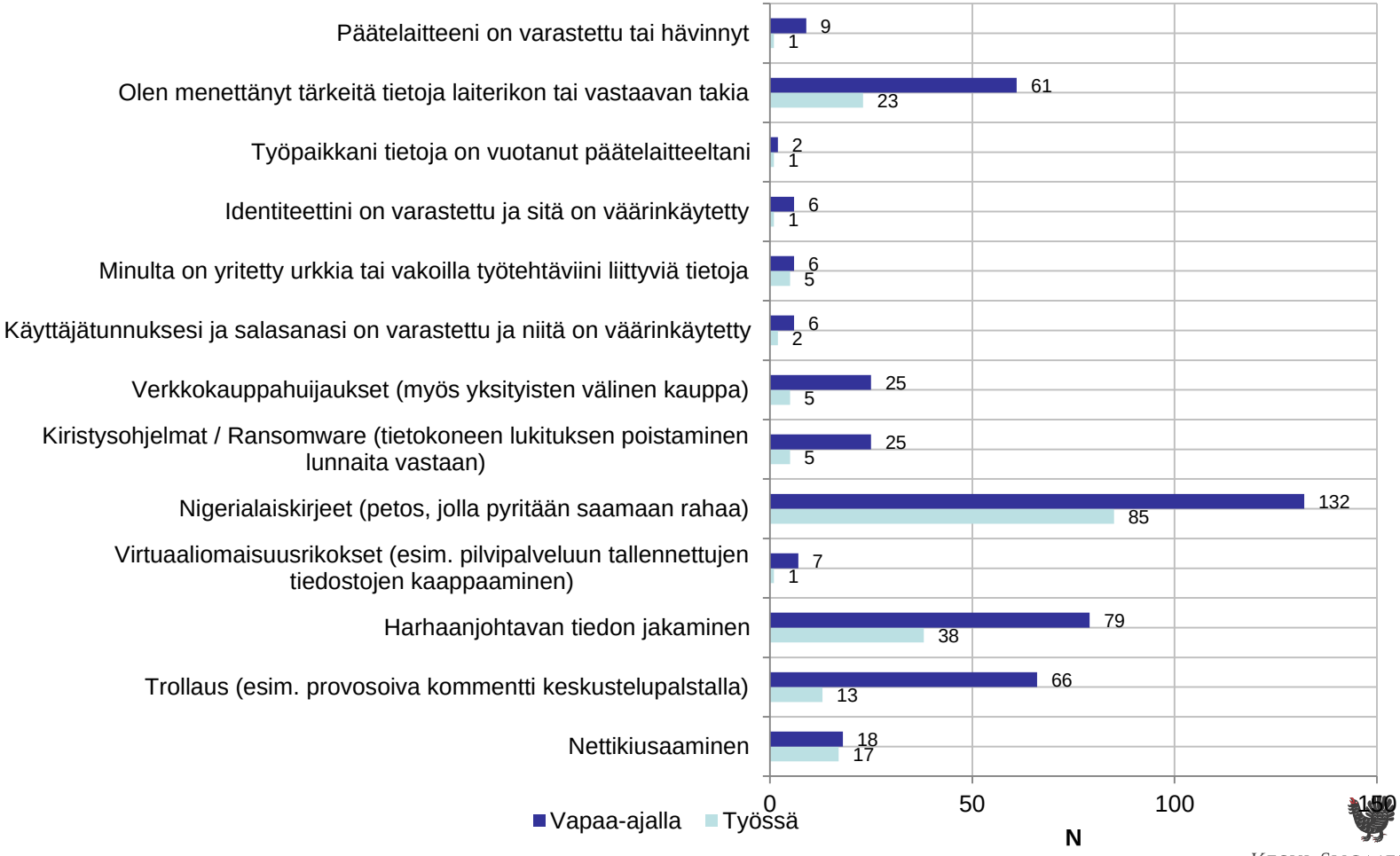
- Millaisia salasanoja käytät?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti
1.	Käytän kaikissa palveluissa pääasiassa samaa salasanaa	8	3,15 %
2.	Käytän muutamaa eri salasanaa kaikissa palveluissa	138	54,33 %
3.	Käytän pääsääntöisesti eri salasanoja eri palveluissa	106	41,73 %
4.	Käytän salasanojen hallintaohjelmaa esim. Lastpass, Keypass	2	0,79 %
	Yhteensä	254	100 %

Mitkä asiat huolestuttavat sinua eniten? N=247



Mitä seuraavia tietoturvauhkia olet henkilökohtaisesti kohdannut työssä tai vapaa-ajalla?



Kiitos mielenkiinnosta!

Kysymyksiä?