

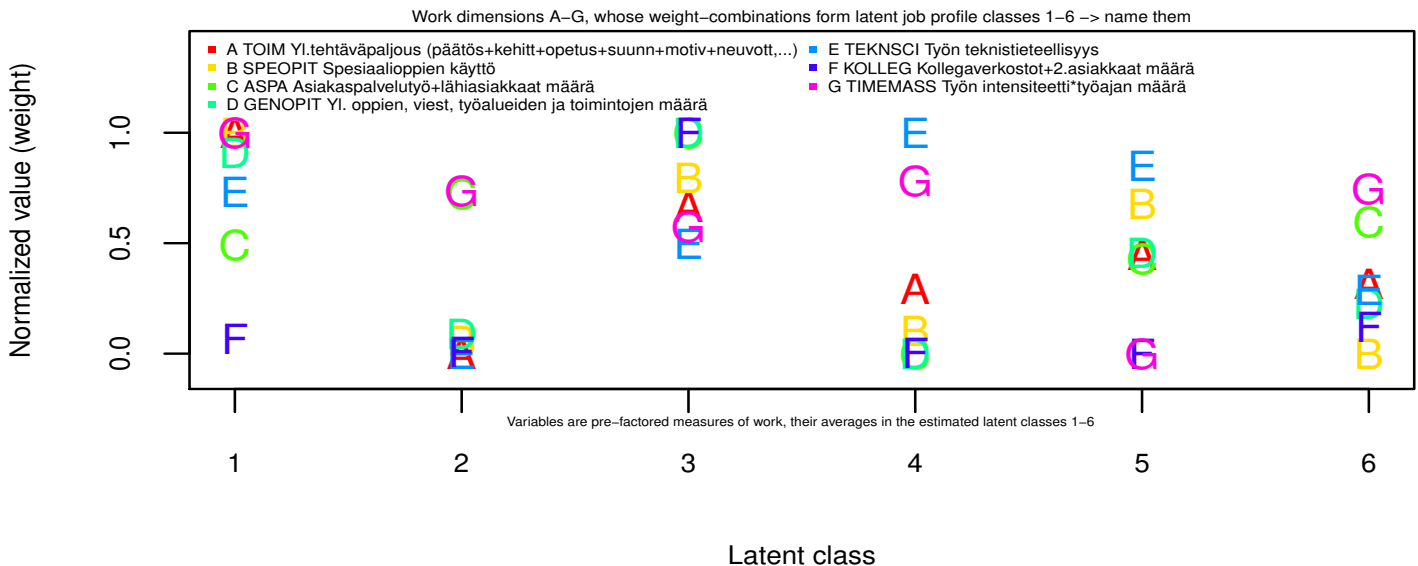
# Ns. työnkuvien piiloluokkien analyysi ja data

Pron työmarkkinatutkimusdata 2009- / petri.palmu@proliitto.fi

Estimoidaan laajasta joukosta työnkuvamittareita

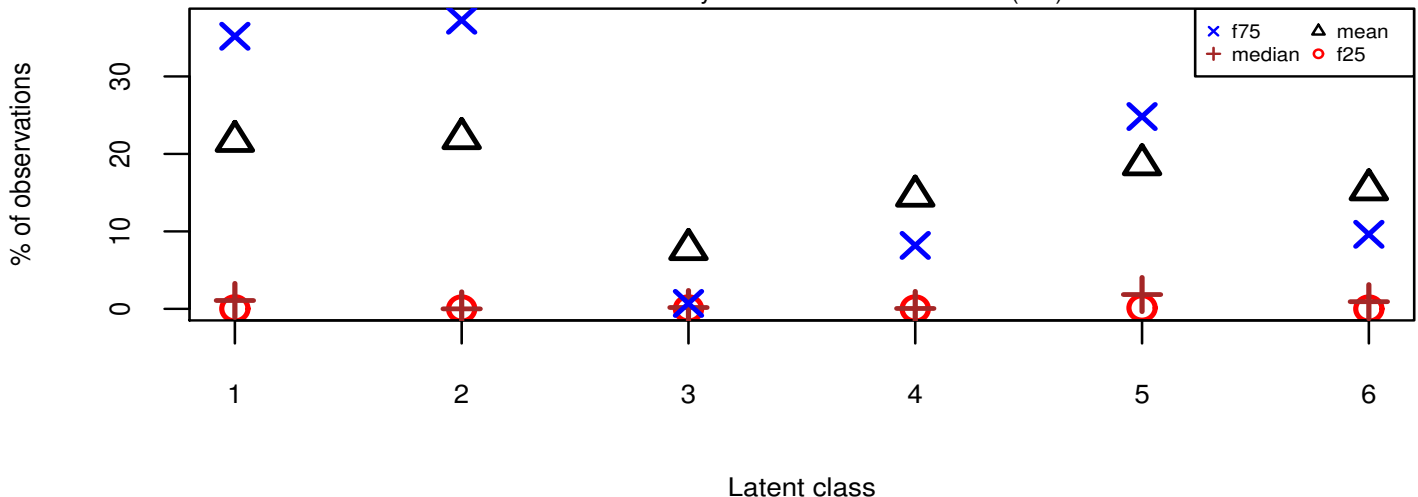
- A työnkuvan tyyppien klustereita
- B työaikamassa, työviikon pituus vuoden aikana + työn intensiteetti

## Results of the latent class analysis of work behaviour



## Distributions of observation 'mass' belonging to estimated latent classes (best measure = mean)

Based on factor analysis and latent mixture class (EM) 2021



System of measuring and classifying working behaviour by latent class analysis Thu Mar 03 18:32:34 2022 petri.palmu@proliitto.fi

Kuva 1.

Ylempi kuva esittää, miten eri työnkuva-faktorit painottuvat kussakin piiloluokassa 1-6. Esimerkiksi syvempää teknistieteellistä työtä kuvaava luokka E painottuu eniten luokissa 1 ja 5. Piiloluokkaan 1 liittyy myös varsin intensiivisesti työnkuvamittarit A,B,G ja D. Asiakaspalvelua paljon sisältävä piiloluokka lienee 3. piiloluokka.

Kuva 2.

Kertoo yksittäisten vastaajien osallisuusasteen jakautumisen eri piiloluokkiin. Piiloluokan 1 keskiarvo on n. 25 %, joten keskimäärin 1/4 aineistosta liittyy tähän luokkaan. Piiloluokkaa nro 3 on kaikkein vähiten, alle 10 % vastaajista. Piiloluokan 1 osalta huomattavaa on korkea f75 eli ylin 25 %-piste. 1. piiloluokassa 25 % vastaajista on vähintään 40 prosentin vahvuudella tätä ryhmää, sama vastaaja on vähemmän muita piiloluokkia (jota kuvasta ei voi tarkasti havaita).

Yksilö voi kuulua useampaan piiloluokkaan. Mallin taustalla olennasta on eräänlainen sumea luokittelu. Jokainen vastaaja kuuluu kaikkiin kuuteen piiloluokkaan siten, että luokkiin kuulumisen summa on 100 %. Joku voi kuulua hyvin voimakkaasti (esim. 90%) tiettyyn luokkaan ja vain ripauksella muihin luokkiin. Alempi kuva antaa tilastollista jakaumakuvaa tästä asiasta. Sekä mediaani että  $f_{25}$  ovat hyvin lähellä nollaa, joka tarkoittaa, että yksilöt jakautuvat suhteellisen selkeärajaisesti tiettyihin luokkiin, esim. luokkaan 4 kuuluu maksimissaan puolet vastaajista.

PVM / Maanantai, 1. maaliskuuta 2021 klo 15.50 (vko 9, pvä 60/365)

Raportin lopussa on aiemmassa vaiheessa tehdyt faktorianalyysit ja muut muuttujat.

Faktoranalyysit 2021-02

.....  
RESIZE 64,120

/L OADFACT T1\_21  
LIMITS=-0.7,-0.3,0.3,0.7,1  
SHADOWS=7,1,0,1,7  
SUMS=2 WIDE=1 POSDIR=1 COLUMNS =SORT

#LOADM AFACM,12.123,CUR+1 / SORT=-T1\_21

```

A
      F1      F2      F3      F4      F5      Sumsqr
TYOTO23  0.745  0.172  0.208  0.041  0.102  0.640 TYOTO23 (#####.###)
TYOTO18  0.710  0.167 -0.089  0.097  0.136  0.568 TYOTO18 (#####.###)
TYOTO17  0.708  0.142 -0.053  0.113  0.095  0.546 TYOTO17 (#####.###)
TYOTO20  0.696  0.104  0.235  0.026  0.128  0.568 TYOTO20 (#####.###)
TYOTO22  0.655  0.085  0.151  0.115  0.097  0.482 TYOTO22 (#####.###)
TYOTO16  0.645  0.137  0.084  0.062  0.077  0.452 TYOTO16 (#####.###)
TYOTO14  0.641  0.123 -0.264  0.106  0.076  0.513 TYOTO14 (#####.###)
TYOTO12  0.638  0.180 -0.025  0.250 -0.050  0.505 TYOTO12 (#####.###)
TYOTO08  0.631  0.132 -0.086  0.322  0.038  0.528 TYOTO08 (#####.###)
TYOTO09  0.614  0.117  0.088  0.221  0.087  0.455 TYOTO09 (#####.###)
TYOTO10  0.608  0.125  0.046  0.095  0.104  0.407 TYOTO10 (#####.###)
TYOTO11  0.544  0.122 -0.142  0.327 -0.004  0.438 TYOTO11 (#####.###)
TYOTO04  0.535  0.107 -0.131  0.258 -0.022  0.381 TYOTO04 (#####.###)
TYOTO07  0.534  0.127  0.063  0.238  0.028  0.362 TYOTO07 (#####.###)
TYOTO13  0.531  0.058  0.158  0.167  0.044  0.340 TYOTO13 (#####.###)
TYOTO03  0.527  0.094 -0.108  0.345 -0.090  0.426 TYOTO03 (#####.###)
TYOTO02  0.526  0.087 -0.350  0.193  0.052  0.447 TYOTO02 (#####.###)
TYOTO19  0.520  0.122  0.188  0.117  0.059  0.338 TYOTO19 (#####.###)
TYOTO06  0.512  0.154 -0.167  0.316  0.112  0.426 TYOTO06 (#####.###)
TYOTO15  0.511  0.070 -0.130  0.053  0.041  0.287 TYOTO15 (#####.###)
TYOTO01  0.338  0.137  0.107  0.221  0.081  0.200 TYOTO01 (#####.###)
TYOPI14  0.182  0.794  0.056  0.114  0.043  0.682 TYOPI14 (#####.###)
TYOPI15  0.133  0.784  0.040  0.077  0.065  0.644 TYOPI15 (#####.###)
TYOPI16  0.241  0.733  0.086  0.098  0.013  0.612 TYOPI16 (#####.###)
TYOPI13  0.260  0.683  0.140  0.139  0.041  0.574 TYOPI13 (#####.###)
TYOPI12  0.106  0.647  0.045  0.074  0.187  0.472 TYOPI12 (#####.###)
TYOPI11  0.137  0.631 -0.040  0.163  0.201  0.485 TYOPI11 (#####.###)
TYOPI08  0.129  0.616 -0.039  0.118  0.340  0.527 TYOPI08 (#####.###)
TYOALU5  0.145  0.255  0.061  0.233  0.140  0.164 TYOALU5 (#####.###)
TYOPI06  0.310  0.186  0.267  0.555 -0.009  0.510 TYOPI06 (#####.###)
TYOPI05  0.239  0.176  0.275  0.497 -0.051  0.414 TYOPI05 (#####.###)
TYOPI07  0.378  0.229  0.236  0.481  0.013  0.482 TYOPI07 (#####.###)
TYOPI01  0.142  0.116  0.184  0.476 -0.062  0.298 TYOPI01 (#####.###)
TYOPI02  0.161  0.078 -0.026  0.447  0.136  0.251 TYOPI02 (#####.###)
TYOPI04  0.159  0.035 -0.008  0.400  0.014  0.187 TYOPI04 (#####.###)
TYOALU1  0.132  0.060  0.179  0.339 -0.331  0.277 TYOALU1 (#####.###)
TYOPI03  0.137  0.077 -0.026  0.299  0.032  0.116 TYOPI03 (#####.###)
TYOALU2  0.186  0.270  0.155  0.298  0.030  0.221 TYOALU2 (#####.###)
TYOPI10  0.147  0.413 -0.213  0.080  0.579  0.579 TYOPI10 (#####.###)
TYOPI09  0.184  0.368 -0.332  0.087  0.530  0.568 TYOPI09 (#####.###)
TYOFYS1  0.080  0.102  0.050 -0.077  0.500  0.276 TYOFYS1 (#####.###)
TYOALU3  0.190  0.083 -0.383 -0.046  0.468  0.411 TYOALU3 (#####.###)
TYOALU4  0.142  0.253 -0.083  0.221  0.413  0.310 TYOALU4 (#####.###)
TYOFYS2  0.027  0.039  0.143  0.095  0.380  0.176 TYOFYS2 (#####.###)
TYOFYS3 -0.038 -0.062  0.045  0.203 -0.229  0.101 TYOFYS3 (#####.###)
TYOALU6  0.052  0.138  0.424  0.186 -0.057  0.240 TYOALU6 (#####.###)
TTYOYHT1 -0.037  0.027  0.302  0.032 -0.003  0.094 ~if (TYOYHT1>c) then(c) else (TYOYHT1)
TYOTO05  0.090  0.014  0.203  0.157 -0.024  0.075 TYOTO05 (#####.###)
Sumsqr   8.280  4.477  1.499  2.852  1.948
#####

```

F1 = TOIM F2 = SPEOPIT F3 = ASPA F4 = GENOPIIT F5 = TEKNSCI

SAVEP CUR-70,CUR+50,work\_factors1\_21.txt

.....  
/RELIAB CORR.M,AFACT.M,MSN.M,5  
Reliabilities of measurement scales by Tarkkonen's method, which  
supersedes Cronbach's alpha (see RELIAB? for more information)

Factor images			Factor scores		
	E2	E3		E2	E3
1	0.95270	0.95244	1	0.90153	0.90118
2	0.94346	0.94308	2	0.88125	0.87996
3	0.75904	0.75744	3	0.68136	0.68069
4	0.92119	0.92013	4	0.71661	0.71570
5	0.87199	0.86973	5	0.67944	0.67785

Unweighted sum of all items

E2	E3	Cronbach's alpha
0.94413	0.94080	0.0545

E2: measurement errors are uncorrelated (assumed in factor model)  
E3: measurement errors may correlate (more general model)  
To test the assumptions of the model, see the residual matrices below:  
/MATSHOW RCOV.M ###.### / Residual covariances  
/MATSHOW RCORR.M ###.### / Residual correlations

#####

.....  
Tätä ei aktivoida

VAR KOLLEG=TTYOYHT2+TTYOYHT3+TTYOYHT3 TO T3\_21  
Työn määrän "tiheysmittari"  
yhdistelmä työssäoloajasta, työviikon pituudesta ja lepotaukojen määrästä

VAR TIMEMASS=(TYOSSAKK/12)\*(TAIKY4+Intens) TO T3\_21 / a=5

Intens=T\*log((45+a)/(LEPOMIN2+a))  
T=5 b=150  
T\*log((45+a)/(b+a))=-5.6570105574555

.....  
ACT\_BREAK=1  
TIME Thu Mar 03 17:05:17 2022  
.....