

KYSin tieteellinen tutkimus 2017

1 Yhteenveto

Vuonna 2017 KYSin tutkimuksessa merkittäviä tutkimusaloja olivat sydän- ja verisuonitaudit, sisätaudit, muun muassa diabeteksen geenitutkimus ja lihavuustutkimus, Alzheimerin tauti sekä lasten endokrinologia. Lisäksi tutkimusta tehtiin muun muassa syöpätautien (mm. rinta- ja eturauhassyöpä), epilepsian, aivoaneurysman, silmätautien (mm. silmänpohjarappeuma), lastentautien (mm. lasten liikunta ja ravitsemus), tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien (mm. osteoporoosi ja liikunnan kustannusvaikuttavuus), kuvantamisen sekä hoidon vaikuttavuuden ja henkilöstömitoituksen tutkimusalueilla.

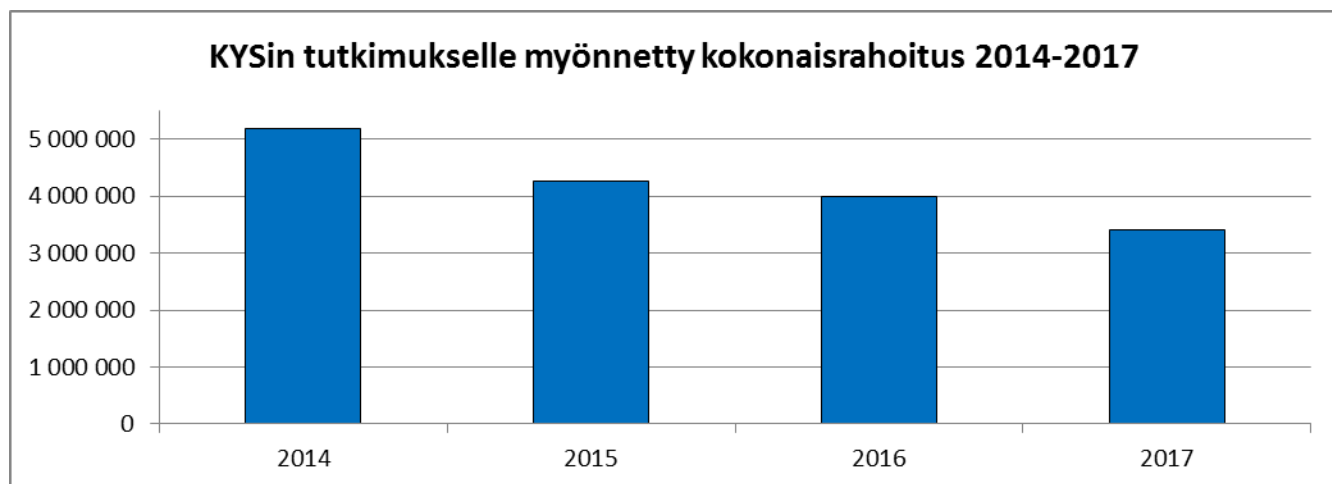
Vuonna 2017 KYSin tieteelliselle tutkimukselle myönnetyn rahoituksen määrä laski. Tutkimukset näyttävät keskittyvät joihinkin palveluysiköihin enemmän, mutta tutkimusta tehdään kaikissa yksiköissä jonkin verran. Vuonna 2017 tiukka resurssitilanne ja meneillään olevat muutokset saattoivat suunnata resursseja muuhun kuin tutkimusrahoituksen hakuun ja tutkimuksen tekemiseen.

Vuoden 2017 lopussa voimassa olevia organisaatiolupia oli 626 kappaletta. Luku kertoo kokonaismäärän käynnissä olevista tutkimuksista. Uusia tutkimuksia vuoden 2017 aikana alkoi 146 kpl, 24 kpl vähemmän kuin edellisenä vuonna, ja päättyi 157 kpl, 64 kpl enemmän kuin vuonna 2016. Tutkimuksista 37%:lla oli ulkopuolista rahoitusta. Ulkopuolisella rahoituksella toteutettavien tutkimusten määrä laski edellisestä vuodesta huomattavasti (68% - 37%). Suurin ulkopuolinen rahoittaja oli valtion tutkimusrahoitus (VTR) 57% kokonaisrahoituksesta. Ilman ulkopuolista rahoitusta olevia tutkimuksia ovat mm. akateemisia tutkijayhteistyötutkimuksia, syventäviin opintoihin liittyviä tutkimuksia, rekisteri- ja haastattelututkimuksia sekä KYSin sisäisiä tutkimuksia.

2 Tutkimushankkeille myönnetty rahoitus

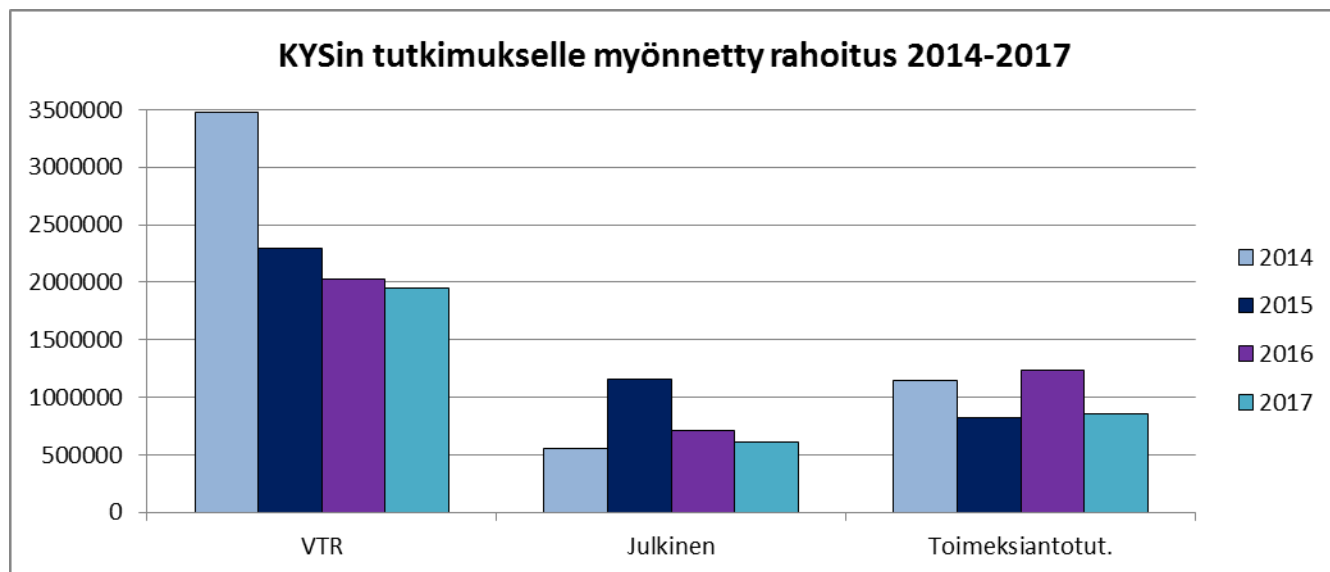
KYSin tutkimuksille myönnettiin vuonna 2017 rahoitusta yhteensä noin 3,41 milj. €. Rahoituslähteitä olivat valtion tutkimusrahoitus (VTR), akateeminen julkinen rahoitus ja ulkopuoliset toimeksiantotutkimukset. KYSin tieteelliseen tutkimukseen myönnetty kokonaisrahoitus laski n. 14% vuosina 2015-2017 mikä oli enemmän kuin edellisenä vuotena (n. 7%).

Vuonna 2017 KYSin kokonaismenoista tutkimukseen käytettiin 0.48%.



Kuva 1. KYSin tieteelliselle tutkimukselle myönnetty rahoitus vuosina 2014 - 2017.

Eri rahoituslähteiden vaikutus on ollut vaihteleva eri vuosina. Kaikkien rahoitusten osuudet laskivat vuonna 2017 edelliseen vuoteen verrattuna.



Kuva 2. KYSin tutkimusrahoitus euroina rahoituslähteittäin vuosina 2014 - 2017 (myönnetty rahoitus).

2.1 Valtion tutkimusrahoitus (VTR)

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) myönsi vuonna 2017 KYSin erityisvastuualueelle (erva) 2,78 milj. € valtion tutkimusrahoitusta (VTR). KYS ervan osuus kansallisesta VTR-rahoituksesta oli 13.9 %.

Taulukko 3. Erityisvastuualueiden osuudet kansallisesta VTR-rahoituksesta.

Erityisvastuualue	2012-2015	2016-2019
HYKS erva	36.4 %	39.0 %
TAYS erva	18.0 %	16.6 %
TYKS erva	18.3 %	17.5 %
KYS erva	14.2 %	13.9 %
OYS erva	13.1 %	13.0 %

Taulukko 4. Vuonna 2017 KYS erva organisaatioiden VTR-rahoituksesta maksetut rahoitusosuudet (%) kokonaisrahoituksesta.

Organisaatio	Osuus (%)
PSSH	81,27 %
KSSH	10,80 %
SiunSote	3,40 %
Ylä-Savon SOTE	1,05 %
Niuv	2,62%
Varkauden sosiaali- ja terveyskeskus	0,86%

KYSin erva-alueen VTR-haku järjestettiin syksyllä 2016, johon saapui yhteensä 157 hakemusta. KYS erva-tutkimustoimikunta myönsi hakemusten perusteella rahoitusta 64:lle (40,7%) hakemuk-
sista) erva-alueen tutkimushankkeelle yhteensä 2,6 milj. €. Rahoitusta myönnettiin erva-
yhteistyötutkimushankkeille, tutkimushankkeille, väitöskirjatutkimushankkeille ja post doc -toimiin.

Taulukko 5. KYSin VTR-hakemusten ja rahoitettavien hankkeiden osuudet vuonna 2017.

Hankeluokka	Hakemukset (kpl)	Rahoitettavat (kpl)	Rahoitettavat (%)
Tutkimushankkeet	76	30	39 %
Väitöskirja-hankkeet	63	24	38 %
Erva-yhteistyö hankkeet	10	6	60 %
Post doc -toimet	8	4	50 %
YHTEENSÄ	157	64	

KYSin tutkimushankkeilta perittiin infrakulua yhteensä 24.0 %, josta Tiedepalvelukeskuksen osuus oli 14 % ja palveluyksiköiden infran osuus 10 %.

STM on yhdessä erva-alueiden tutkimustoimikuntien kanssa määritellyt tutkimuksen painoalueet (STM:n asetus yliopistotasaisen terveyden tutkimuksen rahoituksesta [718/2013](#)), joille myös KYSin erva-alueen tutkimushankkeiden tulee linjautua.

Yliopistotasaisen terveyden tutkimuksen painoalueet vuosina 2016–2019 ovat:

- 1) merkittävien kansanterveysongelmien ja sairauksien ehkäisy, syntymekanismien, diagnostiikan, hoidon ja kuntoutuksen kliininen ja translationaalinen tutkimus;
- 2) yksilöllistetyn lääketieteen käyttöönottoon ja biopankkitoimintaan liittyvä tutkimus;
- 3) monien erikoisaloiden yhteistyötä vaativiin tai harvinaisiin sairauksiin ja terveysongelmiin liittyvä tutkimus;
- 4) palvelujärjestelmän integraatioon ja tuloksellisuuteen, palveluiden laatuun ja vaikuttavuuteen, toimintakäytäntöjen muuttamiseen sekä osaamisen johtamiseen kohdistuva tutkimus;
- 5) väestökohorttien kliinis-epidemiologiset seurantatutkimukset;
- 6) terveyden edistämisen, väestön neuvonnan ja terveyserojen kaventamisen vaikuttavuustutkimus;
- 7) potilaan ja asiakkaan oikeuksiin, valinnanvapauteen sekä potilas- ja asiakasturvallisuuteen kohdistuva tutkimus.

Erityisvastuualueen tutkimustoimikunnan tulee ohjata 1—3 kohdassa tarkoitetuille painoalueille vähintään 25 prosenttia, 4 kohdassa tarkoitettulle painoalueelle vähintään 10 prosenttia sekä 5—7 kohdassa tarkoitetuille painoalueille vähintään 15 prosenttia kunakin vuonna sen käytettävissä olevasta yliopistotasaisen terveyden tutkimuksen rahoituksesta.

Taulukko 6. Valtion tutkimusrahoitusta saaneiden KYSin hankkeiden sijoittuminen STM:n paino-alueille (%).

Hankkeet	Painoalueet 1-3	Painoalue 4	Painoalue 5-7
Tutkimushankkeet	45,9 %	6,2 %	12,8 %
Väitöskirjahankkeet	6,1 %	1,2 %	4,1 %
Erva-yhteistyöhankkeet	11,4 %	0,4 %	0,1 %
Post doc -toimet	5,3 %	1,2 %	1,3 %
YHTEENSÄ	68,7 %	9.0 %	18,3 %

2.2 Julkinen rahoitus

Julkinen rahoitus sisältää akateemisista lähteistä, kuten säätiöt, Suomen Akatemia ja EU, saadut rahoitukset. Vuonna 2017 KYSin tutkimushankkeet saivat julkista rahoitusta 0,61 milj. €. Julkisen rahoituksen määrä laski edelliseen vuoteen verrattuna.

2.3 Toimeksiantotutkimusrahoitus

Toimeksiantotutkimukset ovat yritysten ja yhteisöjen tilaamia tutkimuksia. Toimeksiantotutkimusrahoitus oli vuonna 2017 yhteensä 0,85 milj. €. Toimeksiantotutkimusten rahoituksen määrä laski edelliseen vuoteen verrattuna.

2.4 Lääkehyödyt

KYSin kliininen tutkimus tuo myös ilmaisia lääkkeitä potilaille. Vuonna 2018 eniten lääketeollisuuden kustantamia lääkkeitä käytettiin lastentautien ja naistentautien tutkimuksissa. Lääketeollisuudelta saatu taloudellinen hyöty on laskettu lääkkeen kaupan hinnan mukaan. KYSin kliinisissä tutkimuksissa käytetään lisäksi tutkimusvaiheessa olevia lääkkeitä, joilla ei ole vielä kauppanimeä tai hintaa. Suurin osa tällaisista lääkkeistä on kohdennettuja biologisia lääkkeitä, joiden tutkimukset ovat vasta alussa. Kliininen tutkimus hyödyttää KYSiä myös esimerkiksi tutkimuksen maksamien hoitopäivien ja potilaiden saaman tarkemman seurannan kautta.

Taulukko 1. KYSin kliinisen tutkimuksen lääkehyödyt vuosina 2015 - 2017.

2015	938 000 €
2016	1 989 000 €
2017	3 098 000 €

3 Tieteelliset julkaisut

Tieteellisten julkaisujen Impact Factor (IF) -pistetiedot kertovat tutkimuksen laadun muutoksista KYS-tasolla. *Lopullisia tarkastettuja tietoja julkaisumääristä ja IF-pisteistä vuonna 2017 ei vielä ole. Lopullinen tallennus valmistuu maaliskuussa 2018.* Julkaisujen lukumäärä tammikuussa 2018 on 657 kpl ja IF-pisteiden keskiarvo 4.3. Vuonna 2017 KYSin julkaisujen jufo-pisteet olivat 700 ja keskiarvo 1.3.

Taulukko 7. IF-pisteiden määrä palveluyksiköittäin vuonna 2017 (tilanne tammikuussa 2018).

Palveluyksikkö		IF-pisteet
Sairaanhoidon hallinto	PY020	98,7
Hoitotyön hallinto	PY030	15,5
Tietohallinto ja kehittäminen	PY040	3,2
Kirurgia	PY110	78,5
Tuki- ja liikuntaelinsairaudet	PY120	44,4
Lasten ja nuorten klinikka	PY130	71,6
Aistinelinsairaudet	PY140	123,8
Psykiatria	PY150	138,2
Medisiininen keskus	PY160	328,6
Neurokeskus	PY170	334,2
Sydänkeskus	PY180	167,3
Syöpäkeskus, naistentaudit ja syn- nytykset	PY190	92,9
Kuvantamiskeskus	PY210	377,1
Anestesia- ja leikkaustoiminta	PY220	29,3
Päivystys ja tehohoito	PY230	25,1
Lääkehuolto	PY250	3,9
Kuntoutus	PY260	22,0
Ensihoitopalvelut	PY270	2,4
Tiedepalvelukeskus	PY280	152,3

Taulukko 8. Julkaisujen määrä, IF-julkaisut, IF-pisteiden määrä ja keskiarvo vuosina 2013-2017 (tilanne helmikuussa 2018).

	Julkaisut (kpl)	IF-julkaisut (kpl)	IF-pisteet yhteensä	IF-pisteet keskiarvo
2013	776	598	3060,4	5,1
2014	808	640	2680,1	4,2
2015	566	426	1983,8	4,7
2016	998	665	3101,0	4,7
2017 (arvio)	838	649	2907,9	4,5

Taulukko 9. Julkaisujen jufo-pisteet vuosina 2015-2017 (tilanne helmikuussa 2018).

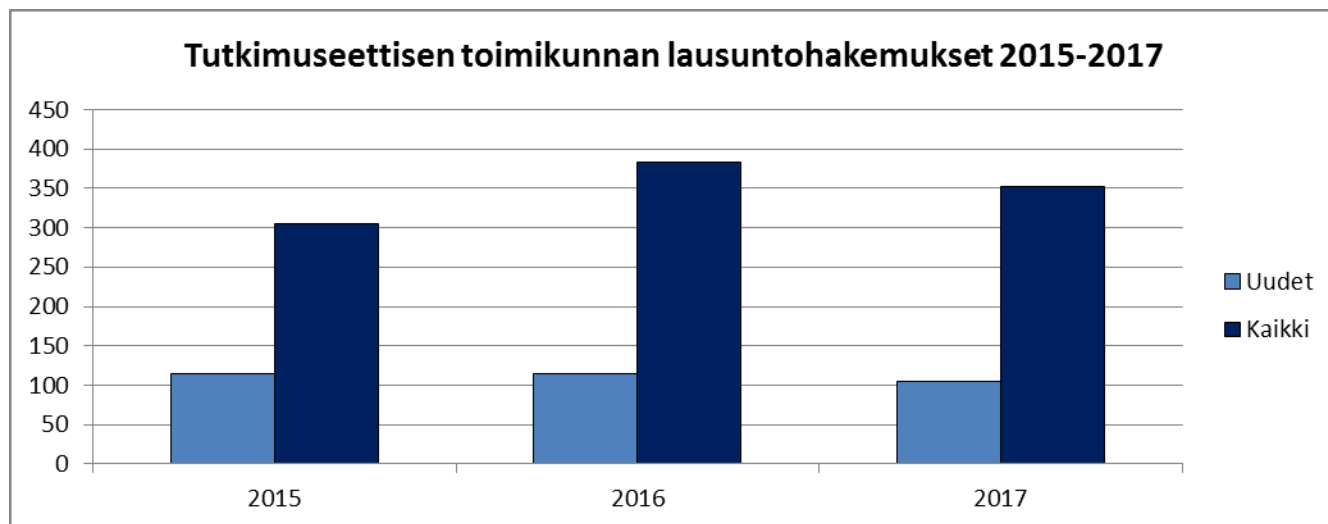
	Jufoluokka 0 (kpl)	Jufoluokka 1 (kpl)	Jufoluokka 2 (kpl)	Jufoluokka 3 (kpl)
2015	22	333	88	38
2016	30	500	166	74
2017 (arvio)	22	458	116	48

4 Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin tutkimuseettisen toimikunnan toiminta

Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin tutkimuseettisen toimikunnan käsittelemien asioiden määrä laski hieman vuonna 2017 verrattuna edelliseen vuoteen (305 - 383 – 353 kpl). Uusia lausuntohakemuksia tutkimuseettiselle toimikunnalle tuli vuoden 2017 aikana 105 kpl.

Valtakunnallisen lääketieteellisen tutkimuseettisen toimikunnan TUKIJAn siirtämien maksullisten lausuntohakemusten määrä laski huomattavasti edellisistä vuosista (13 – 11- 3 kpl).

Tutkimuseettinen toimikunta antoi vuonna 2017 yhteensä 74 lausuntoa.



Kuva 3. Pohjois-Savon tutkimuseettisen toimikunnan lausuntohakemukset 2015-2017.

5 Tilastotieteen palvelut

KYS erä biostatistikon palvelutapahtumia vuonna 2017 oli yhteensä 691 kpl. Palvelutapahtumat jakautuivat KYS erä alueen organisaatioille taulukon 11 mukaisesti.

Taulukko 11. Biostatistikon palvelujen jakaantuminen KYS erä alueen organisaatioille.

KYS erä organisaatio	% osuus palvelusta
PSSH	92 %
KSSH	4 %
PKSSK	3 %
ISSHP	0 %
ESSHP	0 %

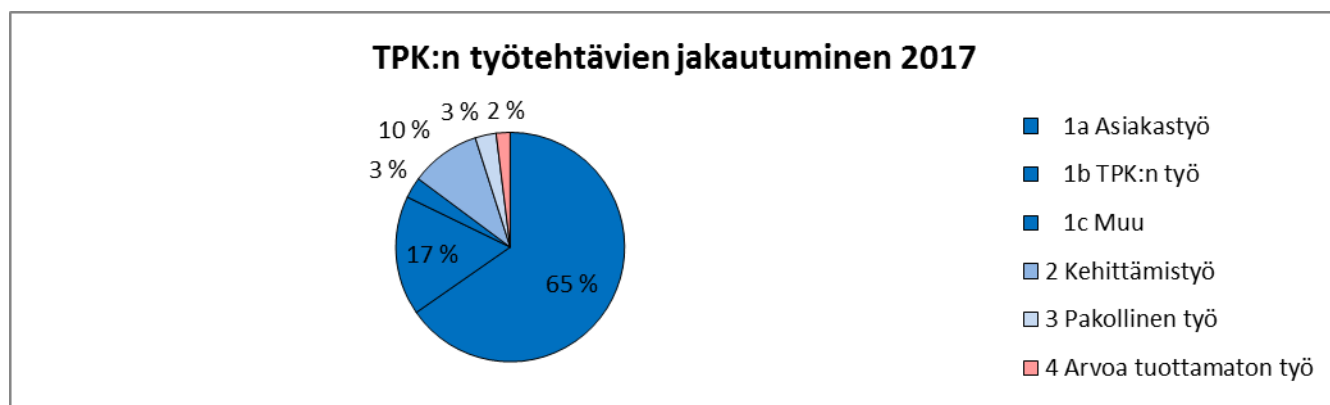
6 Tiedepalvelukeskus

Tutkimushallinnon prosessien ja toiminnan kehittämistä tehokkaammaksi ja yksinkertaisemmaksi jatkettiin edelleen. Tiedepalvelukeskuksessa otettiin käyttöön uusia Lean-työkaluja ja Lean-periaatteita syvennettiin osaksi normaalia työskentelyä. Toimintaa tehostettiin ja nopeutettiin. Tiedepalvelukeskuksessa otettiin käyttöön päivittäispalaverikäytäntö, mittaristoa yksinkertaistettiin ja selkeytettiin sekä mittareiden määrää vähennettiin. Pikapalaveri-käytäntöä jatkettiin ja johtoryhmässä otettiin käyttöön sähköinen jory. Toiminnan muutoksia toteutettiin suunnitellusti. Sähköisen

asioinnin hankkeet (mm. eTutkija, Julki) etenivät sekä yksikkö- että KYS-tasolla ja osaltaan tehosivat toimintaa. Tiedepalvelukeskuksen henkilöiden asiantuntijuutta sekä tutkimushallinnon että tieteellisen tutkimuksen asioissa kehitettiin edelleen. Lisäksi lisättiin henkilökohtaista palvelua tutkijoille. Tutkimuseettisen toimikunnan sähköisen asioinnin suunnittelua jatkettiin. Tiedepalvelukeskuksen Lean-kehittämishankkeet asiakaspalvelun kehittämiseksi etenivät suunnitellusti.

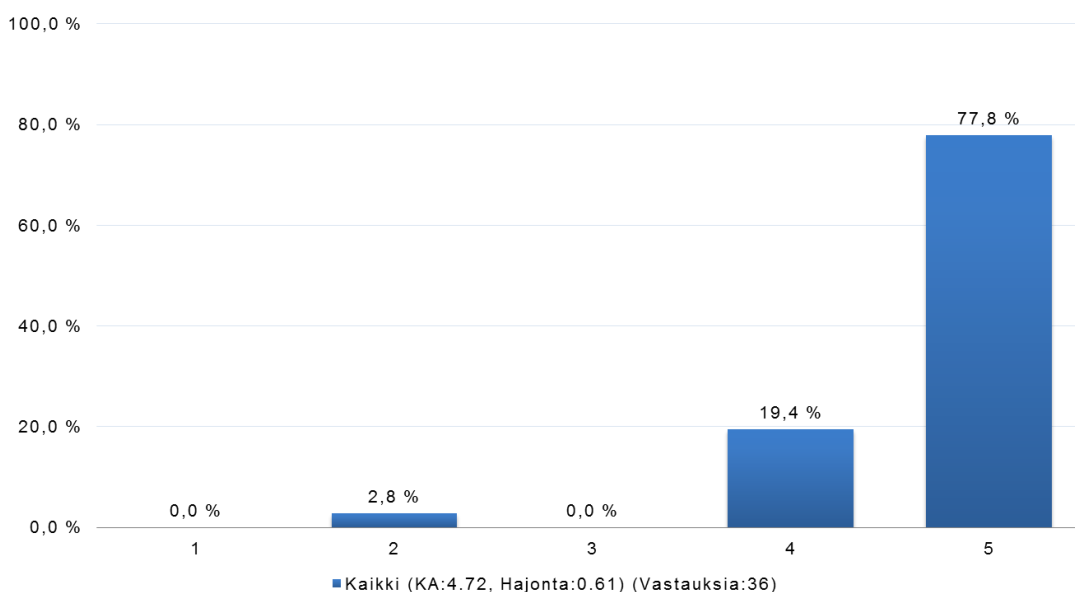
Tiedepalvelukeskuksen hallinnon henkilöstö seuraa työtehtäviensä jakautumista neljä kertaa vuodessa. Tehtävänkuvan mukainen työ tarkoittaa kunkin henkilön tehtävänkuvassa määriteltyjä työtehtäviä, kehittämistyötä, yksikön ja oman asiantuntijuuden kehittämistä. Tehtävänmukainen työ on jaettu asiakastyöhön, TPK:n työhön ja muuhun tehtävänkuvassa kirjattuun työhön.

Vuonna 2017 TPK:n henkilöstön työtehtävien seurannassa työtehtävistä työtehtävänmukaista ja kehittämistyötä oli 95 % työstä. Suoraa asiakastyötä oli 66 %. Edelliseen vuoteen verrattuna kehittämisen osuus nousi (7 % - 10%) ja tehtävänmukaisen työn osuus laski (87 – 85%).



Kuva 4. Tiedepalvelukeskuksen hallinnon henkilöstön työtehtävien seuranta 2017 (%).

Tiedepalvelukeskus teki asiakaspalautekyselyn kaksi kertaa vuonna 2017. TPK:n asiakkaat ovat tyytyväisiä saamaansa palveluun.



Kuva 5. Tiedepalvelukeskuksen asiakaspalaute, kysymys ”Kuinka tyytyväinen olet Tiedepalvelukeskuksen palveluun”.

Tiedepalvelukeskuksen vuoden 2018 toimenpiteitä KYSin tieteellisen tutkimuksen tukemisessa

- Tiedepalvelukeskuksen toimintaa edelleen kehitetään KYSin strategian mukaisesti
- Tiedepalvelukeskuksen toimintaa kehitetään KYSn muutosten mukaan (esim. TKIO)
- Tiedepalvelukeskuksen toiminnan ja palveluiden kehittämistä jatketaan Lean-periaatteita toteuttaen
- sähköisen asioinnin ja järjestelmien edelleen kehittämistä jatketaan (eTutkija, Julki)
- tutkimuseettisen toimikunnan sähköinen asiointi otetaan käyttöön
- eTutkijan sähköinen allekirjoitus otetaan käyttöön
- uusia tutkimuksen tukipalveluita kehitetään mahdollisuuksien mukaan
- ulkopuolisen tutkimusrahoituksen määrän kasvattamista tuetaan (mm. säätiöhaut yhdessä tutkijoiden kanssa, asiantuntijuuden lisääminen mm. EU-hankehallinnoinnissa)
- tutkimuksen näkyvyyttä lisätään (mm. viestinnän tehostaminen KYSin sisällä ja ulkopuolella, viestintä- ja markkinointisuunnitelma)
- KYS tieteellisen tutkimuksen strategia päivitetään vastaamaan KYSin uutta strategiaa