



Terveyttä ja kasvua teknologialla

Terveysteknologian vuosi 2019

SISÄLTÖ

Terveysteknologian viennin kasvu jatkui vahvana vuonna 2018!	3
Yhteistyöllä ja innovaatioilla terveysalan edelläkävijäksi.....	4
Terveysteknologian tuotevienti jälleen uuteen ennätykseen	6
Yritysten ratkaisut tuovat lisäarvoa terveydenhuoltoon	10



Terveysteknologian viennin kasvu jatkui vahvana vuonna 2018!

Tuoteviennin vuotuinen arvo nousi uuteen ennätykseen ja oli 2,3 miljardia euroa. Kasvua edellisvuodesta kertyi 3,4 prosenttia. Reilun 20 vuoden aikana ala on tuonut Suomeen lähes 12 miljardin euron ylijäämän. Terveysteknologia on edelleen yksi nopeimmin kasvavista korkean teknologian ventialoista Suomessa.

Vaikka valtaosa yritysten tuotannosta menee vientiin, kotimarkkina on yrityksille tärkeä. Tämä tuo terveysteknologiaratkaisuja osaksi potilaan hoitoa, työkaluja helpottamaan ammattilaisten töitä, kustannustehokkuutta ja vaikuttavuutta tulevaisuuden terveydenhuoltoon sekä edistää samalla yritysten kasvua ja investointeja Suomeen.

Terveysalan kasvustrategia on edistänyt kasvua ja tiivistänyt terveysalan yhteistyötä jo kahden hallituskauden aikana. Sitä tarvitaan jatkossakin, jotta hyvin alkaneet hankkeet, kuten toisiolain mukainen palveluoperaattori ja genomikeskus, saadaan toimintaan.

Strategian entistä tiiviimpi yhteys sotemarkkinaa varmistaa referenssimarkkinan syntyminen, mikä edistää myös pienten yritysten kasvua ja kansainvälistymistä. Hyvät hankinnat ovat osa referenssimarkkinaa, samoin tiivis yhteistyö sairaaloiden ja muiden sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden kanssa, mikä varmistaa myös ratkaisujen yhteiskehittämisen.

Osaajapula yritysten huolena. Kasvun keskellä terveysteknologia on läpikäymässä historiansa suurinta murrosta lääkintälaitteiden ja in vitro -diagnostiikkalaitteiden asetusten tultua voimaan keväällä 2017. EU-asetusten mukaiset valmistajayritysten velvoitteet potilasturvallisuuden turvaamiseksi on asetettu korkeammalle kuin asetusta edeltävät direktiivit edellyttivät. Samalla on noussut esille huoli osaajien riittäväydestä.

Uudet teknologiat hyötykäyttöön. Terveysteknologia hyötyy uusien teknologioiden, kuten tekoälyn ja robotiikan tuomista mahdollisuuksista. Tämä lisää myös ohjelmoijien tarvetta, joista on jo nyt pulaa. Sosiaali- ja terveydenhuollossa lähivuosien eläköityminen pienentää resursseja. Tällöin raskaat ja rutiinomaiset työt kannattaa siirtää koneille. Kone ei väsy, eikä tarvitse vapaapäiviä. Näin ihmisten välinen kanssakäyminen ja muu merkityksellinen työ voidaan jättää ihmisille. Tiukat säädösvaatimukset takaavat potilasturvallisuuden terveysteknologiaa käytettäessä.

TKI-panostuksia tarvitaan. Terveysteknologia hyötyy Business Finlandin uusista ohjelmista – Yksilöllistetty terveys ja Smart Life Finland -, joiden jatko seuraavalla hallituskaudella on tärkeää. Näistä huolimatta julkiset tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoituksen leikkaukset ovat yritysten lisäksi kohdistuneet sairaaloiden resursseihin heikentäen mahdollisuuksia osallistua ratkaisujen yhteiskehittämiseen. Näihinkin asioihin on mahdollisuus puuttua Terveysalan kasvustrategian avulla.

Terveysalan kasvustrategian jatko varmistaa hyvin alkaneen yhteistyön jatkumisen ja terveysalan kasvun Suomen ja suomalaisten hyödyksi. Tätä tukee myös terveysalan yhteisen tulevaisuuden terveydenhuoltoon keskittyvä Terveiden tekijät -kampanja.



Saara Hassinen

toimitusjohtaja,
Terveysteknologia ry – Healthtech Finland

Yhteistyöllä ja innovaatioilla terveysalan edelläkävijäksi

Lääketieteen, lääkkeiden ja terveysteknologian kehitys on huimaa. Yksilöllistetyn lääketieteen eli täsmälääketieteen, kehitys tuo jatkuvasti uusia hoitomuotoja ja lääkkeitä ja mahdollistaa vaikuttavampaa hoitoa potilaille. Suomella katsotaan olevan yksilöllistetyn lääketieteen kehittämisessä erityisen hyvä asema: Tutkimus, osaaminen ja potilaiden myönteinen suhtautuminen tutkimukseen ovat korkealla tasolla, ja käytettävissä ovat maailmanlaajuisesti ainutlaatuisen kattavat tietovarannot kansalaisten terveydestä ja terveyteen liittyvistä tekijöistä.

Eduskunta hyväksyi maaliskuussa 2019 niin sanotun toisiolain, joka määrittelee tietoturvallisen ympäristön ja tavat tietojen käytölle. Se antaa nykyteknologian maailmassa eettisesti kestävästi yksilön tietosuojaa turvaten uusia mahdollisuuksia tutkimukselle ja innovaatiotoiminnalle, joka liittyy kansalaisten terveyteen ja hyvinvointiin, sairauksien ehkäisyyn ja uusien hoitomenetelmien kehittämiseen.

Kansainvälinen tutkimus on osoittanut, että tutkimus- ja innovaatiotoiminnalla on ratkaiseva asema kansantalouden kehityksen moottorina. Kansantalouden pidemmän aikavälin

”Terveysalalla tarvitaan pitkäjänteistä hallituskaudet ylittävää yhteistyötä kaikkien terveysalan toimijoiden kesken.”

kasvu edellyttää talouden rakenteen uudistumista ja monipuolistumista. Tässä innovaatiotoiminnan edellytysten vahvistaminen on osoittautunut tärkeimmäksi toimintatavaksi.

Innovaatiotoiminta on systeemistä ja tapahtuu ympäristöissä, joissa kaikki osapuolet toimivat saumattomassa yhteistyössä. Digitaalisatio on entisestään vahvistanut eri toimijoi-

den yhteistyötä, ja tekoälyratkaisut yleistyvät työkaluina toiminnassa.

Terveystoimialojen kasvun vauhdittaminen on yksi maamme kasvu politiikan painopisteistä. Edellinen hallitus julkisti vuonna 2016 Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategian tiekartan vuosille 2016–2018. Kasvustrategia on luonteeltaan ekosysteemitratagia, ja sen toimeenpanossa toimintaympäristöä kehitetään poikkihallinnollisesti ja yhdessä alan toimijoiden kanssa. Toimeenpano perustuu kolmen ministeriön (STM, TEM, OKM), eri rahoittajatahojen, korkeakoulujen, terveystalujärjestelmän sekä elinkeinoelämän ja alueiden yhteistyöhön ja työnjakoon.

Terveysalan kasvustrategia sisältää keskeiset toimenpidesuositukset terveys- ja hyvinvointialan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittämiseksi, investointien lisäämiseksi ja alan talouskasvun aikaansaamiseksi. Yliopistollisten sairaaloiden ja niiden ympärille syntyneiden osaamiskeskittymien kehittäminen on avainasemassa paitsi tutkimuksen myös yritystoiminnan kumppanuuksien ja koko palvelujärjestelmän näkökulmasta.

Sen lisäksi terveysalan kasvustrategian toimenpiteinä perustettavat kansalliset osaamiskeskukset – genomikeskus, syöpäkeskus, neurokeskus, lääkekehityskeskus ja biopankkitoimintojen yhtenäistäminen – tukevat omalta osaltaan kilpailukykyisen ja investointeja houkuttelevan tutkimus- ja innovaatioympäristön syntymistä.

Terveysalan kasvustrategian väliarviointi julkistettiin helmikuussa 2019. Väliarviossa korostettiin erityisesti osaamiskeskusten, sote-tietojen toisiokäytön, yliopistojen ja yritysten yhteistyön sekä innovatiivisiin hankintoihin liittyvien toimenpiteiden merkitystä kasvustrategian ja tiekartan toteuttamisessa. Poikkihallinnollinen yhteistyö nostettiin keskeiseksi



onnistumiseksi terveysalan kasvustrategian toimeenpanossa ja sitä pidettiin malliesimerkinä siitä, miten Suomessa voidaan ylittää sektorirajoja.

Kasvustrategian tavoitteet ovat edelleen relevantteja, ja työtä tulee jatkaa. Terveysalalla tarvitaan pitkäjänteistä hallituskaudet ylittävää yhteistyötä kaikkien terveysalan toimijoiden kesken. Valtiovalta osallistuu turvaamalla osaltaan vakaan ja luotettavan toimintaympäristön. Kyse on isosta toimintakulttuurin muutoksesta, josta hyötyvät palvelujärjestelmä, asiantuntijayhteisö, tutkijat ja elinkeinoelämä, mutta etenkin suomalaiset, jotka saavat ensimmäisinä maailmassa yhä yksilöllisempiä ja vaikuttavampia palveluja ja hoitoja.

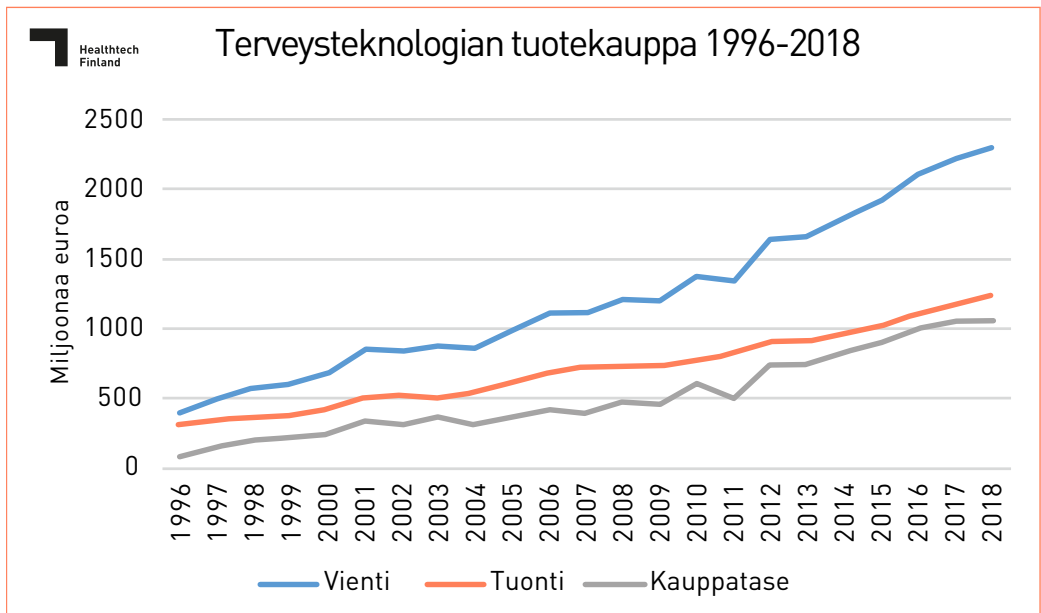


Päivi Sillanaukee

Kansliapäällikkö, sosiaali- ja terveysministeriö

Terveysteknologian tuotevienti jälleen uuteen ennätykseen

Vuonna 2018 terveysteknologian tuoteviennin arvo oli 2,3 miljardia euroa. Kasvua edellisvuoteen verrattuna oli 3,4 prosenttia. Terveysteknologian tuonti kasvoi 6,4 prosenttia 1,2 miljardiin euroon. Toimialan kauppataseen ylijäämä säilyi 1,1 miljardissa eurossa. Terveysteknologia on edelleen yksi nopeimmin kasvavista korkean teknologian vientialoista Suomessa.



Vuonna 2018 terveydenhuollon laitteiden, kuten potilasvalvonta- ja röntgenlaitteiden vienti kasvoi 3,2 prosenttia 1,62 miljardiin euroon, mikä on 71,0 prosenttia terveysteknologian kokonaisviennistä. *In vitro* -diagnostiikan (näytteiden tutkimukset) vienti kasvoi 4,7 prosenttia ja oli yhteensä 597 miljoonaa euroa sisältäen sekä laitteet että reagenssit.

Kansantalous hyötyy terveysteknologian viennistä

Suomen terveysteknologian tuotevienti on kasvanut 20 viime vuoden ajan ja lisännyt samalla kauppataseen ylijäämää. Tänä aikana viennin arvo on viisinkertaistunut ja ylijäämä kymmenkertaistunut. Yhteensä ylijäämää on kertynyt 11,8 miljardia euroa vuosina 1996–2018. Viennin keskimääräinen vuosittainen kasvu on ollut 5,7 prosenttia.

EvaluateMedTechin vuonna 2018 tekemän arvion mukaan terveysteknologian maailmanmarkkinoiden vuosittainen kasvuennuste on 5,6 prosenttia. Vuonna 2024 markkinan arvioidaan olevan 595 miljardia dollaria. Suomalainen terveysteknologia on pysynyt hyvin kansainvälisessä kasvuvauhdissa mukana.

Terveysteknologian osuus korkean teknologian tavaraviennistä on merkittävä. Vuonna 2017 Tullin ulkomaankauppatilaston mukaan korkean teknologian kokonaisvienti oli

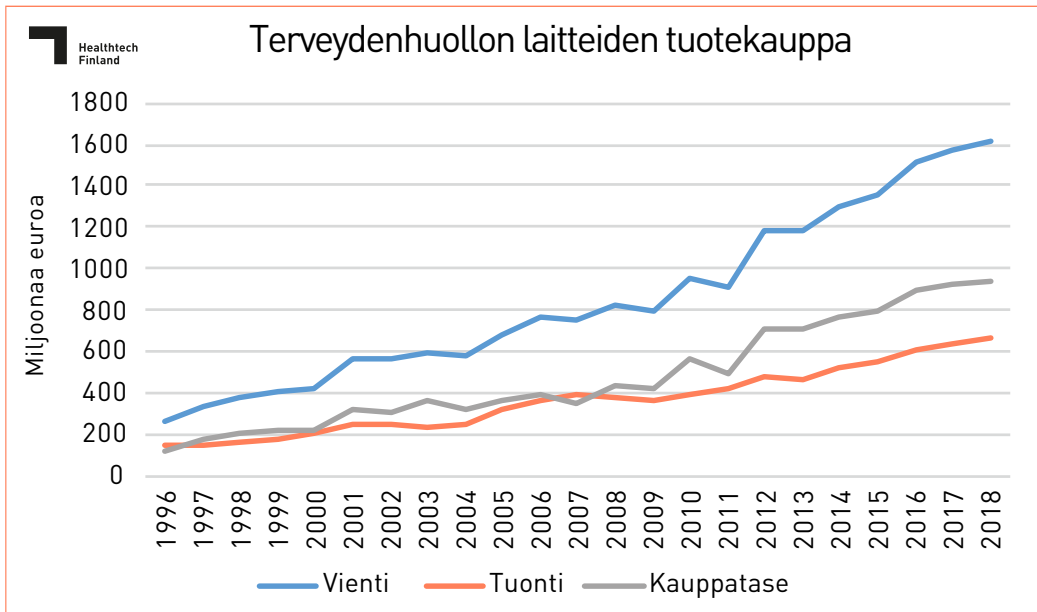
hieman yli neljä miljardia euroa. Terveysteknologia on edelleen merkittävä teknologian sektori, jolla on huomattava kauppataaseen ylijäämä.

Tullin käyttämä korkean teknologian määritelmänä on Eurostat/OECD:n alustava määritelmä tuoteluokista. Lisäksi korkean teknologian tuotteiksi luetaan tavarat, joiden tutkimiseen ja kehittämiseen käytetään vähintään 4 % toimialan liikevaihdosta. Monilla terveysteknologian yrityksillä tutkimus- ja kehityspanos on jopa yli 10 % liikevaihdosta.

Vaihtokurssien epävakaisuus suhteessa euroon jatkui vuonna 2018 kaikkien merkittävien euron ulkopuolisten kauppakumppaneiden osalta. Vaikka euron kurssi suhteessa Yhdysvaltojen dollariin laski lähes koko vuoden ajan, keskimääräinen kurssi oli 4,5 prosenttia korkeampi vuoteen 2017 verrattuna.

Yhdysvallat on suomalaisen terveysteknologian tärkein vientikohde, jolloin valuuttakurssiheilahtelut saattavat vaikuttaa vuosittaisen reaalisuon vientivolyyymiin. Vuonna 2018 Suomen terveysteknologiaviennin kokonaiskasvu oli 8,1 prosenttia Yhdysvaltojen dollareissa, ylittäen näin vuosikymmenen keskimääräisen 5,2 prosentin kasvun.

Terveysteknologian tuotteiden osuus kokonaisviennistä on 71 prosenttia

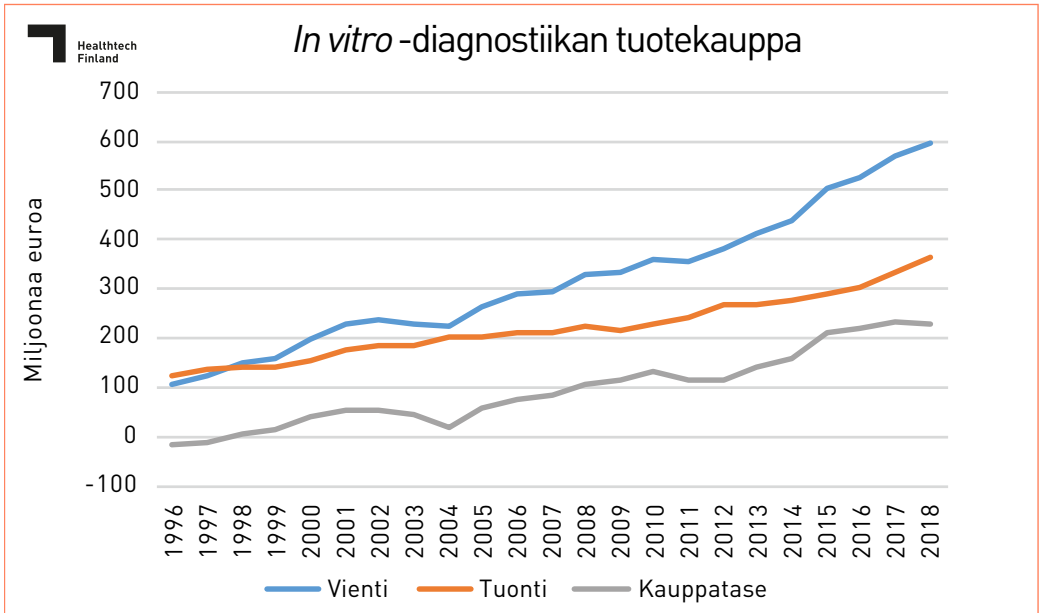


Vuonna 2018 terveydenhuollon laitteiden, kuten potilasvalvonta- ja röntgenlaitteiden vienti kasvoi 3,2 prosenttia 1,62 miljardiin euroon, mikä on 71,0 prosenttia terveysteknologian kokonaisviennistä.

Röntgen- ja muiden kuvantamislaitteiden kokonaisvienti kasvoi 3,5 prosenttia yhteensä 337 miljoonaan euroon. Hammashoidon röntgenlaitteiden vienti supistui 1,0 prosenttia ja oli 220 miljoonaa euroa. Vuonna 2018 kuvantamislaitteiden viennistä 65,0 prosenttia oli hammashoidon kuvantamislaitteita.

Terveysteknologian tuotteiden kaupan ylijäämä kasvoi 948 miljoonaan euroon ja muodosti noin 90,0 prosenttia koko toimialan ylijäämästä. Tuonti nousi 4,8 prosenttia yhteensä 672 miljoonaan euroon vuonna 2018.

In vitro -diagnostiikan vienti kasvoi 4,7 prosenttia



Vuonna 2018 in vitro -diagnostiikan vienti kasvoi 4,7 prosenttia ja oli yhteensä 597 miljoonaa euroa sisältäen sekä laitteet että reagenssit.

Diagnostiikkalaitteiden vienti kasvoi 9,5 prosenttia 318 miljoonaan euroon ja muodosti 53,0 prosenttia koko in vitro -diagnostiikan viennistä. Reagenssien vienti laski 1,0 prosenttia 279 miljoonaan euroon. Lasku johtuu pitkälti Kiinan viennin vähenemisestä.

Vastaava tuonti kasvoi 9,4 prosenttia ja oli 366 miljoonaa euroa. Kaupan ylijäämä oli 231 miljoonaa euroa vuonna 2018.

Yhdysvallat edelleen tärkein vientikohde

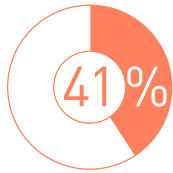
Vuonna 2018 vienti Yhdysvaltoihin kasvoi 2 prosenttia 859 miljoonaan euroon ja vastasi 37,5 prosentista koko terveysteknologian tuoteviennistä. Pohjois-Amerikan (Yhdysvallat, Kanada ja Meksiko) osuus terveysteknologian tuotteiden kokonaisviennistä oli 41,0 prosenttia.

Vienti Eurooppaan (EU ja EFTA) kasvoi 7,0 prosenttia ja oli 781 miljoonaa euroa eli 34,1 prosenttia kokonaisviennistä. Tuotevienti Saksaan jatkoi kasvuaan ja oli 167 miljoonaa euroa. Saksaan osuus kokonaisviennistä oli 7,3 prosenttia. Vienti Ranskaan vienti laski hiukan ollen 81 miljoonaa euroa. Vienti Iso-Britanniaan nousi hiukan 80 miljoonaan euroon. Vienti Ruotsiin kasvoi 72 miljoonaan euroon.

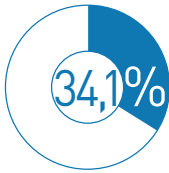
Tuotevienti Kiinaan, mukaan lukien Hongkongiin, laski 3,0 prosenttia ja oli 189 miljoonaa euroa eli 8,2 prosenttia kokonaisviennistä. In vitro -diagnostiikalle Kiina oli suurin yksittäinen kohdema, vaikka vuonna 2018 reagenssivienti Kiinaan laski. Itä-Aasian (Kiina, Taiwan, Japani ja Etelä-Korea) osuus kokonaisviennistä oli 11,0 prosenttia.

Latinalaisen Amerikan osuus kokonaisviennistä oli 4,0 prosenttia ja Venäjän 2,6 prosenttia. Australian ja Uuden-Seelannin osuus oli 2,3 prosenttia, Lähi-Idän 1,6 prosenttia ja Afrikan 0,9 prosenttia. Venäjän osalta vienti laski hiukan 61 miljoonaan euroon.

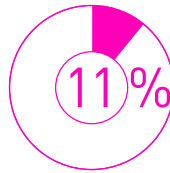
VIENNIN JAKAUTUMINEN



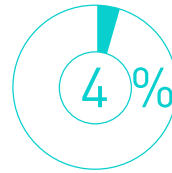
Pohjois-Amerikka
(Yhdysvallat, Kanada
ja Meksiko)



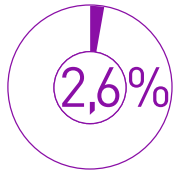
Eurooppa
(EU ja EFTA)



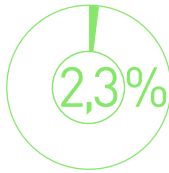
Itä-Aasia
(Kiina, Taiwan, Japani
ja Etelä-Korea)



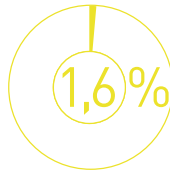
Latinalainen
Amerikka



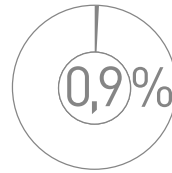
Venäjä



Australia ja
Uusi-Seelanti



Lähi-itä



Afrikka

Analyysin perusta

Tämä raportti perustuu Suomen Tullin antamiin ennakkotietoihin. Selvitystä tehdessä on hyödynnetty Tullin ulkomaankauppatilastojen seuraavia terveysteknologian tuoteluokkia:

- Terveysteknologian laitteet: sähkökäyttöiset terveysteknologian laitteet (mm. potilasvalvontalaitteet), tarvikkeet ja lisälaitteet
- Suunhoidon laitteet: instrumentit, röntgenlaitteet, hammasporat ja muut hammashoidon välineet
- In vitro -diagnostikka (IVD) laitteet, reagenssit ja tarvikkeet.
- Terveysteknologian kalusteet: leikkauspöydät ja sairaalasangyt, hammashoidon kalusteet, sterilointilaitteet ja kuntoutuslaitteet
- Implantoitavat laitteet: päälle puettavat / kehoon istutettavat laitteet.

Ulkomaankauppatilastot eivät sisällä kaikkea yritysten vientitoimintaa, joten selvityksen tiedot eivät kerro koko totuutta suomalaisen terveysteknologian roolista terveysalalla. Esimerkiksi palveluja, aineettoman omaisuuden siirtymistä ja tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä monia hyvinvointituotteita ei ole kirjattu käsiteltyihin tuoteluokkiin. Terveysteknologian tuotteisiin liittyvät IT-lisenssit ja ylläpitosopimukset eivät myöskään sisälly lukuihin.

Tuotteiden koodeissa saattaa ajoittain olla myös hieman päällekkäisyyttä muiden kuin terveysteknologian sovellusten kanssa. Komponenteilla voi myös olla kaupankäynnissä sellaisia koodeja, joita ei käytetä lopputuotteessa (vaikuttaa lähinnä tuontiin). Lisäksi monikansallisissa yrityksissä ilmoitettuun viennin arvoon voi vaikuttaa yhtiöiden käyttämä siirtohinnoittelupolitiikka.

Selvityksen arvo on kuitenkin trendissä ja vuosittaisten lukujen vertailukelpoisuudessa, kun selvityksen perusta on ollut jo yli 20 vuotta sama.

Tiedot on kerännyt ja analysoinut Terveysteknologian ry:lle – Healthtech Finlandille – Sean Donovan maalikuussa 2019. Tietoja esitettäessä on käytettävä lähdeviitettä ”Healthtech Finland huhtikuu 2019” tai Healthtech Finland April 2019”.

Yritysten ratkaisut tuovat lisäarvoa terveydenhuoltoon

Teknologiaratkaisut ammattilaisten työn tukena ja ikääntyneiden elämän apuna.

- Robotti kotona varmistaa turvallisen lääkkeiden oton. Evondos Oy www.evondos.fi
- Silmäsaairauksien oikea diagnoosi varmistaa hyvän hoidon. Optomed Oy www.optomed.com ja Icare Oy www.icaretonometer.com
- Veren sokeritasapaino on tärkeää myös ikääntyneillä. Glucostratus Oy www.glucostratus.com
- Kello luo turvaa muistisairaalle. Navigil Oy www.navigil.com
- Huomaamaton, helposti asennettava ja kotiin mukautuva etäseurantajärjestelmä. Seniortek Oy www.seniortek.fi
- Koskaan ei ole liian myöhäistä parantaa lihaskuntoa. Oy HUR Ab www.hur.fi

Teknologia auttaa lääkehoidon onnistumisessa.

- Genomitiedon avulla tehokas ja turvallinen lääkitys. Abomics Oy www.abomics.fi
- Farmakogenomiset tiedot Pharmaca Fennica Lääketietokannassa terveydenhuollon päätöksenteon tueksi. Lääketietokeskus Oy www.laaketietokeskus.fi
- Laservalolla aktivoidaan lääkkeitä okulaarisen melanooman hoidossa. Modulight Oy www.modulight.com
- Lääkitysosio mobiilissa – oikeanlainen lääkehoito ja ajantasainen antokirjaaminen. Medanets Oy www.medanets.com
- Robotti kotona varmistaa turvallisen lääkkeiden oton. Evondos Oy www.evondos.fi
- Sairaala-apteekin automatiikka mahdollistaa katkeamattoman lääkehoitoketjun. Newlcon Oy www.newlcon.fi

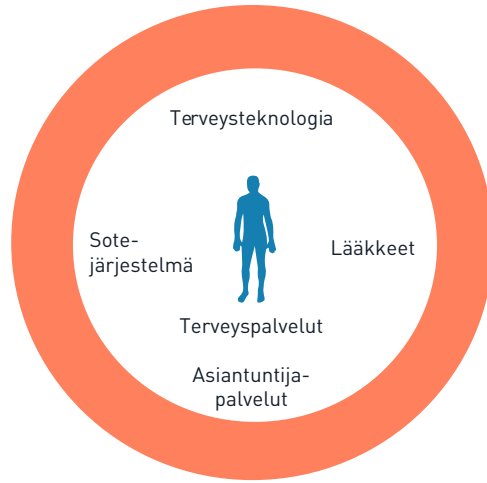
Genomitieto tuo lisäarvoa terveydenhuoltoon.

- Genomitiedosta vaikuttavuutta sairauksien ennaltaehkäisyyn ja potilashoitoon. Negen Oy www.negen.fi
- Yksilöllisiä lääkekohtaisia ohjeita geneettisten ominaisuuksien perusteella. Abomics Oy www.abomics.fi
- Geenineuvonnalla geenitestien terveyshyödyt käyttöön. DiagFactor Oy www.diagfactor.com
- Potilastiedot hyödynnettävään muotoon. MediSapiens Oy www.medisapien.com
- Genomitiedon yhdistäminen muun muassa potilastietoihin. BC Platforms Oy www.bcplatforms.com



TERVEYTEKNOLOGIA ON TÄRKEÄ OSA TERVEYSALAA

Diagnostiikka
Laboratorioratkaisut
Monitorointi
Kuvantaminen
Biomateriaalit
Genomiikka
Robottiikka
Tekoäly
eHealth
Sähköiset palvelut
Hoito
Kuntoutus
Puhtaus
Kalusteet
Logistiikka
Suunnittelu





**Healthtech
Finland**