

# OULUN TOIMIALAKATSAUS JA KEHITYSNÄKYMÄT

1/2026

# SISÄLTÖ

Alkusanat.....	3
Oulun toimialakatsaus ja kehitysnäkymät .....	4
Oulun tilannekatsaus .....	4
Cleantech ja teollisuus.....	5
Hallinto .....	6
Logistiikka.....	7
Hyvinvointi .....	8
Kasvatus ja opetus .....	9
ICT ja teknologia .....	10
Kauppa ja palvelut.....	11
Matkailu .....	12
Luovat alat.....	13
Rakennettu ympäristö .....	14
Terveysteknologia ja Life Science .....	15
Arviot toimialojen kehityksestä.....	16
Toimialojen ja työllisyyden kehitystä kuvaavia tilastoaineistoja .....	18

Julkistamispäivä: 22.6.2026.

Kaikki BusinessOulun vapaasti ladattavat selvitykset ja raportit löytyvät säännöllisesti osoitteesta [businessoulu.com/vaikuttavuus](https://businessoulu.com/vaikuttavuus).

## **BusinessOulu**

Käyntiosoite: Uusikatu 52, 90100 Oulu

Postiosoite: PL 22, 90015 Oulun kaupunki

[businessoulu.com](https://businessoulu.com)

# ALKUSANAT

Oulun elinkeinoelämä elää voimakasta muutoksen aikaa. Toimintaympäristöön vaikuttavat samankaltaisesti teknologinen kehitys, kansainvälisen talouden muutokset, vihreä ja digitaalinen siirtymä, turvallisuusympäristön muutokset, osaavan työvoiman saatavuus sekä väestökehitykseen liittyvät tekijät. Muutokset koskettavat eri toimialoja eri tavoin, mutta niiden yhteinen vaikutus näkyy koko alueen kilpailukyvyssä, investointikyvyssä ja kasvun edellytyksissä.

Tämän julkaisun tarkoituksena on muodostaa ajantasainen tilannekuva Oulun keskeisten toimialojen nykytilasta sekä tunnistaa niiden tulevaisuuteen vaikuttavia kehityssuuntia. Julkaisu kokoaa yhteen tietoa toimialojen rakenteesta, kehityksestä, mahdollisuuksista ja haasteista sekä nostaa esiin tekijöitä, joihin alueen toimijat voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa. Erityisenä tarkastelun kohteena ovat tulevaisuuden osaamistarpeet.

Julkaisun tavoitteena on tukea strategista päätöksentekoa, ennakointia sekä elinkeino- ja työllisyyspolitiikan valmistelua. Samalla se tarjoaa myös yrityksille, oppilaitoksille, viranomaisille ja muille aluekehityksestä kiinnostuneille toimijoille tilannekuvaa keskustelun ja yhteistyön tueksi.

BusinessOulu toimii Oulun kaupungin elinkeino- ja työllisyyspalvelujen tuottajana. Oulu on Oulun seudun työllisyysalueen vastuukunta. BusinessOulussa toimii kahdeksan Oulun päätoimialan ympärille muodostettua poikkileikkaavaa toimialatiimiä, jotka kokoavat yhteen toimialan parissa työskenteleviä asiantuntijoita. BusinessOulun Tiedolla johtamisen ja vaikuttaminen yksikkö (TiVa) on fasilitoinut tiimien keskusteluita, luonut tiedonkeruualustoja ja koontanut aineistoista tämän yhteenvedon. TiVa-yksikön asiantuntijat Urpo Tuomela, Soja Ukkola ja Katja Lehtola ovat olleet oleellisessa roolissa katsauksen valmistelussa sekä tiedonkeruussa ja analyysissä. Suuri kiitos aineistosta kuuluu poikkileikkaavien toimialatiimien jäsenille sekä asiakkuuspäälliköille, jotka ovat osaltaan vetäneet

yhteen toimialaan liittyviä näkemyksiä. Katsauksen koostamisessa on hyödynnetty tekoälytyökaluja, mutta varsinainen asiasisältö on BusinessOulun poikkileikkaavien toimialatiimien tuottamaa.

Tarkoitus on, että jatkossa yhteenveto julkaistaan kaksi kertaa vuodessa, kesäkuussa ja joulukuussa. Tilastollisesti analyysi hyödyntää tuoreimpia Tilastokeskuksen suhdanneaineistoja sekä KEHA-keskuksen työnvälitystilastoa. Tilannekuvan muodostamiseen on luotu selkeä prosessi yhdessä BusinessOulun laajan asiantuntijaryhmän kanssa. Kunkin toimialan tarkastelu perustuu sekä tilastolliseen aineistoon että asiantuntijoiden kokemukseen, näkemyksiin ja jatkuvaan vuoropuheluun alueen yritysten ja sidosryhmien kanssa. Tavoitteena ei ole laatia ainoastaan ennusteita, vaan muodostaa mahdollisimman realistinen arvio toimialojen nykytilasta sekä niihin vaikuttavista keskeisistä muutostekijöistä. Kyseessä on jatkuva tilannekuvan ja ennakkoinnin prosessi.

Vaikka toimialoilla on omat erityispiirteensä, nousee tarkastelusta esiin myös yhteisiä teemoja. Osaavan työvoiman saatavuus, investointien edellytykset, kansainvälistyminen, teknologinen kehitys sekä tekoälyn hyödyntäminen vaikuttavat yhä useamman toimialan tulevaisuuteen. Näiden kysymysten ratkaiseminen edellyttää yhteistyötä yritysten, julkisen sektorin, tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden sekä muiden alueen toimijoiden välillä.

Toivomme, että julkaisu auttaa muodostamaan kokonaiskuvaa Oulun elinkeinoelämän tilanteesta ja tukee tulevaisuutta koskevaa keskustelua sekä päätöksentekoa. Alueen menestys rakentuu kyvyistä tunnistaa muutokset ajoissa, tehdä perusteltuja valintoja ja hyödyntää yhdessä ne mahdollisuudet, joita toimintaympäristön murros tarjoaa.

## **Juuso Rönholm**

tiedolla johtamisen ja yhteiskuntavaikuttamisen yksikön päällikkö  
BusinessOulu

# OULUN TOIMIALAKATSAUS JA KEHITYSNÄKYMÄT

## Oulun tilannekatsaus

**OULUN TALOUDEN NYKYTILAA** leimaa samanlainen suhdanneheikkous ja vahva rakenteellinen kasvupotentiaali. Lyhyellä aikavälillä talouden kehitys on ollut vaisua, mikä näkyy yritysten heikentyneinä suhdannenäkyminä sekä edelleen korkeana työttömyytenä, mutta taustalla vaikuttaa jo käänne kohti maltillista kasvua, jonka odotetaan heijastuvan työmarkkinoille viiveellä. Tämä viiveellinen dynamiikka on keskeinen piirre alueen kehityksessä: talous alkaa elpyä ennen kuin työllisyys paranee merkittävästi, mikä ylläpitää epävarmuutta lähivuosina.

Väestökehitys tukee edelleen Oulun asemaa pohjoisen kasvukeskuksena, sillä kaupungin väkiluku on kasvanut yli 217 000 asukkaan ja kasvu painottuu selvästi Oulun kaupunkiseudulle. Alue toimii lisäksi talouden kasvun, innovaatioiden ja kansainvälistymisen keskuksena, kun taas valtaosassa muuta maakuntaa väestö vähenee ja kehitys on monin paikoin haasteellista. Väestökehityksen eriytyminen on jo nähtävissä ja sen voidaan arvioida jatkuvan, mikä korostaa tarvetta kohdennetuille kehittämistoimille sekä työvoiman liikkuvuuden ja osaamisen kehittämiseksi.

Työmarkkinoiden tilanne kuvastaa laajempaa rakenteellista murrosta. Työttömyys on pysynyt korkeana ja pitkäaikaistyöttömyys merkittävänä ongelmana, samalla kun avoimia työpaikkoja ja työvoiman kysyntää esiintyy tietyillä aloilla. Tämä kertoo kohtaanto-ongelman syvenemisestä: työvoiman osaaminen, sijainti ja työpaikkojen tarpeet eivät kohtaa riittävästi. Ongelma korostuu erityisesti nuorten ja osin myös ikääntyvien työnhakijoiden kohdalla, mikä lisää riskiä työmarkkinoiden pysyvistä polarisoitumisesta ja heikentää työllisyyden kehitystä, vaikka talous lähtisi kasvuun.

Elinkeinoelämän näkökulmasta Oulussa on samanaikaisesti nähtävissä sekä lyhyen aikavälin haas-

teita että poikkeuksellisen vahvoja rakenteellisia vahvuuksia. Oulu on pitkään profiloitunut voimakkaana teknologiakeskittymänä, jossa digitaalinen osaaminen, ohjelmisto- ja elektroniikkateollisuus sekä korkeatasoinen tutkimus- ja kehitystoiminta ovat keskeisiä kilpailutekijöitä. Kaupungin korkea koulutustaso sekä merkittävä yliopisto- ja tutkimusorganisaatiokenttä tukevat tätä asemaa, ja noin kolmannes väestöstä omaa korkea-asteen tutkinnon, mikä on kansallisesti korkea taso. Vahva osaamis pohja luo perustan uusille kasvualoille ja mahdollistaa teknologioiden nopean hyödyntämisen eri toimialoilla.

Vihreä siirtymä on noussut toiseksi keskeiseksi kasvun ajuriksi, ja Oulun seudulla on käynnissä useita energiaan, hiilineutraaliuteen ja resurssitehokkuuteen liittyviä kehityspolkuja. Alueella panostetaan uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen ja uusiin ratkaisuihin, kuten sähkökattiloihin, aurinkoenergiaan ja hiilidioksidin talteenottoon, osana laajempaa tavoitetta kohti hiilineutraaliutta 2030-luvulle mentäessä. Samalla Pohjois-Pohjanmaan mittava investointipotentiaali – erityisesti vihreän energia, datakeskukset ja uuden teollisuuden hankkeet – luo edellytyksiä merkittävälle rakennemuutokselle, joka voi vahvistaa alueen työllisyyttä ja elinkeinorakennetta pitkällä aikavälillä.

Kokonaisuutena Oulun kehitys perustuu siihen, kuinka hyvin vahvat rakenteelliset tekijät – teknologinen osaaminen, vihreän siirtymän investoinnit ja korkeatasoinen koulutus- ja tutkimusjärjestelmä – kyetään yhdistämään työmarkkinoiden haasteiden ratkaisemiseen. Mikäli osaamisen saatavuus, koulutuksen ja elinkeinoelämän yhteys sekä investointien toteutuminen onnistuvat, alueella on edellytykset nousta yhdeksi Suomen keskeisistä kestävästä kasvun ja teknologisen uudistumisen keskuksista.

## Cleantech ja teollisuus

**CLEANTECH- JA TEOLLISUUSTOIMIALA** on selkeästi siirtymävaiheessa. Perinteinen teollisuus säilyttää edelleen keskeisen roolinsa taloudessa ja työllisyydessä, mutta samaan aikaan toimintaympäristö on muuttumassa selvästi kohti vähähiilisyttä ja energiantensiivisiä ratkaisuja.

Toimialan pitkän aikavälin näkymä on poikkeuksellisen vahva ja nojaa erityisesti datakeskus-, energia- ja vetytaloustaloustalouteihin, jotka voivat muuttaa alueen teollista rakennetta merkittävästi. Kehitys on kuitenkin kaksivaiheinen: lyhyellä aikavälillä markkina on varovainen ja investointipäätöksiä siirtyy, mutta keskipitkällä aikavälillä useiden hankkeiden samanaikainen käynnistyminen voi kiihdyttää kasvua nopeasti. Keskeinen epävarmuus liittyy investointien ajoitukseen sekä energian saatavuuteen ja infrastruktuurin valmiuteen, jotka käytännössä määrittävät hankkeiden toteutumisen.

Toimialan kehitykseen vaikuttavat myös globaalit tekijät. Kansainvälinen kilpailu investoinneista on kiristymässä, ja esimerkiksi aasialaisten yritysten kasvava kiinnostus Euroopan markkinoihin voi vaikuttaa alueen investointivirtoihin ja teknologisiin valintoihin. Samalla toimiala on vahvasti riippuvainen kansainvälisestä talouskehityksestä, mikä lisää epävarmuutta.

Työllisyysnäkymissä on havaittavissa varovaista vakautumista. Avoimissa työpaikoissa on nähtävissä lievää piristymistä, mutta kokonaiskuva on edelleen hauras. Työmarkkina on rakenteellisesti muuttunut siten, että suorittavan työn rekrytointi tapahtuu pitkälti henkilöstövuokrauksen kautta, kun taas asiantuntija- ja esihenkilötason tehtävät täyttyvät usein piilotyöpaikkoina. Tämä korostaa verkostojen ja oman osaamisen näkyväksi tekemisen merkitystä. Samalla työmarkkinassa on koh-

taanto-ongelma: osaavaa työvoimaa on saatavilla, mutta se ei kohdistu suoraan avoimiin tehtäviin.

Osaamistarpeiden näkökulmasta toimiala on siirtymässä kohti teknisesti vaativampia ja yhdistelmäosaamista edellyttäviä rooleja. Kysyntä kohdistuu erityisesti sähkö-, automaatio-, infra- ja talotekniikkaosaamiseen sekä projektien johtamiseen. Osaamistarpeiden monipuolistuminen korostaa tiiviin ennakoituyhteistyön merkitystä. Keskeinen haaste ei ole pelkästään osaajien saatavuus, vaan ajoitus: tällä hetkellä työvoimaa on saatavilla, mutta suurhankkeiden käynnistyessä tilanne voi nopeasti kääntyä osaajapulaksi. Tämä riski korostuu erityisesti tilanteessa, jossa useita investointeja käynnistyy lyhyellä aikavälillä ja kohdistuu samoihin osaajaryhmiin.

Lisäksi keskeinen kysymys liittyy osaamisen siirtymään ja alueelliseen vaikuttavuuteen. Suurhankkeiden toteutus tuo alueelle ulkopuolista osaamista, mutta pitkäaikaisen hyödyn kannalta ratkaisevaa on, kuinka hyvin tämä osaaminen siirtyy paikalliseen työvoimaan ja yrityksiin. Mikäli siirtymää ei synny, osa investointien arvosta voi jäädä alueen ulkopuolelle.

Viiden vuoden näkymässä cleantech- ja teollisuustoimialan roolin odotetaan vahvistuvan merkittävästi, mikäli keskeiset investoinnit realisoituvat. Datakeskukset, vetytalous ja energiainfrastruktuuri voivat muodostaa uuden kasvun perustan ja lisätä alueen vetovoimaa. Tämä edellyttää kuitenkin onnistumista kolmessa kriittisessä tekijässä: investointien toteutumisessa, energiaratkaisujen varmistamisessa sekä osaavan työvoiman saatavuudessa. Epävarmuus edellä mainituissa tekijöissä määrittää pitkälti sen, realisoituuko potentiaali täysimääräisesti vai jääkö kasvu odotettua hitaammaksi.

## Hallinto

**HALLINNON TOIMIALA ON** Oulussa parhaillaan selvässä murrosvaiheessa, jossa digitalisaatio, tekoälyn käyttöönotto ja organisaatorakenteiden muutokset muovaavat työn sisältöä ja rakennetta. Hallinnollisia tehtäviä tehdään kaikilla toimialoilla, mutta keskeinen työnantajakenttä muodostuu edelleen julkisista organisaatioista ja asiantuntijatoimijoista. Julkishallinnon rakennemuutokset ja toiminnan tehostaminen ovat johtaneet organisaatioiden madaltamiseen ja tehtävien uudelleenjärjestelyihin, mikä heijastuu suoraan työpaikkojen määrään ja työnkuvien monipuolistumiseen.

Työmarkkina on tällä hetkellä epätasapainossa. Hallinnon tehtäviin suuntautuu runsaasti korkeasti koulutettuja työnhakijoita, mutta avoimia työpaikkoja on suhteellisesti vähemmän, mikä korostaa rakenteellista kohtaanto-ongelmaa. Samanaikaisesti muutosneuvotteluiden määrän kasvu ja julkisen sektorin rahoituspaineet heikentävät työllisyysnäkyviä erityisesti projektityössä, järjestöissä ja erilaisissa tukipalveluissa. Vaikka avoimien työpaikkojen määrässä on nähtävissä lievää piristymistä, kokonaiskuvaa hallitsee varovaisuus ja epävarmuus.

Toimialan kehitys kytkeytyy vahvasti laajempiin taloudellisiin ja teknologisiin muutoksiin. Organisaatioissa tehtävät ovat muuttumassa entistä laaja-alai-

semiksi: perinteisten hallintotehtävien rinnalle odotetaan osaamista esimerkiksi viestinnästä, digitaalisista palveluista ja asiakasrajapinnan tehtävistä. Tämä näkyy kasvavana moniosaajatarpeena, jossa yhdistyvät asiantuntijuus, yhteistyökyky ja kyky mukautua nopeasti muuttuviin tilanteisiin.

Tekoälyn vaikutus toimialaan on keskeinen ja etenee nopeasti. Erityisesti taloushallinnon, palkanlaskennan ja muiden rutiiniluonteisten tehtävien automatisoituminen muuttaa työn sisältöä ja vähentää perinteisten tehtävien määrää, samalla kun vaatimukset analysoivasta, ohjaavasta ja kehittävästä osaamisesta kasvavat. Tämä lisää painetta osaamisen jatkuvaan päivittämiseen ja voi pitkällä aikavälillä kaventaa työmarkkinoita niiltä, joiden osaaminen ei uudistu muutoksen mukana.

Viiden vuoden perspektiivissä hallinnon toimiala näyttäytyy kaksijakoisena. Yhtäältä digitalisaatio ja tekoäly parantavat tuottavuutta ja avaavat mahdollisuuksia uudentilaisille asiantuntijarooleille, toisaalta työpaikkojen määrä ei välttämättä kasva vastaavasti. Tulevan kehityksen kannalta ratkaisevaa on, kuinka hyvin organisaatiot ja työntekijät pystyvät omaksumaan uudet työvälineet ja siirtymään kohti laaja-alaisempaa, strategisempaa roolia hallinnon tehtävissä.

## Logistiikka

**LOGISTIikka-ALA OULUSSA ON** vahvasti sidoksissa muun talouden kehitykseen ja erityisesti rakentamisen, teollisuuden ja kaupan investointeihin. Toimialaa leimaa pk-yritysvaltaisuus sekä vahva riippuvuus kustannustekijöistä, joista merkittävin on polttoaineen hinta. Viime vuosien kustannusnousu on heikentänyt alan kannattavuutta ja lisännyt epävarmuutta, mikä on joissakin tapauksissa johtanut tilanteisiin, joissa yritysten toimintaedellytykset ovat heikentyneet merkittävästi.

Samanaikaisesti toimialalla on nähtävissä myös varovaisen positiivisia signaaleja. Käynnissä olevat ja suunnitellut investoinnit, kuten sataman kehittäminen, rakentamishankkeet, datakeskukset ja infrastruktuurin parantaminen, lisäävät kuljetusten kysyntää ja tukevat työllisyyttä. Logistiikan kehitys seuraa pitkälti näitä investointisykliä muutoksia: kun rakentaminen ja teollinen toiminta vilkastuvat, myös tavaravirrat kasvavat.

Työmarkkinoilla kehitys on kaksisuuntaista: yhtäältä työpaikkoja syntyy erityisesti kausiluonteisesti ja hankkeiden yhteydessä, toisaalta työllistyminen on osin epävakaa ja välittyä usein henkilöstövuokrausyritysten kautta, mikä tekee työmarkkinasta sirpaleisen ja vaikeasti ennakoitavan. Joissakin ammattiryhmissä esiintyy ylitarjontaa, vaikka samaan aikaan tietyille osaajille on jatkuvaa kysyntää, mikä viittaa kohtaannon ongelmiin.

Osaamisvaatimukset ovat muutoksessa, jossa perinteinen ajotaito ja kaluston hallinta eivät enää

riitä. Lisäksi korostuvat asiakaspalvelutaidot, kielitaito ja digitaalisten järjestelmien käyttöosaaminen. Samalla automaatio, robotiikka ja kuljetusten digitalisaatio muuttavat työn sisältöä, ja puhdas siirtymä tuo mukanaan työhön uusia vaatimuksia liittyen energiatehokkuuteen, päästöihin ja raportointiin. Osaamisvaatimusten muutokset lisäävät jatkuvan koulutautumisen tarvetta ja muuttavat alan osaamisprofiilia merkittävästi.

Toimialan kehitykseen vaikuttavat keskeisesti myös sääntely-ympäristö ja kustannusrakenne. Kuljetusalan työaika ja tauotukset ovat tiukasti säädeltyjä, ja polttoainekustannusten kehitys vaikuttaa suoraan yritysten kilpailukykyyn sekä hintatasoon. Puhdas siirtymä ja kaluston sähköistyminen ovat väistämättömiä kehityssuuntia, mutta niiden toteutuminen edellyttää merkittäviä investointeja ja voi lyhyellä aikavälillä lisätä kustannuspaineita.

Viiden vuoden näkymässä logistiikka-alan kehitys rakentuu kolmen keskeisen tekijän varaan: investointien jatkumisen, energiamurroksen hallinnan ja teknologisen kehityksen. Infrastruktuurihankkeet ja kansainvälisten yhteyksien vahvistuminen voivat parantaa alueen asemaa logistiikan solmukohtana, mutta samalla kustannuspaineet ja sääntely luovat merkittäviä epävarmuuksia. Kokonaisuutena näkyvä on varovaisen positiivinen, mutta myönteinen kehitys edellyttää toimialalta sekä sopeutumiskykyä että kykyä hyödyntää teknologisia ja rakenteellisia muutoksia.

## Hyvinvointi

**HYVINVOINTITOIMIALAN MUUTOKSEN KESKEI-NEN** ajuri on hyvinvointialueiden muodostuminen ja niiden toimintamallien jatkuva sopeuttaminen. Hyvinvointialueiden sosiaali- ja terveystalouden tuotanto jakautuu oman tuotannon ja ostopalveluiden välillä, mutta painopiste on siirtymässä enemmän omaan tuotantoon. Tämä muuttaa markkinarakennetta ja luo epävarmuutta erityisesti yksityisten palveluntuottajien toimintaympäristöön. Toimiala on vahvasti säännelty, ja lainsäädäntömuutokset heijastuvat nopeasti kysyntään, palvelurakenteisiin ja työllisyyteen.

Samanaikaisesti toimialan pitkän aikavälin näkymä on erittäin vahva. Väestön ikääntyminen kasvattaa palvelutarvetta merkittävästi pitkälle tulevaisuuteen, ja kysyntä kohdistuu erityisesti ikäihmisten palveluihin sekä kotona annettaviin palveluihin. Kehitys on kuitenkin kaksijakoinen: tällä hetkellä työvoimaa on hyvin saatavilla, mutta pitkällä aikavälillä osaajapula voi muodostua merkittäväksi riskiksi. Lisäksi toimiala reagoi herkästi lainsäädännön ja rahoituksen muutoksiin.

Työllisyysnäkymissä osaavaa työvoimaa on runsaasti, mikä vaikeuttaa erityisesti vastavalmistuneiden pääsyä työmarkkinoille. Samalla määrälliset työt, sijaisuudet ja keikkatyö muodostavat keskeisen sisäänkäyntiväylän alalle. Rekrytointi on ajoittain haasteellista erityisesti kotihoidossa, vammaispalveluissa ja muissa kuormittaviksi koe-

tuissa tehtävissä, mikä viittaa työn vetovoimaan liittyviin ongelmiin eikä pelkästään työvoiman saatavuuden vaikeuteen.

Toimialan kehitykseen vaikuttavat keskeisesti teknologinen murros ja palvelurakenteen muutos. Tekoäly, robotiikka ja digitaaliset ratkaisut ovat tulossa osaksi arjen työtä ja voivat pitkällä aikavälillä muuttaa työn sisältöä merkittävästi. Samalla kotisairaaloiminnan ja kotona tapahtuvan hoidon laajentuminen lisää vaatimuksia työntekijöiden itsenäiselle päätöksenteolle ja monipuoliselle osaamiselle. Hyvinvointialueiden taloudellinen tilanne, mahdolliset lisäleikkaukset sekä hoitajatoitukseen liittyvät muutokset vaikuttavat suoraan työvoiman tarpeeseen. Myös geopolittiset riskit, kuten lääkkeiden saatavuus, voivat vaikuttaa toimialan toimintaedellytyksiin.

Viiden vuoden näkymässä hyvinvointitoimialan merkitys kasvaa entisestään. Palvelutarpeen kasvu, teknologian hyödyntäminen ja palvelurakenteen muutos muovaavat toimialaa kohti tehokkaampia ja kotiin painottuvia palveluja. Samalla työvoiman kysyntä säilyy vähintään nykyisellä tasolla ja voi kasvaa työvoimapulaksi 2030-luvun alkupuolella, mikäli muun muassa rakenteelliset muutokset ja lainsäädäntö kehittyvät kysyntää lisäävästi suuntaan. Toimialan kehitys riippuu keskeisesti siitä, miten onnistutaan yhdistämään palvelutarpeen kasvu, työvoiman saatavuus ja taloudellinen kestävyys.

## Kasvatus ja opetus

**KASVATUS- JA OPETUSTOIMIALA** on laajassa muutoksessa, jossa keskeisiä ajureita ovat väestörakenteen muutos, palveluverkon uudistaminen sekä teknologinen kehitys. Toimialan kehityksen suunta on kuitenkin selkeä: osaavan työvoiman tarve säilyy pitkällä aikavälillä vahvana, vaikka lyhyellä aikavälillä työmarkkinoilla on ylitarjontaa erityisesti kaupunkikeskuksissa. Eläköityminen vapauttaa työpaikkoja, mutta tehtävien sisältö ja osaamisvaatimukset muuttuvat.

Työllisyysnäkymät ovat kaksijakoiset. Varhaiskasvatuksessa näkymä on pitkälle tulevaisuuteen hyvä ja henkilöstön tarve kasvaa erityisesti korkeakoulutettujen osalta. Samalla opetuslalla työllistyminen on paikoin haastavaa, mikä johtuu koulutetun työvoiman runsaudesta suhteessa avoimiin paikkoihin. Sijaisuudet ja määräaikaiset tehtävät muodostavat keskeisen osan työmarkkinaa.

Toimialan keskeinen muutos liittyy osaamisvaatimusten kehittymiseen. Tekoäly ja digitalisaatio muokkaavat opetuksen sisältöjä ja pedagogisia ratkaisuja, mikä lisää tarvetta jatkuvalla osaamisen päivittämiselle. Samalla varhaiskasvatuksen henkilöstörakenteeseen kohdistuvat muutokset, kuten pätevyysvaatimusten kiristyminen ja mitoitusvaatimusten uudistuminen, kasvattavat korkeasti koulutetun työvoiman tarvetta.

Osaamistarpeiden näkökulmasta toimialalla on samanaikaisesti sekä resurssipotentialia että rakenteellisia haasteita. Korkeasti koulutettuja osaajia on saatavilla, mutta heidän osaamisensa kohdentaminen ja hyödyntäminen eri tehtävissä ei ole aina selkeää. Lisäksi erityisosaamista vaativiin tehtäviin voi olla vaikea löytää sopivia työntekijöitä, mikä korostuu esimerkiksi varhaiskasvatuksen erityistehtävissä ja johtotehtävissä.

Väestörakenteen muutos ja toimialan vetovoima ovat keskeisiä toimialan työmarkkinoihin ja työvoimaan liittyviä muutostekijöitä. Lisäksi, mikäli alan vetovoimaa ei pystytä ylläpitämään, erityisesti varhaiskasvatuksessa voi syntyä osaajapula 2030-luvun alussa. Epävarmuutta lisäävät myös palveluverkkoratkaisut sekä mahdolliset lainsäädäntömuutokset, jotka voivat vaikuttaa toimialan rakenteeseen.

Viiden vuoden näkymässä toimiala säilyy keskeisenä ja vakaana työllistäjänä, mutta työn sisältö ja rakenteet muuttuvat. Varhaiskasvatuksen merkitys kasvaa, opetuksen rooli muovautuu ja teknologian hyödyntäminen lisääntyy. Toimialan kehityksen kannalta ratkaisevaa on, miten hyvin onnistutaan yhdistämään työvoiman saatavuus, osaamisen kehittäminen ja toimialan vetovoima muuttuvassa toimintaympäristössä.

## ICT ja teknologia

**ICT JA TEKNOLOGIA** -toimiala Oulussa on siirtymävaiheessa, jossa kysyntä säilyy, mutta sen luonne on muuttunut ratkaisevasti. Arvonluonti siirtyy yksittäisten teknologioiden kehittämisestä kohti järjestelmätason ratkaisuja, joissa keskeistä on integraatio ja käyttökonteksti. Tekoäly vauhdittaa muutosta siirtämällä työn painopistettä perustason toteutuksesta kohti suunnittelua, arkkitehtuuria ja soveltamista, mikä näkyy myös työmarkkinoiden selkeänä polarisoitumisena.

Työmarkkinassa on nähtävissä varovaista piristymistä, mutta kehitys jakautuu voimakkaasti: kokeneille osaajille on kysyntää, kun taas juniorien työllistyminen on vaikeaa ja työllistymisessä painottuvat verkostot sekä piilotyöpaikat. Samalla osaamisen ja työmarkkinoiden kohtaanto ei toimi kitkattomasti ja osaaminen vanhenee nopeasti, mikä korostaa jatkuvan oppimisen, täsmäkoulutusten ja työelämälähtöisten polkujen merkitystä.

Osaamistarpeiden näkökulmasta toimiala kehittyy nopeasti. Kysyntä kohdistuu erityisesti soveltavaan tekoälyyn, järjestelmätason osaamiseen, kyberturvaan, sulautettuihin järjestelmiin sekä sirusuunnitteluun. Samalla perinteisen ohjelmoinnin merkitys vähenee. Osaamisessa korostuu kyky ymmärtää kokonaisuuksia sekä hyödyntää uusia työvälinei-

tä, kuten tekoälyä. Osaamisen vanhenemisen kiihtyessä jatkuva oppiminen ja ketterät ajankohtaiset osaamista uudistavat koulutukset ovat kriittisiä.

Investointien näkökulmasta Oulu asemoituu korkean teknologian kehitysympäristöksi erityisesti puolustuksen, mikroelektronikan, 6G:n ja tekoälyavusteisen reunalaskennan alueilla. Yritysten investointihalukkuus on toistaiseksi varovaista, mutta julkinen rahoitus ja ekosysteemit toimivat keskeisinä kehityksen mahdollistajina ja riskin jakajina.

Viiden vuoden ennakoituissa näkymissä Oululla nähdäänkin olevan realistinen mahdollisuus nousta Euroopan johtavaksi teknologiakeskittymäksi erityisesti liitettävyyteen, reunalaskentaan ja puolustukseen liittyvien teknologisten ratkaisujen alueella. ICT toimialan rooli muuttuu siten, että se ei ole enää oma sektorinsa, vaan toimii kaikkien kriittisten järjestelmien perustana. Kehitystä ohjaavat erityisesti tekoäly, 6G verkot, puolijohteet ja kyberturva sekä geopolitiittiset tekijät ja EU tason strategiat. Tulevaisuuden onnistuminen riippuu kyvystä siirtyä teknologiakeskeisyydestä kohti kokonaisratkaisujen rakentamista, osaamispohjan vahvistamisesta ja kansainvälisiin arvoketjuihin pääsyn varmistamisesta.

## Kauppa ja palvelut

**KAUPAN JA PALVELUIDEN** toimiala on suhdanneherkkä, ja tällä hetkellä rakennemuutoksen keskellä. Kysyntä ei ole kadonnut, mutta sen suunta ja jakautuminen ovat muuttuneet selvästi. Kulutuskäyttäytyminen on aiempaa varovaisempaa ja kohdentuu entistä tarkemmin, mikä näkyy sekä vähittäiskaupassa että monilla palvelualoilla epätasaisena kysyntänä.

Toimialan kehitystä kuvaa pikemminkin polarisointumisen kuin kaksijakoisuus. Kasvua syntyy erityisesti niissä palveluissa, jotka pystyvät hyödyntämään digitalisaatiota, elämyksellisyyttä tai uutta asiakaskäyttäytymistä, kun taas perinteisemmissä toimialoissa kysyntä kehittyy hitaammin. Samalla osa yrityksistä pystyy kasvattamaan liiketoimintaa, vaikka kokonaismarkkina on varovainen.

Työmarkkina rakentuu yhä enemmän osa-aikaisuuden, sesonkien ja palvelukysynnän vaihtelun varaan. Rekryointitarve ei välttämättä kasva nopeasti, mutta työn sisältö muuttuu edelleen: moniosaaminen, asiakaspalvelukyky, digiosaaminen ja joustavuus korostuvat perinteisten roolien rinnalla. Samalla työvoiman saatavuus ei ole pelkkä määrähaaste, vaan kohdentumisen ongelma. Työllistymisen osaamistarpeet liittyvät muun muassa kielitaitoon, laadukkaan asiakaspalvelun osaamiseen ja työelämävalmiuksiin.

Toimialan keskeinen muutos liittyy digitalisaation ja kulutuskäyttäytymisen yhdistymiseen. Verkkokauppa, alustatalous ja dataohjautuva asiakkuudenhallinta muokkaavat liiketoimintamalleja. Palveluissa korostuvat elämyksellisyys, yksilöllisyys ja nopea reagoitokyky. Tämä muuttaa yritysten kilpailutekijöitä: sijainnin rinnalle nousevat saavutettavuus, brändi ja asiakaskokemus.

Keskeiset riskit eivät liity yksinomaan kysynnän heikkouteen, vaan rakenteelliseen sopeutumiskykyyn. Yritykset, jotka eivät pysty mukautumaan uusiin toimintamalleihin, voivat jäädä markkinan ulkopuolelle. Lisäksi kustannuspaineet (energia, logistiikka, työvoima) ja kuluttajien varovaisuus rajoittavat kasvua. Toisaalta toimialan vahvuus on sen kyky uusiutua nopeasti.

Viiden vuoden näkymässä toimiala kehittyy kohti aiempaa palvelu- ja kokemuspainotteisempaa rakennetta. Kasvu ei perustu pelkästään volyymin lisääntymiseen, vaan arvo syntyy palveluiden laadusta, konseptoinnista ja asiakaskokemuksesta. Kehityksen kannalta ratkaisevaa on, miten yritykset onnistuvat yhdistämään digitalisaation, asiakasymmärryksen ja kustannustehokkuuden.

## Matkailu

**MATKAILUTOIMIALA ON SIIRTYMÄSSÄ** vaiheeseen, jossa keskeinen kysymys ei ole kysynnän palautuminen, vaan sen hyödyntäminen kestäväällä tavalla. Matkailussa kysyntää on, mutta se jakautuu epätasaisesti alueiden, sesonkien ja palvelutyyppien välillä. Matkailun kehitystä ei kuvaa yksinkertainen kasvu-lasku-asetelma, vaan kapasiteetin ja kysynnän yhteensovittaminen.

Työllisyysnäkymissä korostuvat kausiluonteisuus ja joustavuus. Työpaikkoja syntyy, mutta ne painotuvat sesonkeihin ja lyhyempiin työsuhteisiin. Tämä vaikeuttaa pysyvän työvoiman saatavuutta ja työn houkuttelevuutta. Samalla osaajatarve kohdistuu yhä enemmän asiakastyön ja -palvelun osaamisissa muun muassa kielitaitoon, vuorovaikutus- ja kommunikointitaitoihin (esimerkiksi elämys- tai tapahtumapalveluissa). Digitaalinen markkinointi ja myynti -osaaminen pitävät sisällään muun muassa alustatalous- ja toimialakohtaiset markkinointialustat, somen, verkkokaupan, AI-työkalujen sekä asiakkuudenhallintajärjestelmän osaamiset. Liiketoimintaan liittyvää osaamistarvetta on konseptoinnissa ja brändäyksessä sekä kustannustehokkuuden ja tapahtumatuottamisen osaamisessa. Oleellista on lisäksi toimintakykyisyys muuttuvassa ympäristössä, joka edellyttää joustavuutta, moniosaamista ja muutoskyvykkyyttä.

Toimialan keskeinen muutos liittyy kokemuksellisuuteen ja erikoistumiseen. Perinteinen majoitus- ja palvelukysyntä säilyy, mutta kasvua syntyy erityisesti elämyspalveluissa, tapahtumissa ja kohdennetuissa matkailutuotteissa. Oulussa tämä tarkoittaa, että matkailu kytkeytyy yhä vahvemmin tapahtumiin, kulttuuriin ja alueen vetovoimatekijöihin.

Keskeiset riskit liittyvät kausiluonteisuuteen, saavutettavuuteen ja kilpailuun. Lentoliikenteen kehitys, kansainväliset markkinat ja matkailun alueellinen kilpailu vaikuttavat suoraan kysyntään. Lisäksi kapasiteetin rakentaminen väärään aikaan tai väärään segmenttiin voi heikentää kannattavuutta.

Viiden vuoden näkymässä matkailu kehittyi kohti entistä kohdennetumpaa ja kokemuksellisempaa toimintaa. Kasvu ei ole tasaisesti jakautuvaa, vaan perustuu kykyyn rakentaa vetovoimaisia sisältöjä ja hyödyntää sesonkeja tehokkaasti. Toimialan menestys riippuu siitä, miten hyvin voidaan yhdistää saavutettavuus, laadukkaat palvelut ja alueen vetovoimatekijät ympärivuotiseksi kokonaisuudeksi. Ehkä keskeisin tulevan viiden vuoden aikana tapahtuva seikka, johon liittyy selvitystarpeita ja tarve lisätä ymmärrystä ja osaamista, on tekoälyn lisääntyminen hakupalveluissa ja matkan suunnittelussa. Matkailun markkinoinnissa on huomioitava, miten kohteen palvelut ja yritykset saadaan nousemaan hakupalveluissa tarjolle ja asiakkaiden tietoisuuteen.

## Luovat alat

**LUOVILLA ALOILLA YLEINEN** heikko taloustilanne on vaikuttanut laajasti toimialaan, vaikka yksittäisissä segmenteissä, kuten AV-tuotannoissa ja tapahtuma- ja elämyspalveluissa, on havaittavissa piristymistä erityisesti kulttuuripääkaupunkivuoden myötä. Kokonaisuudessaan kehitys on kuitenkin epätasaista, ja toipumisesta näkyy vasta heikkoja signaaleja.

Toimialan luonne korostaa pirstaleisuutta: työllistyminen perustuu pitkälti freelancerina toimimiseen, keikkatyöhön ja pienyrityksiin. Työmarkkina ei näy perinteisissä tilastollisissa mittareissa, sillä avoimia työpaikkoja on erittäin vähän ja rekrytointi tapahtuu pääosin verkostojen kautta. Tämä tekee toimialasta vaikeasti ennakoitavan ja osittain näkymättömän tilastollisesti. Samaan aikaan osaajien liikkuminen toimialojen välillä ja monialainen työskentely on keskeinen osa työllistymistä.

Työllisyysnäkymät ovat lyhyellä aikavälillä heikot ja poikkeavat muista toimialoista. Avoimia työpaikkoja on vain hyvin vähän, ja suuri osa työstä syntyy projektikohtaisesti ilman julkista rekrytointia. Lisäksi alalla on paljon yksinyrittäjiä, joilla ei ole mahdollisuuksia palkata työntekijöitä. Työmarkkinaa leimaavat osa-aikaisuus, epävarmuus ja riippuvuus tukimuodoista, mikä voi rajoittaa työn vastaanottamista. Samalla osa osaajista suuntaa Etelä-Suomeen parempien työmahdollisuuksien perässä, mikä heikentää alueen pitovoimaa. Lisäksi joihinkin keskeisiin rooleihin, kuten käsikirjoittamiseen ja kaupalliseen osaamiseen, on tunnistettu pulaa, vaikka toimialalla on kokonaisuutena paljon osaajia.

Toimialan keskeinen muutos liittyy teknologiaan ja tuotantorakenteiden murrokseen. Tekoälyn kehitys sekä sisällöntuotannon siirtyminen digitaalisiin kanaviin muokkaavat työtehtäviä nopeasti: osa tehtävistä vähenee, uusia syntyy ja sama työ voidaan toteuttaa pienemmällä resurssilla. Tämä muuttaa osaamisvaatimuksia ja -tarpeita kohti moniosaajuutta ja kykyä yhdistää luova työ teknologiseen ymmärrykseen.

Osaamista täydentävän koulutuksen merkitys korostuu, ja osaamisen kehittäminen on käytännössä jatkuva prosessi. Erityisesti audiovisuaalisella alalla digitaalinen tuotanto- ja jakeluosaaminen korostuu, kun taas esimerkiksi arkkitehtuurissa painopiste siirtyy korjausrakentamiseen ja kestävien ratkaisujen hyödyntämiseen.

Toimialan kehitykseen vaikuttavat merkittävästi hankkeet ja ekosysteemit. Käynnissä olevat kehityshankkeet, kuten luovien alojen ja tekoälyn rajapintaan keskittyvät ohjelmat, pyrkivät luomaan uutta kasvua ja liiketoimintamahdollisuuksia. Samalla kulttuuripääkaupunkivuosi tuo lyhytaikaista kysyntää ja näkyvyyttä, mutta sen pitkäaikainen vaikutus työllisyyteen ja rakenteisiin on vielä epävarma. Keskeinen kysymys on, miten kulttuuripääkaupungin tuoma noste saadaan muutettua pysyväksi liiketoiminnaksi ja työllisyydeksi.

Keskeiset riskit liittyvät toimialan rakenteellisiin erityispiirteisiin. Työmarkkina on erittäin riippuvainen verkostoista, mikä tekee siitä vaikeasti saavutettavan uusille tulijoille. Keskeisten koulutussisältöjen (esimerkiksi tuottaminen) ja uusien koulutuskokonaisuuksien puuttuminen voivat pitkällä aikavälillä kaventaa osaamis pohjaa. Lisäksi suuri osa toimijoista tasapainottelee yrittäjyyden, freelancetyön ja työttömyyden välillä, mikä lisää epävarmuutta ja heikentää toimialan vakautta.

Viiden vuoden näkymässä luovat alat näyttävät potentiaalisena, mutta epävarmana kasvualana. Talouden elpyminen parantaa todennäköisesti kysyntää erityisesti yrityksille suunnatuissa palveluissa, mutta rekrytointikäytännöt säilyvät todennäköisesti epämuodollisina ja työmarkkina hajanaisena. Teknologinen murros, erityisesti tekoälyn hyödyntäminen, avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia, mutta edellyttää nopeaa uusiutumista. Toimialan kehityksen kannalta ratkaisevaa on, miten hyvin se pystyy vahvistamaan ekosysteemejä, hyödyntämään kulttuuripääkaupunkivuoden vaikutuksia ja rakentamaan jatkuvuutta projekti-pohjaisen toiminnan rinnalle.

## Rakennettu ympäristö

**RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TOIMIALA** on edelleen siirtymässä matalasuhdanteesta kohti uutta kasvuvaihetta, eikä laaja-alainen käänne ole vielä toteutunut. Erityisesti asuntorakentaminen on edelleen heikossa tilanteessa, kun taas muissa rakentamisen segmenteissä on nähtävissä varovais- ta piristymistä. Rahoitusolosuhteet ovat vakaantumassa, mutta eivät vielä riitä käynnistämään laajaa asuntovetoista kasvua.

Rakentamisen painopiste on siirtymässä pysyvämmin kohti energia-, teollisuus- ja datakeskusinvestointeja sekä niitä tukevaa infrastruktuuria. Oulun seudun kehitystä ei enää määritä pelkästään yleinen suhdanne ja perinteinen asuntorakentaminen. Alueelle suunnitellaan nyt suuria investointihankkeita, jotka liittyvät sähköistymiseen, energiavarastoihin ja digitaaliseen infrastruktuuriin, mikä muuttaa koko toimialan kehityksen logiikkaa.

Pohjois-Suomeen on muodostumassa kansainvälisestikin merkittävä datakeskusten keskittymä, ja yksittäiset hankkeet voivat nousta miljardiluokkaan. Oulun rooli korostuu investointien mahdollistajana: keskeistä ei ole pelkästään rakentaminen, vaan koko investointiekosysteemi – kaavoitus, energia, infrastruktuuri ja palvelut.

Työllisyysnäkökulma on kaksijakoinen. Matalasuhdanne on helpottanut osassa rakentamista rekrytointipainetta, mutta samaan aikaan kasvusegmenteissä osaajista on jo niukkuuden merkkejä (erityismainintana spesifit kädentöytäntajat). Äkillinen positiivinen suhdannemuutos voi kääntää työvoiman saatavuuden nopeasti pullonkaulaksi, erityisesti uusiutuvan energian, datakeskusten ja infrarakentamisen tehtävissä. Kilpailu samoista automaatio-, sähkö-, talotekniikka-, infra-, työmaajohto- ja suunnitteluosaajista voi kiristyä nopeasti.

Osaamistarpeiden näkökulmasta toimiala on siirtymässä selvästi uuteen vaiheeseen. Perinteisen rakentamisen osaamisen rinnalle nousevat teknisesti vaativammat osaamisalueet, kuten energia- ja talotekniikka, automaatio, digitaalinen ohjaus sekä projektinhallinta. Samalla korostuvat kyvykkyydet viedä hankkeita nopeasti toteutukseen, hallita riskejä ja toimia vähähiilisen rakentamisen ympäristössä. Osaamistarpeet eivät pelkästään kasva, vaan niiden sisältö muuttuu.

Toimialan tulevaisuutta muovaavat vahvasti energia- ja infrastruktuurikysymykset. Sähkön saatavuus, kantaverkon kapasiteetti ja maankäytön ratkaisut ovat keskeisiä investointien toteutumisen edellytyksiä. Samalla vastuullisuus, kiertotalous ja elinkaariajattelu ovat nousseet keskeiseksi osaksi kilpailukykyä, eivät enää erillisiksi lisätekijöiksi. Tämä muuttaa myös rakennuskannan kehitystä, jossa korjausrakentamisen merkitys tulee pitkällä aikavälillä kasvamaan.

Viiden vuoden näkymässä rakennettu ympäristö kehittyä kohti uutta investointivetoista vaihetta, jossa kasvu perustuu energiaan, teollisuuteen ja datainfraan. Asuntorakentaminen toipuu hitaammin ja enemmän muun investointikysynnän mukana kuin sen veturina. Oulun seudulle tämä tarjoaa mahdollisuuden nousta merkittäväksi investointialueeksi, mutta onnistuminen edellyttää kykyä yhdistää investointien läpimeno, infrastruktuurin kapasiteetti, osaavan työvoiman saatavuus ja kestävä rakentaminen. Kehitys on kokonaisuutena varovaisen myönteinen, mutta kasvu kohdistuu epätasaisesti niihin toimijoihin ja hankkeisiin, jotka ovat valmiita toteutukseen ja joilla on vahva kilpailukyky uudessa investointisyklissä.

## Terveysteknologia ja Life Science

**TERVEYTEKNOLOGIA JA LIFE SCIENCE** -toimiala Oulussa on vahva, teknologialähtöinen kasvu- ja vientiala, jonka kehitys kytkeytyy tiiviisti ICT-sektorin kehitykseen. Yrityskenttä muodostuu pääosin pienistä ja keskisuurista toimijoista, jotka operoivat voimakkaasti säännellyssä ympäristössä ja hyödyntävät yhä enemmän dataa, tekoälyä ja digitaalisia ratkaisuja. Toimialan kasvu perustuu teknologiaan, innovaatioihin ja kansainvälisiin markkinoihin, mutta samalla sitä leimaavat rahoituksen, sääntelyn ja markkinoillepääsyn haasteet.

Toimialan nykytilanne on kaksijakoinen: osalla yrityksistä kasvu on vahvaa ja vienti vetää, kun taas osa toimijoista kamppailee epävarman toimintaympäristön ja rahoitushaasteiden kanssa. Erityinen pullonkaula liittyy innovaatioiden käyttöönottoon – pilotit eivät aina etene laajempaan käyttöön terveydenhuollossa, mikä hidastaa uusien ratkaisujen kaupallistumista. Samalla kansainvälinen kilpailu on kovaa, erityisesti suurten globaalien yritysten kanssa.

Työmarkkina on vahvasti verkostopohjainen, eikä avoimia työpaikkoja juurikaan näy julkisissa kanavissa. Rekrytoinnit tapahtuvat usein yritysten omien kanavien, sosiaalisen median ja henkilökohtaisten verkostojen kautta. Toimialalla korostuu korkeasti koulutettu työvoima, ja erityisesti uransa alkuvaiheessa olevien on vaikeampi päästä työmarkkinoille.

Lyhyellä aikavälillä työllisyystilanne on varovaisen vakaa, mutta kasvunäkymä on maltillinen. Toimialalla ei ole nähtävissä merkittävää työvoiman lisääntymistarvetta lähitulevaisuudessa, vaikka yksittäisiä rekrytointeja tapahtuu. Samalla epävarma maailmantilanne, yritysten muutosneuvottelut ja rahoituksen saatavuus vaikuttavat rekrytointihalukkuuteen.

Toimialan kehityksen keskiössä ovat teknologinen murros ja datan hyödyntäminen. Tekoäly, robotiikka, kuvantaminen, langattomat teknologiat ja digitaalinen terveydenhuolto muokkaavat nopeas-

ti sekä liiketoimintaa että osaamisvaatimuksia. Teknologian rooli ei rajoitu tehokkuuden parantamiseen, vaan se muuttaa koko palvelutuotannon logiikkaa – erityisesti diagnostiikkaa, etähoitoa ja ennaltaehkäiseviä palveluja.

Osaamistarpeet painottuvat korkeaan koulutukseen ja teknologian soveltamiseen. Tekoälyosaaminen, data-analytiikka ja ohjelmistokehitys korostuvat, mutta samalla tarvitaan osaamista toimialan sääntelystä, kliinistä ymmärrystä ja liiketoimintaosaamista. Myös kehittämistaidot sekä yrittäjyysosaaminen ovat osaamistarpeiden keskiössä alan painoutuessa innovaatio- ja startup -toimintaan.

Toimialan keskeiset riskit liittyvät sääntelyyn, rahoitukseen ja osaajamarkkinaan. EU-tason sääntely, kuten datapolitiikka ja lääkinnällisten laitteiden regulaatio, muokkaa toimintaympäristöä merkittävästi ja lisää osaamisvaatimuksia. Samalla erityisesti kaupallistamisvaiheen rahoituksen saatavuus muodostaa pullonkaulan monille yrityksille.

Toimialan kehitykseen vaikuttavat vahvasti myös ekosysteemit ja infrastruktuuri. Kliinisen tutkimuksen ympäristöt, testaus- ja pilotointialustat sekä julkiset hankinnat ovat keskeisiä tekijöitä innovaatioiden skaalautumisessa. Ekosysteemien yhteistyö ja yhteiskehittäminen korostuvat, koska yksittäisten yritysten resurssit ovat usein rajalliset.

Viiden vuoden näkymässä toimiala kehittyy varovaisen positiivisesti. Oulun vahva osaaminen ICT:n ja lääketieteen yhdistämisessä luo perustan kasvulle, erityisesti digitaalisen terveydenhuollon, tekoälyn ja etäseurannan ratkaisuissa. Teknologian integrointi terveydenhuoltoon syvenee, ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia syntyy esimerkiksi diagnostiikan ja ennaltaehkäisevän hoidon alueilla. Kehityksen realisoituminen edellyttää kuitenkin onnistumista kolmessa keskeisessä tekijässä: rahoituksen saatavuudessa, sääntelyn hallinnassa sekä osaajien saatavuudessa.

## Arviot toimialojen kehityksestä

**BUSINESSOULUN POIKKILEIKKAAVAT TOIMIALA-TIIMIT** ovat arvioineet toimialansa kehitysnäkymiä vuoden päähän tulevaisuuteen. Arviointien kohteina ovat olleet toimialojen liikevaihdon, henkilöstömäärän ja vientiliikevaihdon kehitykset sekä työllisyyteen liittyen työttömien työnhakijoiden ja avointen työpaikkojen kehitykset. Lisäksi on tarkasteltu työvoiman kohtaannon tilannetta, joka tässä arvioinnissa tarkoittaa työttömien työnhakijoiden määrän suhdetta avoimiin työpaikkoihin. Arvioinnit perustuvat tilastoaineistoihin ja keskustelujen pohjalta syntyneisiin yhteisiin näkemyksiin.

Liikevaihdon, henkilöstömäärän ja vientiliikevaihdon tarkastelussa ei ole ollut mahdollista pitäytyä tarkasti BusinessOulun poikkileikkaavien toimiala-

tiimien nimien mukaisissa luokituksissa, vaan kullakin toimialalla on tarkasteltu toimialaa parhaiten vastaavia suhdanneaineistoja. Suhdanneaineistot perustuvat osin toimialaluokitukseen ja osin BusinessOulun omiin yritysrühmäjakoihin.

Taulukoissa käytetty toimialajako on liikevaihdon, henkilöstömäärän ja vientiliikevaihdon osalta hie- man erilainen kuin työllisyyden tarkastelussa käytettävä toimialajako johtuen saatavilla olevien tietoineistojen erilaisista luokitteluista.

Huomioitava on merkkien selitykset: plussat, miinukset ja nollat kuvaavat tilanteen kehityksen suuntaa – ei lukumäärien kehitystä.

## Arviot toimialojen kehityksistä 5/2026 → Tilanne vuoden kuluttua nykyisestä

Toimiala	Liikevaihto	Henkilöstömäärä	Vientiliikevaihto
Cleantech	+	+	+
Teollisuus	+	0	+
Logistiikka	+	+	
Terveys ja hyvinvointipalvelut	0	0	
ICT ja teknologia	+	+	+
Kauppa ja palvelut	+	0	
Majoitus ja ravitsemustoiminta	+	+	
Luovat alat	0	0	
Rakennettu ympäristö	+	+	
Terveysteknologia	+	-	-
Lääketieteet, biotieteet ja ruokaturvallisuus	+	+	

## Arviot toimialojen kehityksistä 5/2026 → Tilanne vuoden kuluttua nykyisestä

Toimiala	Työttömät työnhakijat	Avoimet työpaikat	Kohtaanto
Cleantech ja teollisuus	0	0	0
Hallinto ja logistiikka	+	+	+
Kasvatus ja opetus	+	+	+
Hyvinvointi (sis. sote)	+	+	+
ICT ja teknologia	+	+	+
Kauppa, palvelut ja matkailu	+	+	+
Luovat alat	+	0	0
Rakennettu ympäristö	0	0	0

Merkkien ja värien selitykset:	+= Parempi tilanne	- = Heikompi tilanne	0 = Ei muutosta
	++ = Paljon parempi tilanne	-- = Paljon heikompi tilanne	Dataa ei ole saatavilla

# Toimialojen ja työllisyyden kehitystä kuvaavia tilastoaineistoja

## Toimialojen suhdannekehitys

Tilastokeskuksen luokitusten mukaisten päätoimialojen ja BusinessOulun määrittämien toimialojen suhdannekehitystä kuvaavat aineistot löytyvät BusinessOulun [Vaikuttavuus -verkkosivuilta](https://businessoulu.com/tietoa-meista/vaikuttavuus/toimialojen-suhdannekehitys).  
(<https://businessoulu.com/tietoa-meista/vaikuttavuus/toimialojen-suhdannekehitys>)

## Oulun työllisyyskatsaus

Oulun työllisyyden kehitystä kuvaavat tilastoaineistot löytyvät BusinessOulun [Vaikuttavuus -verkkosivuilta](https://www.businessoulu.com/tietoa-meista/vaikuttavuus/tyollisyyskatsaus).  
Aineisto sisältää myös vertailuja C6-kaupunkien kesken.  
(<https://www.businessoulu.com/tietoa-meista/vaikuttavuus/tyollisyyskatsaus>)

Varsinaiset työllisyyden kehitystä kuvaavat tilastotietokantataulukot löytyvät KEHA-keskuksen [Työnvälitystilastosta](https://www.tyonvalitystilasto.fi). (<https://www.tyonvalitystilasto.fi>)

