

Pohjois-Pohjanmaan suhdannetiedot joulukuulle 2021



Taitto: Ari Näpänkangas
Etukannen kuva: Mikko Väisänen

Pohjois-Pohjanmaan toimialat toipuivat hyvin koronasta – tulevaisuus epävarma

Klusterit ja toimialat ovat toipuneet nopeasti koronan aiheuttamasta vuoden 2020 pudotuksesta. Klusterit lähtivät notkahduksen jälkeen voimakkaaseen kasvuun henkilöstömäärässä ja erityisesti liikevaihdossa, mikä näkyy esimerkiksi metalliklusterin hämmästyttävässä nousussa. Myös luovan talouden klusterin liikevaihdon kasvu on ollut yllättävän vahvaa. Vienti on elpynyt hyvin ja voi muutaman vuoden päästä olla jo huippuvuoden 2007 lukemissa. Ainoa laskeva trendi on rakennusalan henkilöstömäärä.

Vuosien 2019 ja 2020 rakennetietoja vertailtaessa on nähtävissä, että Pohjois-Pohjanmaan merkitys suhteessa koko maahan on vahvistunut kaikissa seuratuissa klustereissa. Puu- ja ICT-klustereissa Pohjois-Pohjanmaan osuus on kasvanut lähes prosenttiyksikön. Matkailun osuus on kasvanut näitäkin enemmän.

Kuvioita tulkittaessa on huomioitava, että data on peräisin ajalta ennen Ukrainan sotaa. Tässä vaiheessa sodan vaikutuksien ennakointi pidemmällä aikajänteellä on haastavaa ja vaikutukset tulevat olemaan eri suuntaisia eri toimialoilla. ICT investoinnit infrastruktuuriin ja turvallisuuteen eivät ainakaan tule vähenemään. Digitaalisen osaamisen kysyntä tulee jatkumaan kaikilla toimialoilla yhteiskunnan digitalisaation jatkuessa. Kuluttajat tulevat omilla valinnoillaan vaikuttamaan toimialojen kehitykseen pitemmällä aikavälillä.



Mikko Väisänen

Tutkimus- ja kehittämispäällikkö

ICT-klusteri

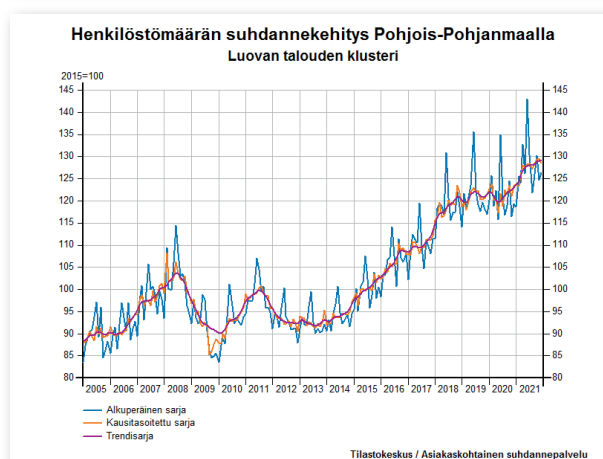
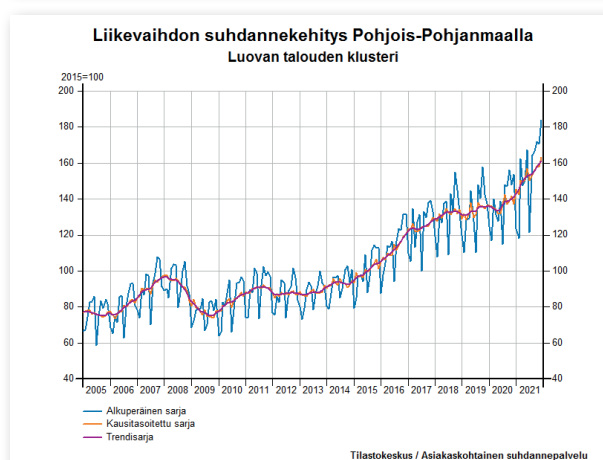
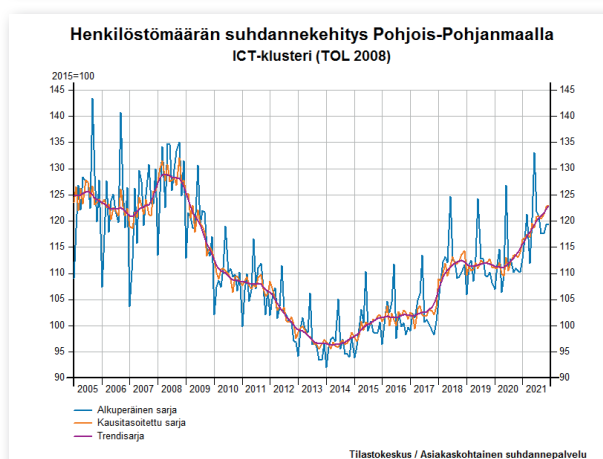
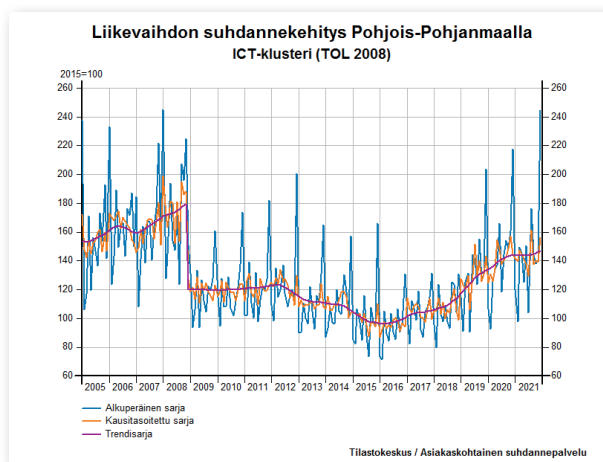
ICT-klusterin **liikevaihto** kasvoi vuonna 2020 yhteensä 8,1 prosenttia vuodentakaisesta. Vuoden ensimmäisellä puoliskolla liikevaihto kasvoi 9,4 prosenttia ja jälkimmäisellä 7,1 prosenttia. Vuonna 2021 liikevaihto kasvoi yhteensä 1,8 prosenttia edellisvuodesta. Tammi-kesäkuussa liikevaihto kasvoi 3,4 prosenttia ja heinä-joulukuussa 0,5 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin.

ICT-klusterin **henkilöstömäärä** kasvoi vuonna 2020 yhteensä 0,2 prosenttia. Ensimmäisellä vuosipuoliskolla henkilöstömäärän muutos oli 0,0 prosenttia, mutta kasvoi toisella vuosipuoliskolla 0,4 prosenttia. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 6,9 prosenttia edellisvuodesta. Tammi-kesäkuussa henkilöstömäärä kasvoi 6,2 prosenttia ja heinä-joulukuussa 7,6 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin.

Luovan talouden klusteri

Luovan talouden klusterin **liikevaihto** kasvoi vuonna 2020 yhteensä 3,1 prosenttia Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa. Liikevaihto kasvoi vuoden ensimmäisellä puoliskolla 2,5 prosenttia ja toisella puoliskolla 3,7 prosenttia edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin verrattuna. Vuonna 2021 liikevaihto kasvoi 12,2 prosenttia. Liikevaihto lisääntyi tammi-kesäkuussa 11,6 prosenttia ja heinä-joulukuussa 12,8 prosenttia.

Luovan talouden klusterin **henkilöstömäärä** kasvoi vuonna 2020 yhteensä 0,4 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Ensimmäisellä vuosipuoliskolla henkilöstömäärä lisääntyi 0,4 prosenttia ja toisella puoliskolla 0,5 prosenttia. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 5,2 prosenttia. Tammi-kesäkuussa henkilöstömäärä kasvoi 4,4 prosenttia ja heinä-joulukuussa 6,0 prosenttia edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin verrattuna.



Metalliklusteri (sisältää SSABn)

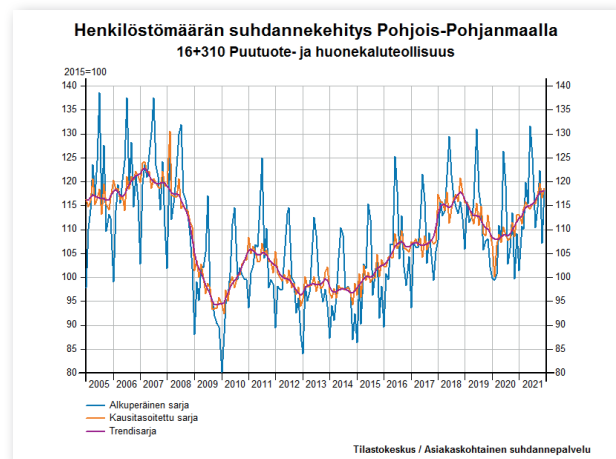
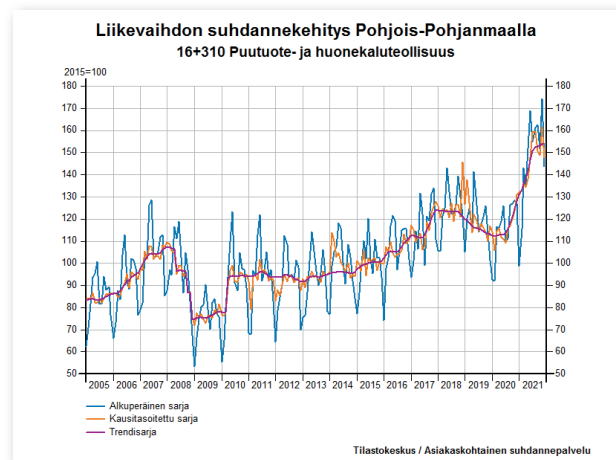
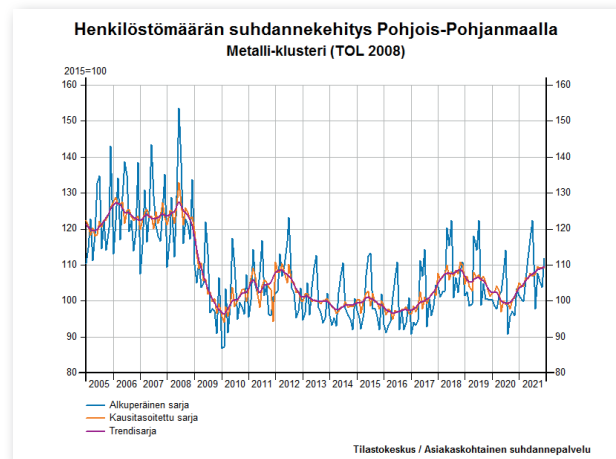
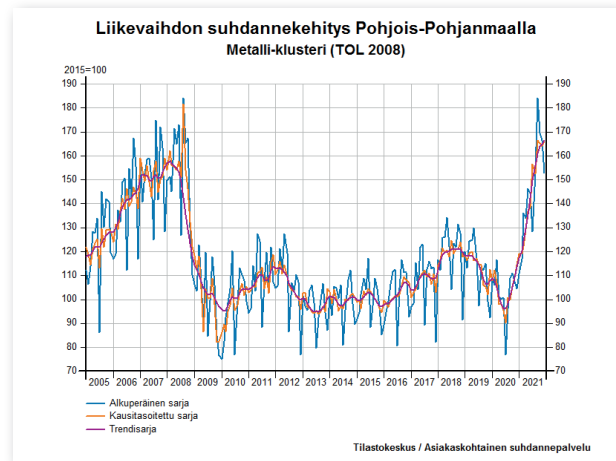
Metalliklusterin **liikevaihto** supistui yhteensä 8,8 prosenttia vuonna 2020. Liikevaihto pieneni vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla 13,1 prosenttia ja jälkimmäisellä 3,9 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin. Vuonna 2021 liikevaihto kasvoi 40,8 prosenttia vuoteen 2020 verrattuna. Liikevaihto kasvoi tammi-kesäkuussa 24,5 prosenttia ja heinä-joulukuussa 57,9 prosenttia.

Metalliklusterin **henkilöstömäärä** pieneni 4,4 prosenttia vuonna 2020. Ensimmäisellä vuosipuoliskolla henkilöstömäärä supistui 4,0 prosenttia ja jälkimmäisellä vuosipuoliskolla 4,8 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 6,6 prosenttia. Henkilöstömäärä kasvoi tammi-kesäkuussa 4,6 prosenttia ja heinä-joulukuussa 8,6 prosenttia.

Puuklusteri

Puu- ja huonekaluteollisuuden klusterin **liikevaihto** supistui yhteensä 2,4 prosenttia vuonna 2020. Vuoden alkupuolella tammi-kesäkuussa liikevaihto pieneni 9,5 prosenttia, mutta kasvoi heinä-joulukuussa 5,2 prosenttia edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin verrattuna. Vuonna 2021 liikevaihto kasvoi 26,6 prosenttia vuodesta 2020. Vuoden 2021 ensimmäisellä puoliskolla liikevaihto kasvoi 22,7 prosenttia ja toisella puoliskolla 30,0 prosenttia.

Puuklusterin **henkilöstömäärä** supistui 4,0 prosenttia vuonna 2020. Henkilöstömäärä supistui vuoden 2020 tammi-kesäkuussa 7,0 prosenttia ja heinä-joulukuussa 0,8 prosenttia edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin verrattuna. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 7,1 prosenttia. Ensimmäisellä vuosipuoliskolla toimialan henkilöstömäärä kasvoi 6,8 prosenttia ja toisella vuosipuoliskolla 7,3 prosenttia edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin verrattuna.



Rakentaminen

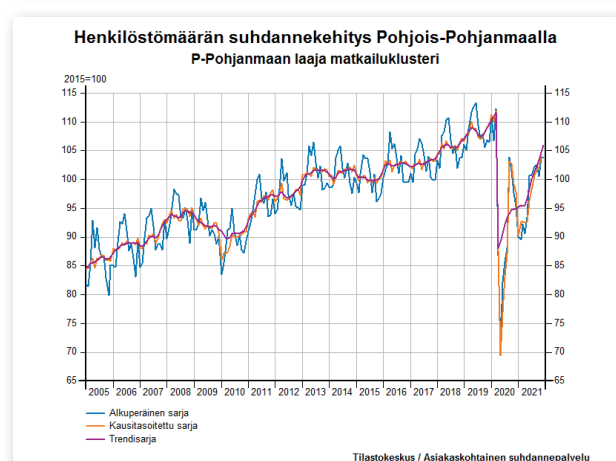
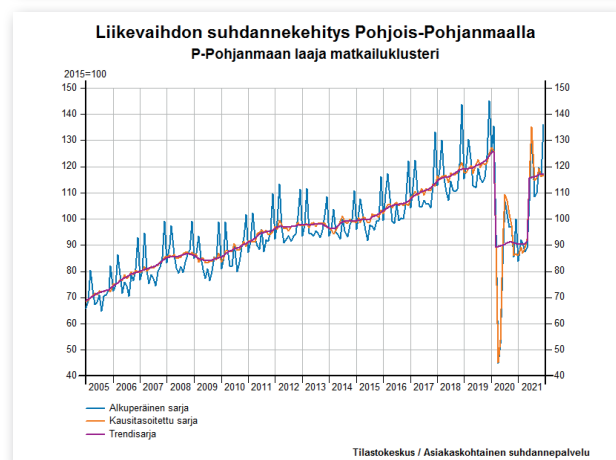
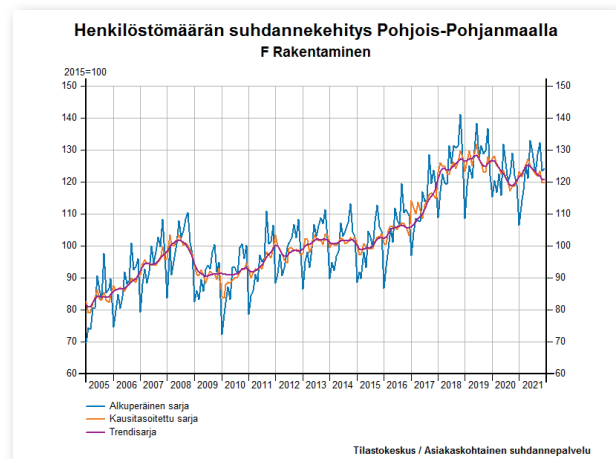
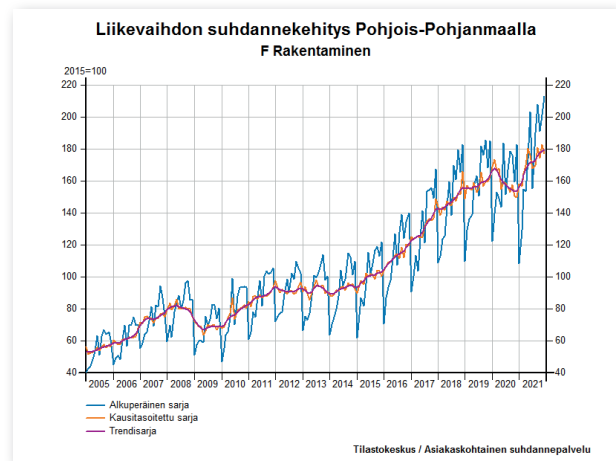
Rakentamisen toimialan **liikevaihto** kasvoi vuonna 2020 yhteensä 1,3 prosenttia edellisvuodesta. Vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla liikevaihto kasvoi 7,0 prosenttia, mutta supistui jälkimmäisellä vuosipuoliskolla 3,1 prosenttia. Vuonna 2021 toimialan liikevaihto kasvoi yhteensä 9,1 prosenttia. Tammi-kesäkuussa liikevaihto kasvoi 3,4 prosenttia ja heinä-joulukuussa 14,1 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin.

Rakentamisen toimialan **henkilöstömäärä** supistui vuonna 2020 yhteensä 3,6 prosenttia vuodentakaisesta. Ensimmäisellä vuosipuoliskolla henkilöstömäärä supistui 2,3 prosenttia ja toisella 4,8 prosenttia vuotta aiempaan verrattuna. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 1,2 prosenttia. Vuoden 2021 tammi-kesäkuussa henkilöstömäärä supistui 0,7 prosenttia, mutta kasvoi heinä-joulukuussa 3,0 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin.

Matkailuklusteri (laaja)

Pohjois-Pohjanmaan laaja matkailuklusterin **liikevaihto** supistui 22,3 prosenttia vuonna 2020. Vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla liikevaihto supistui 24,9 prosenttia ja toisella 19,8 prosenttia. Vuonna 2021 matkailuklusterin liikevaihto kasvoi 13,4 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Tammi-kesäkuussa liikevaihto kasvoi 2,9 prosenttia ja heinä-joulukuussa 23,0 prosenttia vuodentakaisesta.

Pohjois-Pohjanmaan laajan matkailuklusterin **henkilöstömäärä** supistui vuonna 2020 yhteensä 12,2 prosenttia verrattuna edelliseen vuoteen. Vuoden 2020 ensimmäisellä vuosipuoliskolla henkilöstömäärä pieneni 13,4 prosenttia ja toisella 11,1 prosenttia. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 2,5 prosenttia. Tammi-kesäkuussa henkilöstömäärä supistui 2,2 prosenttia, mutta kasvoi heinä-joulukuussa 7,3 prosenttia.

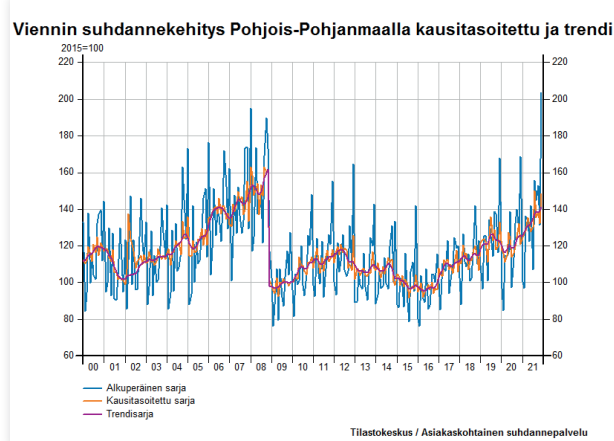
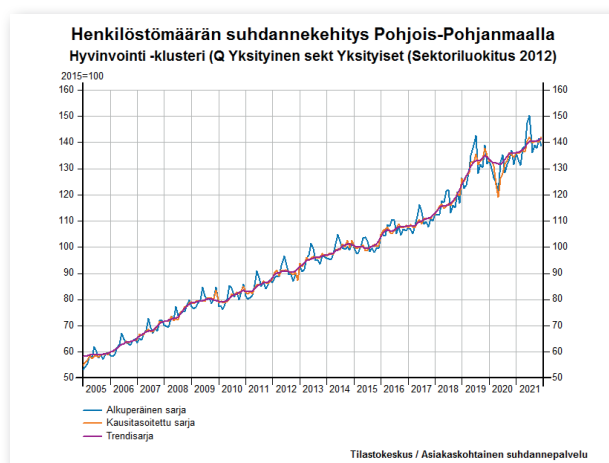


Hyvinvointiklusteri (yksityinen)

Hyvinvointiklusterin **henkilöstömäärä** supistui 1,0 prosenttia vuonna 2020. Tammi-kesäkuussa henkilöstömäärä pieneni 1,1 prosenttia ja heinä-joulukuussa 0,8 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin. Vuonna 2021 henkilöstömäärä kasvoi 6,5 prosenttia vuoteen 2020 verrattuna. Vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla henkilöstömäärä kasvoi 7,3 prosenttia ja jälkimmäisellä vuosipuoliskolla 5,8 prosenttia.

Vienti (A-X)

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan kaikkien toimialojen **vientiliikevaihto** supistui 3,1 prosenttia vuonna 2020. Vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla vientiliikevaihto pieneni 3,8 prosenttia ja jälkimmäisellä vuosipuoliskolla 2,5 prosenttia vuotta aiempaan verrattuna. Vuoden 2021 aikana vientiliikevaihto kasvoi yhteensä 12,5 prosenttia verrattuna edelliseen vuoteen. Vuoden 2021 tammi-kesäkuussa vientiliikevaihto kasvoi 9,8 prosenttia ja heinä-joulukuussa 14,7 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaaviin ajanjaksoihin.



Klustereiden rakennetiedot

	Henkilöstömäärä (2020)		Liikevaihto (2020)	
	Kokopäivä- työllisten määrä	Osuus koko maaasta, %	Miljoonaa euroa	Osuus koko maaasta, %
Metalliklusteri (sisältää SSABn)	6 953	6,3	1 544	3,6
Puuklusteri	3 255	13,6	942	12,7
ICT-klusteri	11 259	7,7	4 782	10,0
Luovan talouden klusteri	7 611	6,7	1 194	5,6
Matkailuklusteri (laaja)	7 272	6,1	632	4,8
Hyvinvointi -klusteri (yksityinen sektori)	8 137	9,0		
Rakentaminen	13 880	8,0	3 493	8,7
Vienti (kaikki toimialat)			5 938	

Pohjois-Pohjanmaan väestöosuus koko maan väestöstä on noin 7,5 %

ICT-klusterin toimialat

12823 Konttorikoneiden ja -laitteiden valmistus (pl. tietokoneet ja niiden oheislaitteet)
2620 Tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden valmistus
2731 Optisten kuitukaapeliin valmistus
2732 Muiden elektronisten ja sähköjohtojen sekä -kaapeliin valmistus
2611 Elektronisten komponenttien valmistus
2630 Viestintälaitteiden valmistus
2640 Viihde-elektroniikan valmistus
2651 Mittaus-, testaus- ja navigointilaitteiden yms. valmistus
3320 Teollisuuden koneiden ja laitteiden ym. asennus
46432 Viihde-elektroniikan tukkukauppa
46510 Tietokoneiden, oheislaitteiden ja ohjelmistojen tukkukauppa
46521 Viestintälaitteiden tukkukauppa

611 Langallisen verkon hallinta ja palvelut
612 Langattoman verkon hallinta ja palvelut
613 Satelliittiviestintä
7733 Toimistokoneiden ja -laitteiden sekä tietokoneiden vuokraus ja leasing
62 Ohjelmistot, konsultointi sekä siihen liittyvä toiminta
63 Tietopalvelutoiminta
581 Kirjojen ja lehtien kustantaminen ja muu kustannustoiminta
7320 Markkina- ja mielipidetutkimukset
7022 Muu liikkeenjohdon konsultointi
731 Mainostoiminta
591 Elokuva-, video ja televisio-ohjelmatoiminta
601 Radio-ohjelmien tuottaminen ja lähettäminen
639 Muu tietopalvelutoiminta

Luovan talouden toimialat

13 Tekstiilien valmistus
14 Vaatteiden valmistus
15 Nahan ja nahkatuotteiden valmistus
16239 Muu rakennuspuusepäntuotteiden valmistus
18110 Sanomalehtien painaminen
18130 Painamista ja julkaisemista edeltävät palvelut
18140 Sidonta ja siihen liittyvät palvelut
18200 Ääni-, kuva- ja atk-tallenteiden tuotanto
23 Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus
26400 Viihde-elektroniikan valmistus
31 Huonekalujen valmistus
32120 Jalokivikorujen ja muiden kultasepäntuott. valmistus
32130 Jäljitelmäkorujen ja muiden vast. tuott. valmistus
32200 Soitinten valmistus
3240Peliin ja leikkikalujen valmistus
46432 Viihde-elektroniikan tukkukauppa
46492 Kirjatukkukauppa
46494 Musiikkitarvikkeiden tukkukauppa
47595 Soittimien ja musiikkitarvikkeiden vähittäiskauppa
47610 Kirjojen vähittäiskauppa
47622 Aikakausjulkaisujen ja lehtien vähittäiskauppa
47630 Musiikki- ja videotallenteiden vähittäiskauppa
47911 Kirjojen, musiikki- ja videotall. postimyynti ja verkkokauppa
58110 Kirjojen kustantaminen
58130 Sanomalehtien kustantaminen
58141 Paikallislehtien ja harvemmin ilmestyvien sanomalehtien kustantaminen
58142 Aikakausilehtien kustantaminen
58190 Muu kustannustoiminta
58210 Tietokonepelien kustantaminen

59110 Elokuvien, videoiden ja televisio-ohjelmien tuotanto
59120 Elokuvien, video- ja televisio-ohjelmien jälkituotanto
59130 Elokuvien, videoiden ja televisio-ohjelmien levitys
59140 Elokuvien esittäminen
59200 Äänitysstudiot; äänitteiden ja musiikin kust.
60100 Radio-ohjelmien tuottaminen ja lähettäminen
60201 Televisio-ohjelmien tuottaminen ja lähettäminen
60202 Maksullisen tv-kanavat
62010 Ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus
63910 Uutistoimistot
74901 Ohjelmatoimistot ja manageripalvelut
77220 Videofilmien vuokraus
95230 Jalkineiden ja nahkatavaroiden korjaus
95240 Huonekalujen ja kodin kalusteiden korjaus
71110 Arkkitehtipalvelut
73111 Mainostoimistot
74101 Graafinen muotoilu
74102 Sisustussuunnittelu
74109 Teollinen muotoilu ym.
47781 Taideliikkeet
47791 Antiikkiliikkeet
47792 Antikvariaattikauppa
47793 Huutokauppakamarit
85520 Taiteen ja musiikin koulutus
90010 Esittävät taiteet
90020 Esittäviä taiteita palveleva toiminta
90030 Taiteellinen luominen
90040 Taidelaitosten toiminta
91020 Museoiden toiminta

Metalliklusterin toimialat

- 24 Metallien jalostus
- 25 Metallituotteiden valmistus pl. koneet ja laitteet
- 28 Koneiden ja laitteiden valmistus
- 29 Moottoriajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus
- 30 Muiden kulkuneuvojen valmistus

Hyvinvointiklusterin toimialat

- Q Terveys - ja sosiaalipalvelut, yksityinen sektori
(86 Terveyspalvelut, 87 Sosiaalihuollon laitospalvelut, 88 Sosiaalihuollon avopalvelut)

Puuklusterin toimialat

- 16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus ; olki- ja punontatuotteiden valmistus
- 310 Huonekalujen valmistus

Rakentamisen toimialat

- F Rakentaminen
(41 Talonrakentaminen, 42 Maa- ja vesirakentaminen, 43 Erikoistunut rakennustoiminta)

Matkailun toimialat

- | | |
|---|---|
| 49100 Rautateiden henkilöliikenne, kaukoliikenne | 56103 Ruokakioskit |
| 49320 Taksiliikenne | 56210 Pitopalvelu |
| 49391 Säännöllinen linja-autojen kaukoliikenne | 56290 Henkilöstö- ja laitosruokalot |
| 49392 Linja-autojen tilausliikenne | 56301 Olut- ja drinkkibaarit |
| 49399 Muualla luokittelematon muu maaliikenteen henkilöliikenne | 56302 Kahvilat ja kahvibaarit |
| 50101 Meriliikenteen henkilökuljetus | 77110 Autojen ja kevyiden moottoriajoneuvojen vuokraus ja leasing |
| 50102 Rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus | 77210 Vapaa-ajan ja urheiluvälineiden vuokraus ja leasing |
| 50300 Sisävesiliikenteen henkilökuljetus | 77340 Vesiliikennevälineiden vuokraus ja leasing |
| 51101 Säännöllinen lentoliikenne | 77350 Ilmaliikennevälineiden vuokraus ja leasing |
| 51102 Tilauslentoliikenne | 79110 Matkatoimistojen toiminta |
| 52211 Linja-autoasemat | 79120 Matkanjärjestäjien toiminta |
| 52221 Satamat | 79900 Varauspalvelut, matkaoppaiden palvelut ym. |
| 52230 Ilmaliikennettä palveleva toiminta | 90010 Esittävät taiteet |
| 55101 Hotellit | 90020 Esittäviä taiteita palveleva toiminta |
| 55109 Motellit, matkustajakodit ja vastaavat majoitusliikkeet | 91020 Museoiden toiminta |
| 55201 Retkeilymajat | 91030 Historiallisten nähtävyyksien, rakennusten ja vastaavien kohteiden toiminta |
| 55209 Lomakylät yms. Majoitus | 91040 Kasvitieteellisten puutarhojen, eläintarhojen ja luonnonpuistojen toiminta |
| 55300 Leirintäalueet, asuntovaunu- ja matkailuvaunuualueet | 93110 Urheilulaitosten toiminta |
| 55902 Maatilamatkailu, bed & breakfast | 93210 Huvi- ja teemapuistojen toiminta |
| 55903 Lomamökkien vuokraus | 93291 Hiihto- ja laskettelukeskukset |
| 55909 Muualla luokittelematon majoitustoiminta | 93299 Muualla luokittelematon huvi- ja virkistystoiminta |
| 56101 Ravintolat | 96040 Kylpylaitokset, saunat, solariumit yms. palvelut |
| 56102 Kahvila-ravintolat | |

Suhdanneseuranta kertoo klustereiden tilanteen lyhyellä viiveellä

Kaksi kertaa vuodessa ilmestyvän Pohjois-Pohjanmaan suhdanneaineiston tarkoituksena on antaa maakunnan tilannekuva klustereiden liikevaihdon ja henkilöstömäärän kehityksen kautta. Klusteritiedot kuvaavat yksityisen sektorin toimipaikkojen kehitystä. Eri maakuntien tietojen vertailu ei kaikissa tapauksissa ole mahdollista, koska klustereihin on määritelty eri toimialoja alueiden profiilien mukaan.

Trendisarja kuvaa kehityksen suuntaa pidemmällä aikavälillä. Trendin loppupään tulkinnessa on hyvä noudattaa harkintaa, sillä trendikuvaajan loppuosa muuttuu usein tulevien kuukausitietojen päivittämisen jälkeen. Trendin rinnalla kannattaa tutkia myös alkuperäisen indeksin käyttäytymistä. Trendikuvaaja soveltuu hyvin myös eri toimialojen sekä alueiden väliseen vertailuun.

Muutosprosentit on laskettu alkuperäisestä indeksisarjasta ja ne vertaavat tarkasteltavan ajanjakson kehitystä aina edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon. Neljännes-, puolivuosi- ja vuosimuutosprosentit lasketaan vertaamalla alkuperäisen indeksisarjan halutun ajanjakson indeksipistelukujen summaa edellisen vuoden vastaavaan summaan.

Liikevaihto lasketaan ilman arvonlisäveroa. Kuvattava liikevaihto voi sisältää joitakin tuloslaskelman liikevaihtoon kuulumattomia eriä, kuten käyttöomaisuuserien myyntejä, muita tuottoja, satunnaisia eriä, käänteisesti verovelvollisia ostoja, tuotteiden omaa käyttöä ja agenttuurien myyntiä. Poikkeukselliset erät poistetaan laskennasta.

Henkilöstömäärä-indikaattorilla tarkoitetaan yritysten kokopäivätyöllisten määrää kalenterikuukauden aikana. Kaksi puolipäiväistä työntekijää vastaa yhtä kokopäivätyöllistä. Henkilöstömääräindikaattori tuotetaan yritysrekisterin kahden vuoden takaisesta henkilöstömäärätiedosta sekä ansiotason muutoksesta puhdistetun palkkasummakehityksen

perusteella. Yrittäjien henkilöstömäärä estimoidaan liikevaihdon kehityksen perusteella. Yrityksille, joilta ei ole kahden vuoden takaista henkilöstötietoa, lasketaan henkilöstömäärä jakamalla yrityksen palkkasumma toimialan keskipalkalla.

Vientitiedot ovat osa liikevaihtoa. Vienti koostuu verottomasta liikevaihdosta, EU:n sisäisestä viennistä ja EU-alueen ulkopuolisesta viennistä. Vienti jakautuu alueelle yrityksen maakunnassa sijaitsevan toimipaikan liikevaihdon osuuden perusteella. Viennin liikevaihdossa korostuu pääkonttorin sijaintipaikan merkitys, koska pääkonttorin liikevaihto on yleensä korkeampi.

Rakennetiedot käsittävät suhdanneseurantaan kuuluvien klustereihin sisältyvien yritysten ja toimipaikkojen lukumäärät, liikevaihdon tai viennin vuosittaisen absoluuttisen luvun euroina tai vuosittaisen yhteenlasketun henkilöstömäärän. Rakennetiedot tuotetaan uusimmalta Tilastokeskuksen yritys- ja julkisyhteisörekisterin vuosittaisen julkaisuvedon vuodelta. Myös henkilöstömäärätietojen sekä euromääräisten liikevaihtotietojen lähteenä käytetään yritysrekisteriä. Viennin vuosittaiset tiedot muodostetaan verohallinnon kausiveroaineistosta, koska yritysrekisteri ei sisällä toimipaikoittaisia tietoja viennin määrästä.

Lähteet

Suhdannejulkaisun tietolähteenä klustereiden osalta on Tilastokeskuksen asiakaskohtainen suhdannepalvelu. Suhdannepalvelun kuukausittaisen indeksin mittavat tarkasteltavan muuttujan muutosta suhteutettuna perusvuoden tasoon. Perusvuotena käytetään 2010 (2010=100). Tilaston lähdeaineistona on verohallinnon kausiveroaineisto (kokonaisaineisto), jonka lisäksi hyödynnetään Tilastokeskuksen omaa kuukausittaista suoraa tiedonkeruuta sekä vuosittaisia tietoja.

Lisätietoja julkaisusta

Mikko Väisänen, tutkimus- ja kehittämisspäällikkö, mikko.vaisanen@pohjois-pohjanmaa.fi, p. 050 3366 524

