

Last Planner laittaa työmaan viikkotehtävät suurennuslasin alle

viikkosuunnitelma

Last Planner uudistaa työmaan projektijohtamista. Se on lyhyen aikavälin tuotannonohjausmenetelmä rakennustyömaille. Sen tavoitteena on ennustettavuuden ja luottamuksen lisääminen työmailla, eikä se perustu ihmeisiin tai lielokonemalleihin, vaan tosiasioiden tunnistamiseen. Vaikka epävarmuutta rakentamisessa tulee aina olemaan, sitä voidaan ja tulee tehokkaasti vähentää. Samalla tunnustetaan, että rakentaminen on inhimillistä toimintaa, jossa sitoutuminen ja keskinäinen luottamus näyttelevät tärkeää roolia.

Nykykäytännön mukaan uusi tehtävä käynnistetään työmaalla, kun yleiskatuntu siitä edellyttää ja kun edeltävä

tehtävä on päättynyt. Last Planner perustuu toisenlaiselle periaatteelle. Sen avulla voidaan varmistaa, että tehtävän aloitukseen, suoritukseen tai lopetukseen liittyvät kaikki osatekijät ovat kunnossa, ennen itse tehtävään ryhtymistä. Akateemisesti kuulostava järjestelmä ei lopulta tuo paljon lisätyötä, ja sen tuoman hyödyn ovat monet käyttämyössä kokeneet korvaamattomaksi. Työmaahäissäkki poistuu ja rahaa säästyy.

Last Planner syntyi, kun sen kehittäjä Glenn Ballard Berkeleyn yliopistosta Yhdysvalloista alkoi ihmetellä, miksi yleensä tasolla laadituista suunnitelmista on niin vähän käytännön hyötyä työmaalla toteutavalla tasolla. Last Planner kehitettiin juuri työmaalle omaksi työkaluksi työmaatehtävien sujavuuden parantamiseksi.

- Aikatauluja laadittaessa työtä oletetaan etenevän tasaisesti. Kaikki työmaalla työskentelevät kuitenkin tietävät, että käytännössä näin ei tapahdu. Aloituksissa on usein monia ongelmia, jonka jälkeen tuottavuus vasta vähitellen lähtee kohoamaan, kertoo erikois-työntekijä Lauri Koskela VTT:ltä.

Ongelmaa eivät rajoitu vain aloituksiin. Työporukka joutuu ehkä siirtymään vähäksi aikaa toiselle työmaalle, tai

tulee muu keskeytys. Toinen työryhmä voi tulla tekemään oma töitään samaan tilaan, jolloin oma tuottavuus alenee. Usein osa tehtävästä jää syystä tai toisesta ajallaan tekemättä ja seurauksena on "häntä", joka tehdään juuri ennen rakennuksen valmistumista. Koskela selventää erilaisia tuottavuuden alenemiseen vaikuttavia seikkoja. Seurauksena on monasti, että tehdään jotain muuta kuin mitä viikkosuunnitelma edellyttää. Ja kun tehdään sellaista mitä ei ole suunniteltu etukäteen, ei myöskään työturvallisuutta ole suunniteltu, hän korostaa.

KAIKKI RIIPPUU KAIKESTA

Rajusti yksinkertaistettuna kyse on siitä, että työmaalla kaikki asiat ovat toisistaan riippuvaisia. Kun yksi tehtävä menee pieleen, vaikuttaa se myös muihin tehtäviin. Kun tämä tiedostetaan ja ennakoidaan, ollaan jo paljon paremmassa tilanteessa.

- Työmaan tehtävän - esimerkiksi yhden päivän tehtävän - suorittamiseen vaikuttaa vähintään seitsen asiaa. Piirustukset, materiaalit, työntekijät, kalusto, mesta, edeltävät työvaiheet ja olosuhteet, Lauri Koskela luettelee.



NYKYKÄYTÄNTÖ



LAST PLANNER TUOTANNONOHJAUS



Lauri Koskelan väitöskirja koski osaltaan Last Planneriin liittyvän teorian kehittämistä. Last Plannerin kehittäjän Glenn Ballardin hän tutustui ollessaan vaihtotyöntekijänä Yhdysvalloissa v. 1991-92. Tämän tutkimuksen alkuvaiheeseen tuli rahoitusta myös silloiselta RTK:lta. Koskela lähenteliäkin tällaisten perusteiden ja kansainväliseen verkottumiseen kohdistuvien tutkimussatsausten merkitystä - vaikka ne eivät johtaisikaan välittömään käytännön hyötyihin, tuloksia tulee ajan kanssa.

Yleensä niitä on vielä enemmän, sillä esimerkiksi materiaalelementtejä on yleensä yhreen tehtävään useampaa laattaa. Ja kaikkiin näihin asioihin liittyy rakentamisessa epävarmuutta. Koskela kuvaa työmaan riippuvuuksia.

Teollisessa tuotannossa kalusto ja mesta ovat aina samalla paikalla, materiaalivaihtelut vähäisiä ja työvaiheet tuttuja. Rakentamisessa ne kohteittain aina muuttuvat. Juuri tässä pälee monen työmaakatastrofin juuret. Vaikka jokainen edellä lueteltu asia olisi tietyn tehtävän osalta 95 prosenttisesti luotettava, tulee koko tehtävän epävarmuustekijäksi kuitenkin 30 prosenttia, ts. kolmessa tapauksessa kymmenestä ainakin yksi edellytys puuttuu.

Last Plannerin tuoma tärkeä lisä työmaan arkeen on asioiden systemaattinen tarkastaminen ennen tehtävään ryhtymistä. Helposti uskoisi jokaisen työmaalla työskentelevän muutenkin ottavan tällaiset asiat huomioon ja muuttavan käyttäytymistään sen mukaisesti. Lauri Koskelan mukaan työmaalle laadiun yleisaikataulun sitovuus ja vaikutus inhimilliseen käyttäytymiseen on kuitenkin niin suuri, että näin ei käytännössä juuri tapahdu.

Yleisaikataulu työntää materiaalia ja tehtäviä työmaalla eteenpäin. On sisäistetty voimakkaasti, että yleisaikataulu osoittaa, milloin kukin tehtävä pitää aloittaa. Silloin tehtävä myös aloitetaan, vaikka sen edellytykset eivät välittömästi olisikaan valmiina. Last Plannerissa taas valmisteleva suunnitelma imee materiaalit ja muut edellytykset oikea-aikaisesti työmaalle. Tähditään siihen, ettei töitä aloiteta keskeneräisin edellytyksin. Koskela selvittää.

VIKKOSUUNNITELMA TÄRKEÄ

Last Plannerissa viikkosuunnitelman laadiminen ja valvonta on keskeistä. Viikkosuunnitelmaa laaditaan palavereissa, jossa ovat läsnä työmaan kaikki mestarit, sekä mielellään myös kaikkien ryöryhmien edustajat. Tehtäviä otetaan mukaan viikkosuunnitelmaan vain, jos sen kaikki edellytykset ovat kunnossa ja siitä vastaava henkilö voi luvata sen toteutumisen. Viikon lopussa siten tarkastetaan, onko tehtävät saatu toteutetuiksi. Asiaa mitataan ns. PPC-luvulla, joka kertoo kuinka suuri prosentuaalinen osa viikkosuunnitelmaan merkityistä tehtävistä toteutui.

- Mitä suurempi PPC, sitä parempi.

>seuraavalle sivulle



Työmaakienokilla on Last Plannerin avulla helppo tarkistaa, onko suunnitellut tehtävät toteutuneet, vastaava mestari Veli-Antri Husso sanoo. Helsingissä sijaitsevan Hiidenkiven peruskoulun työmaalla projektihojausmalli on ollut käytössä alusta saakka, koulun luovutus on ensi vuoden kesäkuussa.

Tuotannonohjaus lisäsi huolellisuutta

Rakennusosakeyhtiö Hartelan Hiidenkiven peruskoulun työmaan vastaava mestarin Veli-Antri Husson ilme on hieman huolestuneen näköinen. Työt työmaalla ovat kyllä hyvällä mallilla, ja 850 oppilaan koulun työmaa on aikataulustaan edellä. Syy huolestumiseen selviää pian, työmaalla käytössä olevan Last Planner -ohjelman PPC-käyrästä on näkyvissä laskua nousun jälkeen. Käyrä kuvaa sitä, kuinka viikkosuunnitelmaan merkityt tehtävät ovat toteutuneet työmaalla.

- Käyrässä on selvä norkahdus, ja syekin siihen on selvä. Työmaalla on ollut tuttu porukka homuissa, nyt on tullut uusia miehiä, ja se näkyy heti työmaan toimivuudessa. Veli-Antri Husso harmittelee asiaa.

Last Planneria on käytetty muotannonohjaukseen Hiidenkiven peruskoulun työmaalla sen alusta alkaen viime helmikuusta. Hartela oli yhtenä yrityksenä mukana viime vuonna kokeilussa, jossa uutta projektihojausmallia testattiin käytännössä. Nyt Husso haluaa jarkaa Last Plannerin käyttöä jatkossakin työmaillaan. Tavoitteena on, että PPC-luku saataisiin niissä pysymään yli 80. Last Plannerin edut näkyvät hänen mukaansa selvästi Hiidenkiven työmaalla.


- Edellisellä työmaalla suunnitelmat ja työpiirustukset rupsasivat tulemaan vähän myöhässä. Tällä työmaalla seumamme koko ajan, että suunnitelmat

saadaan ajoissa. Samoin edelävät työvaiheet tarkistetaan, että valmistelevat työt on tehty ja mesta siisti ennen kuin seuraava työvaihe pääsee alkamaan. Veli-Antri Husso kertoo Last Plannerin käytöstä. Jäljelle jäävät PPC-lukua laskemaan lähinnä inhimilliset tekijät, poissaolot ja sairastumiset.

- Vaadin aiemminkin, että viikko-aikataulut tehdään eteenpäin kolmeksi viikoksi. Last Plannerissa saadaan myös miesten määrät ja rehokkuus paremmin näkyviin, Husso sanoo.

Ite työt eivät ole muuttuneet, mutta Last Planner on Husson mukaan tuonut niiden hoitoon uutta ryhtiä. Hussoilla on työmaalla alaisinaan kolme mestaria, joiden kanssa käydyään yhdessä joka viikko läpi työtehtävien toteutumisesta Last Plannerin avulla.

- Kun aikatauluja ja omien roittensa toteutumisista joutuu tarkkailemaan viikoittain, tulee työkä huolellisemmin tehtyä ja sitä puuttua moniin asioihin jotka muuten jäisivät huomiotta, hän sanoo.

Last Plannerin käyttö vaati Veli-Antri Hussoiltakin alussa totuttelua. Saman asian hän on nyt huomannut omilla alaisillaan, kun nämä harjoittelevat sen käyttöä. Mutta se työ kannattaa, sillä jarkossa Last Planner ei vain helpota omaa työtä, vaan etenkin parantaa työn muuttavuutta työmaalla, Veli-Antri Husso sanoo. 

TEKSTI JA KUVA: TA