

SEAMK Foorumi Urheiluteknologia ja digitalisaatio: Palveluntuottajan näkökulma

16.5.2025

SEAMK Foorumi Urheiluteknologia ja digitalisaatio järjestettiin 24.4.2025. Tapahtumassa oli esityksiä urheiluseuran, valmentajan ja palveluntuottajien näkökulmista. Tapahtuman tarkoituksena oli tuoda esille urheiluteknologian ja digitalisaation merkitys nykyaikaisessa urheilussa ja sen kehityksessä. Tässä artikkelissa käsitellään palveluntuottajan näkökulmaa.

Palveluntarjoajan rooli urheiluteknologiassa

Urheiluanalytiikalla on jo pitkä historia ja alustuksen pitäneen Joel Wenningin mukaan Firstbeat Sports onkin toiminut eri muodoissa jo kaksi vuosikymmentä. Liiketoiminta on aikanaan syntynyt Jyväskylän yliopiston ja Kihun sykevälivaihtelun tutkimuksen pohjalta, mikä korostaakin yliopistojen, tutkimusyksikköjen ja yritysten yhteistyötä liiketoimintaratkaisujen synnyttämisessä ja kaupallistamisessa. Nykyisin yrityksen hyvinvointiliiketoiminta jatkaa uudessa omistuksessa, josta huippu-urheilupuoli on eriytetty omaksi yrityksekseen. Tapahtumassa kuultu esitys keskittyi jälkimmäiseen.

Fysiologisen analytiikan erityispiirre on tieteellinen pohja, johon myös Firstbeat Sportsin toiminta perustuu. Perustellut päätökset ja suositukset edellyttävät perustutkimusta ja ymmärrystä ihmisen fysiologiasta ja esimerkiksi vasteista erilaiseen harjoitteluun. Kootun mittausdatan pohjalta voidaan muodostaa laaja fysiologinen datapankki, joka sisältää jo nyt miljoonia yksittäisiä mittauksia, joiden pohjalta suorituskykyä ja palautumista voidaan analysoida. Suuri datamäärä mahdollistaa analytiikan kehittämisen ja referenssiarvojen

antamisen esimerkiksi eri urheilujoukkueiden, lajien ja ikäluokittaisen harjoittelun vertailuun. Tämä kuvastaa hyvin sitä, miten datan arvo kasvaa kumuloitumisen myötä.

Urheiluteknologian ja analytiikan asiakaskunta on laaja ja monipuolinen. Firstbeat Sports tekee yhteistyötä Valioliigan, Serie A:n, NHL:n ja kotimaisen liigan joukkueiden kanssa. Ammattilaisjoukkueilla on resursseja panostaa harjoittelun analytiikkaan, mutta asiakaskuntaan kuuluu myös junnujoukkueita, akatemioita ja pienempiä seuroja esimerkiksi salibandyn ja jalkapallon parista.

Urheilijan kuormituksen seuranta

Palveluntarjoajan ratkaisussa kuormituksen monitorointi jaetaan subjektiivisen ja objektiivisen/ulkoiseen kuormituksen seurantaan. Subjektiivinen kuormitus tarkoittaa sitä, miten urheilija kokee harjoittelun rasituksen, kun taas ulkoisen kuormituksen seurannassa tarkastellaan urheilijan toimintaa kentällä ja harjoituksissa. Erilaisten kuormitusten seurantaan on kehitetty omia järjestelmiään, joten kokonaiskuvan saamiseksi dataa tulee integroida ja yhdistellä järjestelmien välillä. Sisäinen kuormitus tarkoittaa urheilijan fysiologisen vasteen seurantaa ja se on ratkaisevan tärkeää harjoittelun optimoinnissa. Tähän käytetään esimerkiksi sykemittauksen kuluttajatuotteita. Sisäisen ja ulkoisen kuormituksen käsitteet voidaan hahmottaa autoteollisuuden analogian kautta, missä ulkoinen kuormitus vastaa autolla ajettua matkaa ja sisäinen kuormitus auton polttoaineen kulutusta.

Eri näkökulmista tapahtuva mittaus mahdollistaa harjoittelun säätelyn yksilöllisesti. Kahden eri urheilijan välillä voi olla merkittävä ero sisäisessä kuormituksessa, vaikka ulkoinen vaste olisikin samanlainen. Tämä epätasapaino tuleekin huomioida harjoittelun ohjelmoinnissa, jotta urheilijat eivät yli- tai alirasitu, mikä voisi edelleen johtaa heikkoon palautumiseen, aliharjoitteluun tai suorituskyvyn heikkenemiseen.

Teknologian haasteet urheilussa

Urheiluteknologian haasteita käsiteltiin myös artikkelisarjan aiemmassa osiossa liittyen valmentajan näkökulmaan. Myös palveluntuottajan näkökulmasta merkittävin haaste on datan laatuun, joka on ratkaisevan tärkeää kuormituksen seurannassa. Datan laatuun vaikuttavat niin mittalaitteet kuin myös urheilijoiden toiminta. EKG-datan laatu on esimerkiksi parempi kuin optisesti kerätyn datan. Toisaalta urheilijoiden tulee myös muistaa käyttää mittareita sovitusti, jotta data saadaan ylipäänsä kerätty. Niin valmentajan kuin palveluntarjoajankin näkökulmista datan laatuun tulee kiinnittää huomiota, jotta analyysit olisivat luotettavia.

Tietosuoja haastaa palvelutoimittajat erityisesti Yhdysvaltojen yliopistojen datan regulaatioiden osalta. Käytänteen vaihtelevat yliopistojen välillä samalla, kun yliopistot vaativat yksityiskohtaisia tietosuojastandardeja. Vastaavaa säätely vaikuttaa toimintaan myös muissa ympäristöissä aiheuttaen lisätyötä. Mittaamisen ja tietosuojan lisäksi organisaatioiden kasvaminen johtaa työntekijöiden siiloutumiseen, millä on vaikutuksia datan keruuseen ja analyysiin. Mittavirheiden lisäksi myös keruuprosessien heikko laatu voi vaikuttaa merkittävästi analyysien lopputuloksiin ja datan hyödynnettävyyteen.

Yhteenveto

Tutustuminen urheiluanalytiikkaan auttaa ymmärtämään myös liiketoiminnan analytiikan lainalaisuuksia. Kuten urheiluanalytiikassa, myös liiketoimintajohtamisessa systemaattinen datan seuranta suorituskyvyn monitoroimiseksi ja tietoon pohjautuva päätöksenteko ovat kriittisiä. Urheiluanalytiikan tavoin myös yritykset luottavat analytiikkaan optimoidakseen toimintoja ja parantaakseen tuottavuutta. Datan laatu korostuu molemmissa päätöksentekotilanteissa, mikä edellyttää jatkuvaa seurantaa huippusuorituksen ja kestävän kasvun saavuttamiseksi.

SEAMK Foorumi Urheiluteknologia ja digitalisaatio sekä siitä koostetut artikkelit esittelivät urheiluseurojen, valmentajien ja palveluntarjoajien edustajien näkemyksiä urheiluteknologian ja digitalisaation merkityksestä nykyaikaisessa urheilussa ja sen kehityksessä.

Lue myös sarjassa aiemmin ilmestyneet artikkelit:

SEAMK Foorumi Urheiluteknologia ja digitalisaatio – Valmentajan näkökulma | Julkaisut@SEAMKSEAMK Foorumi Urheiluteknologia ja digitalisaatio: Seuran näkökulma | Julkaisut@SEAMK**Mikko Kulmala**
lehtori
Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Kirjoittaja on digitaalisen liiketoiminnan lehtori ja laskentatoimen väitöskirjatutkija, jonka tutkimuksellisina kiinnostuksen aiheita ovat digitalisaatio, tekoäly ja yrityskaupat.