



RAKENNUSTIETO >

Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> rakennustieto.fi/rk/palvelut

Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuista artikkeleista](#)

ProPal -rakentamisen projektipalautejärjestelmä

*Sami Kärnä HM
Tutkija, Teknillinen korkeakoulu,
Rakentamistalous
sami.karna@tkk.fi*

*Juha-Matti Junnonen TkL, KTM
Tutkimuspäällikkö, Teknillinen korkeakoulu,
Rakentamistalous
juha-matti.junnonen@tkk.fi*

Rakentamisen Laatu RALA ry:n sähköisen ProPal -projektipalautejärjestelmän avulla rakennusalan toimijat saavat vertailukelpoista ja systemaattista palautetietoa toiminnan kehittämiseksi. Järjestelmän ovat kehittäneet TKK:n Rakentamistalouden laboratorio läheisessä yhteistyössä alan yritysten ja järjestöjen kanssa. Palautejärjestelmän avulla rakennushankkeessa toimivat yritykset antavat ja saavat vertailukelpoista ja systemaattista palautetietoa omasta toiminnastaan. Palautetta on mahdollista antaa ja saada silloin kuin yritykset haluavat, niin hankkeen aikana kuin sen päätyttyä. Palautejärjestelmästä saatavan tiedon avulla yritykset havaitsevat kehittämiskohteet sekä voivat vertailla omaa suoritusastiaan muihin yrityksiin projektitoiminnan eri osa-alueilla. Järjestelmä mahdollistaa joustavasti eri palautekyselyiden käytön projektin luonteen ja yrityksen tarpeiden mukaisesti ja se soveltuu erilaisiin hankkeisiin ja toteutusmuotoihin.

Palautejärjestelmä on työväline yritysten ja organisaatioiden toiminnan kehittämiseksi

Asiakastyytyväisyydestä ja asiakaslähtöisyydestä on tullut keskeinen kilpailukeino kaikilla tuotannon aloilla, myös rakentamisessa. Kuitenkin rakentamisen asiakastyytyväisyyttä ja siihen liittyvää palautesystematiikkaa on tutkittu kansainvälisestikin varsin vähän. Projektimainen liiketoimintaympäristö asettaa erityisiä haasteita rakentamisen palautesystematiikan kehittämislle, eivätkä muilta teollisuuden aloilta poimitut asiakkuudenhallinnan menettelytavat toimi rakentamisessa sellaisenaan. Tähän haasteeseen vastaamaan on TKK:n tutkimushankkeesta kehitetty maailmanlaajuisesti ainutlaatuisen sähköinen projektipalautejärjestelmä palvelemaan suomalaista rakentamista.

ProPal -projektipalautejärjestelmä on työkalu, joka tehostaa rakennusalalla palautetiedon hankintaa ja hallintaa. Tehokas ja luotettava palautetieto antaa parhaat suuntaviivat projektien

ja yritysten toiminnan kehittämiseen ja yhteistyön parantamiseen. Jatkuvaan palautetietoon perustuva kehitystyö on tehokas tapa ohjata yrityksen ja sen henkilöstön jatkuvaa parantamista sekä asiakastyytyväisyyden systemaattista seuraamista. Palautejärjestelmän avulla mitataan luotettavasti yritysten toimintaprosessien toivuutta sekä henkilöstön osaamista. Sen etuja ovat nopeus, monipuolisuus ja vertailukelpoisuus.

Benchmark -tiedon avulla yritykset voivat vertailla oman asiakastyytyväisyyden ja sidosryhmäpalauteiden kehitystä yrityksen sisällä sekä suhteessa markkinoiden kehitykseen. Tämä mahdollistaa yrityksen aseoinnin markkinoilla suhteessa muihin alalla toimiviin yrityksiin projektin eri osa-alueilla, jota voidaan käyttää hyväksi monin tavoin johtamisessa, esimerkiksi kilpailuetuprofiilien laatimisessa.

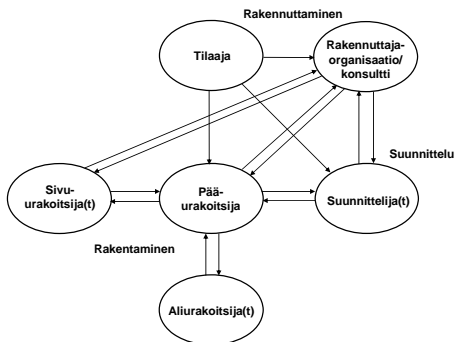
ProPal -projektipalautejärjestelmä tarjoaa monipuolisia hyötyjä rakennusalan eri toimijoille:

- Alan yhteiset hyödyt
 - Kehitystarpeiden havaitseminen ja toimenpiteiden kohdistaminen
 - Yhteistyön parantuminen avoimuuden ja yhteisen oppimisen kautta
 - Asiakaslähtöisyyden kehittyminen.
- Tilaaaja ja rakennuttaja
 - Rakennushankkeen sujuvuuden varmistaminen
 - Käyttö toimittajien arviointi- ja rankkaus-työkaluna.
- Rakennusyritykset
 - Mahdollistaa yritystason vertailut ja osoittaa kehitystarpeet
 - Antaa lähtötietoja asiakassuhteiden johtamiseen
 - Tuottaa mittaustietoa yrityksen eri mittaritöihin.
- Suunnittelijat ja toimittajat
 - Yhteistyön ja asiakassuhteen pitkäjänteinen kehittäminen
 - Kehitystarpeiden havaitseminen ja toimenpiteiden kohdistaminen.
- Alan järjestöt ja tutkijat
 - Lähtötietoja analyysieihin alan yleisen toiminnan ja toimintamallien kehittämiseksi.

Projektipalauite hallitsee palautevirrat

Projektipalautteen ensisijainen tavoite on projektinaikaisen toiminnan tehostaminen, minkä vuoksi palautteiden annon tulee olla mahdollisimman helppoja toteuttaa. ProPal -projektipalauitejärjestelmä toimii reaaliaikaisesti web-ympäristössä ja vastaaminen tapahtuu sähköisillä lomakkeilla. Järjestelmä lähettää automaattisesti kutsuviestit ja muistutukset projektiin osallistujille sähköpostiin, jolloin palautetieto pysyy myös turvassa.

Järjestelmässä rakentamisen osapuolten väliset palautevirrat ovat kaksisuuntaisia lukuun ottamatta hankkeen tilaajaa, jonka toimintaa ei tässä yhteydessä arvioida (kuva 1). Kehittämisen lähtökohtana olikin arvioida rakentamisen keskeisten tehtävien hoitoa, jotka ovat rakennuttaminen, rakentaminen ja suunnittelu. Esimerkiksi tilaaja, pääurakoitsija, sivu-urakoitsijat ja suunnittelijat arvioivat rakennuttamistehävien hoitamista. Kaiken kaikkiaan palautevir-



Kuva 1. Rakentamisen palautevirrat ProPal-järjestelmässä.

toja määriteltiin 15 kappaletta, joihin kuhunkin kehitettiin omat palautelomakkeet. Järjestelmässä voidaan valita halutut palautevirrat projektiin luonteen ja osapuolten tarpeiden mukaan.

The screenshot shows a web browser window with a feedback form. The form title is 'Arvioitava projekti: Laatinna RALA'. The URL is 'https://or2.feedbacklab.com/palauite/'. The form content includes a section for 'Arvioitava projekti: Laatinna RALA' and a table for 'Palautekierros: Laitu'. The table has columns for 'Arvioitava projekti: Laatinna RALA', '1', '2', '3', '4', '5', and 'EOS'. The form also includes a section for 'Arvioitava projekti: Laatinna RALA' and a table for 'Palautekierros: Laitu'.

Arvioitava projekti: Laatinna RALA	1	2	3	4	5	EOS
1. RAKENNUSTAJAN PROJEKTINHALLINTA						
Projektinhallinta on suunnitelmallista ja systemaattista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suunnittelu on asetettu selkeät tavoitteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suunnitteloiden valintaprosessi on ollut hallittu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suunnitteluun liittyvät lähtökäsitteet on annettu kattavasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennuttajan suunnitteluun liittyvät riskienhallinta on järjestelmällistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin ajallinen hallinta on onnistunut hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisä- ja muutostyökäytännöt ovat tarkoituksenmukaisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5	EOS
2. SUUNNITTELUJEN JA RAKENNUSTAJAN YHTEISTYÖ						
Yhteistyö on toimivaa ja joustavaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suunnittelua on ohjattu hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päätöksenteo on tehokasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arvio väittämä ja anna vastaus asteikolla 1-5 jossa 1=erittäin huonosti ... 5=erittäin hyvin						
Rakennuttaja huolehtii projektin tiedonkulusta tehokkaasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arvio kysymys: Miten projektin sisäryhmissä tiedotus- ja suhteet mielestänne hoidettiin?						

Kuva 2. Sähköinen kysymyslomake.

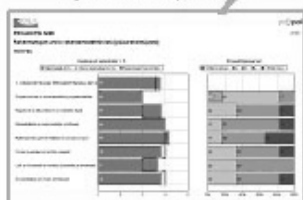
Palautteiden suunnittelu



Palautteekierrokset



Työmaaraportit

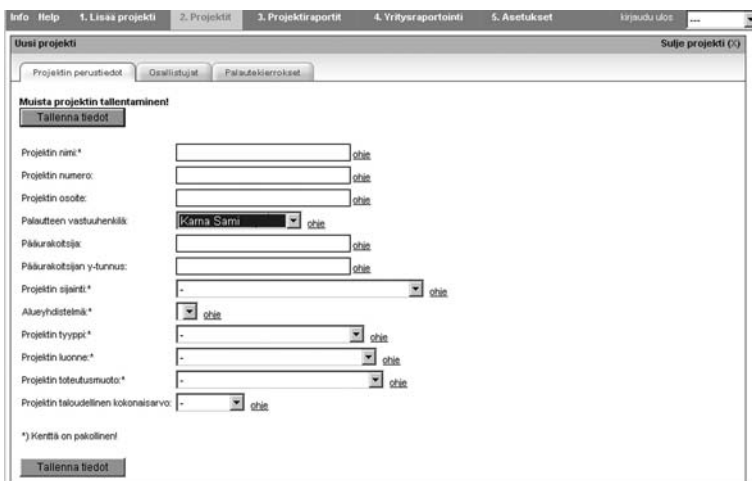


Yhteenvetoraportit



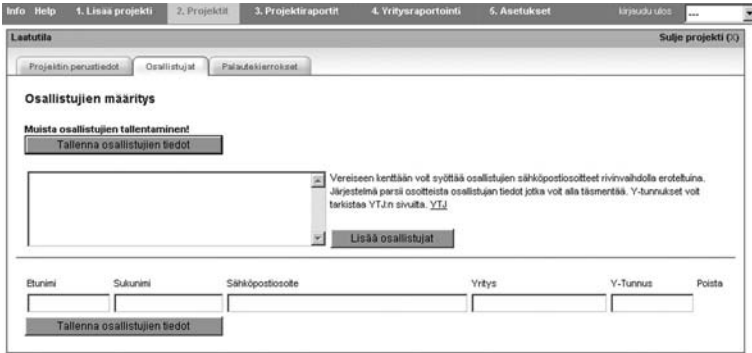
Kuva 3. Palautejärjestelmän toimintalogiikka.

2



Kuva 4. Projektia lisättäessä kenttiin syötetään erilaisia taustatietoja, joita voidaan käyttää yritystason vertailuissa hyväksi.

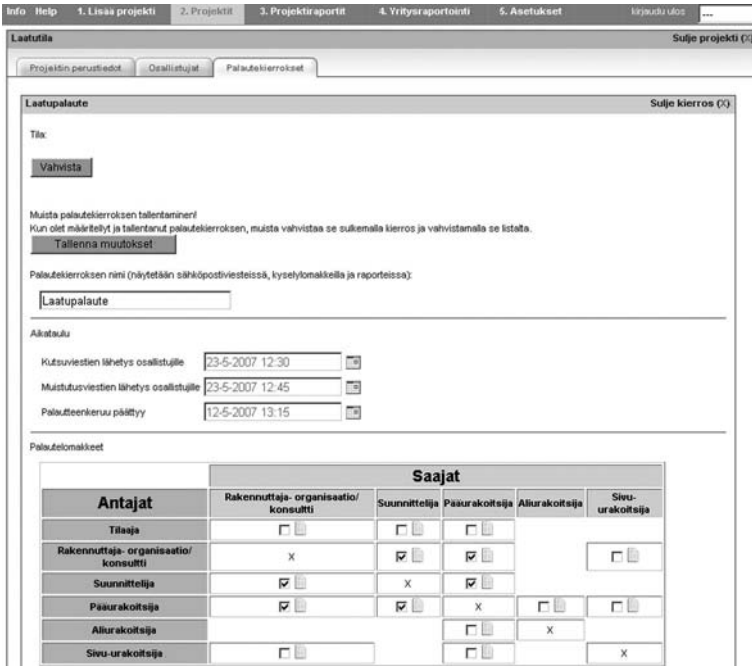
TYÖMAA



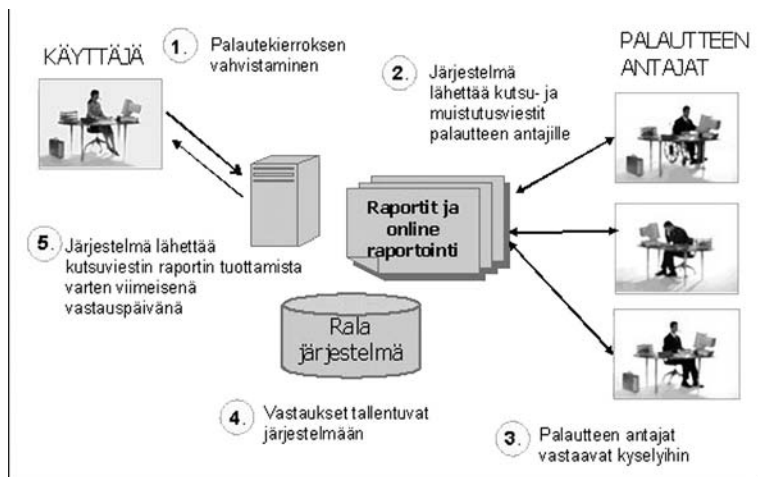
Kuva 5. Projektipalautteeseen osallistuvien henkilöiden määrittäminen.

Projektipalautteeseen osallistuvat tahot määrittellään projektin perustietojen syöttämisen jälkeen ”Osallistujat” -välilehdellä (kuva 5). Järjestelmään voidaan tuoda valmiita yhteystietoja ja sähköpostiosoitteita, esimerkiksi excel-tiedostoista ja se erottelee sähköpostiosoitteesta automaattisesti palautteeseen osallistuvan henkilön etu- ja sukunimen. Järjestelmä tunnistaa yrityksen y-tunnuksen perusteella ja selaimen

näytöllä on linkki YTJ:n (Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä) yritysantaan, josta kunkin yrityksen y-tunnus on helposti noudettavissa, jos se muutoin ei ole tiedossa. Kun palautteeseen osallistujat on täydennetty, määritellään palautevirrat eli yritys- ja toimintokohtaisesti palautteen antajat ja saajat. Kukin palautevirta kuvaa yhtä kyselyä (kuva 5).



440 Kuva 6. Palautekierroksia voidaan tehdä järjestelmässä projektin luonteen ja tarpeen mukaan.



Kuva 7. Palautteen antaminen ProPal-järjestelmässä.

Palautekierroksella tarkoitetaan järjestelmän yhtä kyselykierrosta, joka voidaan raportoida erikseen (kuva 6). Palautekierroksia voidaan tehdä useampia yhdessä projektissa tarpeen mukaan ja valita lomakkeet sekä osallistujat kullekin kierrokselle erikseen.

Useampia palautekierroksia voidaan järjestelmässä käyttää esimerkiksi:

- jos palautetta käytetään eri vaiheissa projektia
 - jos halutaan tehdä erillinen kysely jollekin tietylle osapuolelle
 - jos osapuolia tulee lisää projektin edetessä.
- Palautekierroksen aikataulussa määritellään seuraavat tekijät:
- Kutsuviestien lähetyksen osallistujille
 - Muistutusviestien lähetyksen osallistujille
 - Palautteenkeruun päätyttyä.

Palautteen antaminen

Palautteen antaminen tapahtuu järjestelmässä sähköisesti web-ympäristössä (kuva 7). Kun palautejärjestelmän käyttäjä on tehnyt palaute-suunnitelman, jossa on määritelty palautekyselyiden ajankohdat, järjestelmä lähettää automaattisesti kutsu- ja muistutusviestit palautteen antajille. Palautteen antajat määriteltiin palaute-suunnitelmassa ja ne voivat käsittää siis kaikki rakennusprojektin osapuolet. Palautteen antaja voi arvioida yhtä tai useampaa yritystä tai toimintaa. Kun palautteen antajat ovat arvioineet rakentamisen toimintoja ja vastanneet kyselyihin, vastaukset tallentuvat järjestelmään. Järjes-

telmä lähettää viimeisenä vastauspäivänä käyttäjälle sähköpostitse ilmoituksen siitä, että palautekierros on raportoitavissa.

Raportointi

Järjestelmä tuottaa projektikohtaiset palauteraportit annetuista palautteista, jotka ovat projektin osapuolten välittömästi hyödynnettävissä.

Palautejärjestelmään kuuluvan erillisen raportointityökalun avulla yritykset voivat tehdä haluamaansa ajankohtana erilaisia yhteenvetoja saamistaan ja antamistaan palautteista sekä vertailemaan omaa menestymistään muiden yritysten menestymiseen. Näin yritykset voivat keskittää omat kehitystoimet niihin seikkoihin, jotka ovat kilpailijoita heikompia. Projekteja voidaan verrata keskenään ja suhteessa koko aiheeseen monipuolisilla luokitteluperusteilla. Raportointikäyttöliittymä päivittyy automaattisesti, kun hankkeita tulee tietokantaan. Vertailuja voidaan järjestelmässä tehdä projektin taustamuuttujien mukaan.

Projektipalauteraportti

Projektipalauteraportilla tarkoitetaan vakio-muotoista, välitöntä palautetta projektin eri osapuolille. Järjestelmä lähettää palautteen saajiksi määritellyille tahoille raportin automaattisesti valitulla avoimuustasolla. Kyselyitä on mahdollista tehdä projektin aikana ja sen päätyttyä.



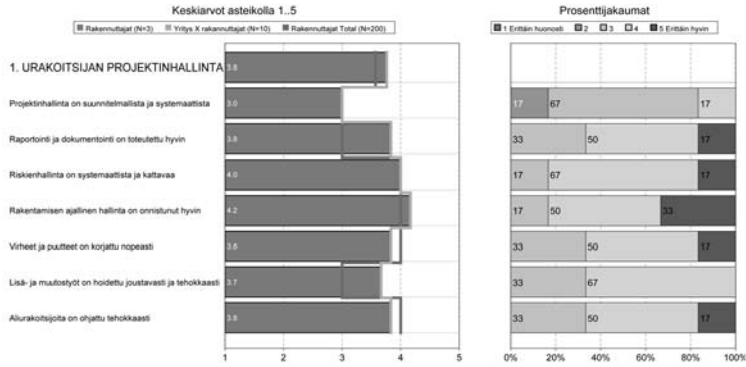
PROJEKTIN NIMI

Rakennuttajan arvio rakentamistehtävistä [pääurakoitsijasta]

YRITYSX



2 (6)



Kuva 8. Järjestelmän dynaamisen raportointikäyttöliittymän avulla voidaan tehdä vertailuja valitulla graafilla ja erilaisilla luokituksilla.



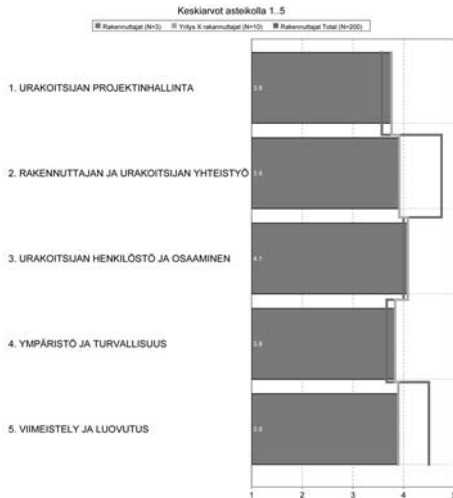
PROJEKTIN NIMI

Rakennuttajan arvio rakentamistehtävistä [pääurakoitsijasta]

YRITYSX



1 (6)



Kuva 9. Staattinen yhteenvetopalaute 2, keskiarvot ja hajonnat.

Staattisen palauteraportin sisältö on (kuvat 8 ja 9):

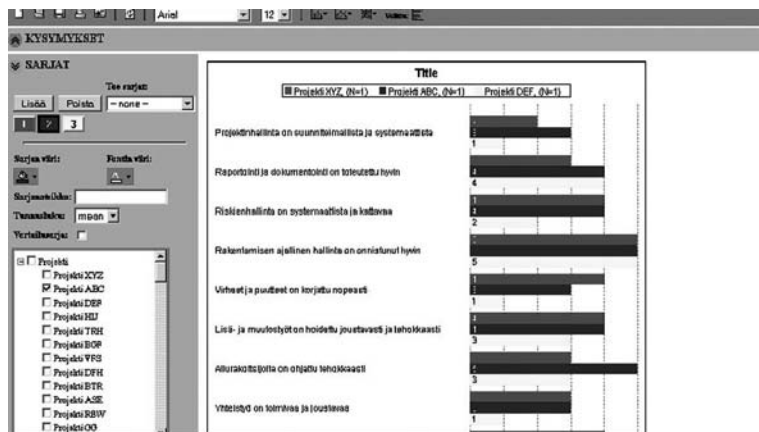
- yhteenvetomatriisi, jonka avulla voidaan nopeasti havainnoida eri osapuolten antamien ja saamien palautteiden taso graafisen kuvaajan avulla
- projektin osa-alueiden yhteenvedo suhteessa vastaavaan vertailuaineistoon
- kysymyskohtaiset keskiarvot ja jakaumat suhteessa vertailuaineistoon.

Yritystason raportointi

Yritystason raportoinnin avulla yritys voi tehdä erilaisia vertailuja saamistaan ja antamistaan palautteista (kuva 10). Järjestelmän käyttäjäryitykset voivat verrata projektejaan keskenään ja suhteessa koko aineistoon haluamallaan taustamuuttujaluokittelulla. Raportointikäyttöliittymä päivittyy automaattisesti, kun hankkeita tulee tietokantaan.

Yhteenvedo

ProPal -projektipalautejärjestelmä tarjoaa rakennusalan toimijoille monipuolisen ja tehokkaan työkalun palautteiden keräämiseen ja raportointiin. Palautejärjestelmän avulla rakennushankkeessa toimivat yritykset antavat ja saavat helposti vertailukelpoista ja systemaattista palaute tietoa omasta toiminnastaan. Palaute-tiedon avulla yritykset havaitsevat oman toimin-



Kuva 10. Esimerkki raportointityökalusta: omien projektien tulosten vertailu keskenään, jossa mahdollisuus valita useampi projekti.

tansa kehittämiskohteet sekä voivat vertailla omaa suoritustasoaan muihin yrityksiin projektitoiminnan eri osa-alueilla. Järjestelmä mahdollistaa joustavasti eri palautekyselyiden käytön projektin luonteen ja yrityksen tarpeiden mukaisesti ja se soveltuu erilaisiin hankkeisiin ja toteutusmuotoihin. Kun käytetään yhteistä järjestelmää, kaikki osapuolet voivat hyödyntää antamia ja saamia tietoja tasapuolisesti.

Projektipalautejärjestelmän menestys riippuu ennen kaikkea sen käyttäjistä koko toimialalla. Se voi parhaimmillaan korvata ja ainakin täydentää yritysten omia asiakaspalautejärjestelmiä. Riittävän vertailukelpoisen tietoineiston aikaansaaminen edellyttää, että rakennusprojektin eri toimijat ottavat järjestelmän käyttöönsä. Tämä taas edellyttää yrityksiltä sitoutumista järjestelmän käyttöön, koulutusta, tarvittavaa opastusta ja järjestelmän jatkuvaa kehittämistä. Avoimuus edellyttää koko rakennuskluusterilta

asenteiden ja kulttuurin muutosta ja ”pois oppimista” vastakkainasetteluun perustuvista toimintatavoista.

Myös rakennushankkeen tilaajilla on merkittävä rooli palautejärjestelmän käyttöönotossa. Kun tilaajat edellyttävät rakentamisen osapuolilta, että hankkeissa käytetään alan yhteistä järjestelmää, se juurtuu luonnollisesti osaksi alan toimintaa. Koska yhteen palautekierrokseen osallistuu tyypillisesti joukko rakennushankkeen osapuolia, välillisesti sen kanssa on tekeemisissä jo muutaman hankkeen kuluessa suuri joukko alan toimijoita, jotka toivottavasti kiinnostuvat järjestelmästä ja ottavat sen omilla tahoillaan käyttöönsä. Samalla kun järjestelmä hyödyttää suoraan yrityksen kehittämistoimintaa, se luo edellytyksiä välillisesti myös muille toimijoille kehittyä. Näin koko toimialan laatu paranee, asiakastyytyväisyys kasvaa ja samalla on luotu koko alalle edullinen win-win tilanne.