



BUSINESS
TECHNOLOGY
STANDARD

Tekoäly osana toiminnan kehittämistä

Esipuhe

Tekoälyllä on valtava potentiaali muuttaa tapaa, jolla organisaatiot suunnittelevat ja toteuttavat palveluitaan. Tämä artikkeli käsittelee, miten tekoälyä voidaan hyödyntää prosessien tehostamiseen, käyttäjäkokemuksen parantamiseen ja strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Esimerkitapauksena käytämme Mäntykylän kaupungin rakennuslupaprosessin modernisointia, joka havainnollistaa tekoälyn roolia sekä teknologisenä ratkaisuna että osana laajempaa toimintatapojen uudistamista.

Artikkeli noudattaa Bisnesteknologiastandardin (BTS) periaatteita, jotka tarjoavat selkeän ja käytännönläheisen viitekehyksen liiketoiminnan ja teknologian kehittämiseen. BTS yhdistää strategiatyön, resurssienhallinnan ja ketterät menetelmät ja varmistaa, että tekoälyhankkeet tukevat organisaation kokonaisvaltaisia tavoitteita.

Käymme läpi kehitystyön eri vaiheet strategisten tarpeiden määrittämisestä ratkaisujen tuottamiseen ja käyttöönottoon. Jokaisessa vaiheessa tarkastelemme tekoälyn tarjoamia mahdollisuuksia sekä

huomioimme käytännön haasteita, kuten datan laadun, käyttäjien sitouttamisen ja muutoksen hallinnan.

Esimerkkitarina **Valteri Vihtasesta**, joka suunnittelee pihasaunaa, konkretisoi, kuinka tekoäly voi tukea käyttäjää hänen tarpeissaan. Samalla se tuo esiin, miten organisaation sisällä prosessit ja vastuut järjestettiin tekoälyn avulla tehokkaammiksi ja yhteistyötä tukeviksi.

Artikkeli tarjoaa näkökulmia sekä teknologian hyödyntämiseen että kehitystyön organisointiin. Toivomme, että se auttaa lukijoita ymmärtämään tekoälyn merkityksen osana modernia toimintaympäristöä ja inspiroi ottamaan seuraavia askelia kohti innovatiivisia ja käyttäjälähtöisiä ratkaisuja. Bisnesteknologiastandardi toimii tässä työssä luotettavana oppaana, joka yhdistää tavoitteet, resurssit ja teknologian yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi.

Tekoäly: yhteiskunnan uusi vallankumous

Tekoäly on herättänyt suurta huomiota ja sen vaikutukset ulottuvat laajalle yksilöiden, yhteisöjen ja yhteiskuntien tasolla. Moni on verrannut tekoälyn aikakautta 1900-luvun alun teolliseen vallankumoukseen, sillä molemmilla on ollut voima muuttaa arkeamme ja rakenteitamme perustavanlaatuisesti. Siinä missä teollinen vallankumous mullisti valmistavan teollisuuden ja liikkumisen, avaten ovia uusiin työtehtäviin ja muuttaen yhteiskunnallisia rakenteita, tekoälyn vaikutus ulottuu syvälle lähes jokaiseen inhimillisen toiminnan osa-alueeseen.

Tekoäly avaa uusia mahdollisuuksia, jotka ulottuvat sekä yksilöiden osaamisen kehittämiseen että yhteiskunnan rakenteiden uudistamiseen. Sen avulla voidaan parantaa taitoja niin arjen perustarpeissa kuin vaativissa tehtävissä. Esimerkiksi peruskirjoitustaito voi tekoälyn

avulla kehittyä ja laajentua luovan kirjoittamisen alueelle. Samoin tekoäly voi tukea asiantuntijatyötä, joka perinteisesti vaatii syvällistä opiskelua ja kokemusta, tehden näistä taidoista saavutettavampia ja monipuolisempia. Tekoäly voi siis tasoittaa osaamisen eroja ja auttaa monia kehittymään, mutta samalla se antaa etumatkaa niille, jotka hyödyntävät sitä tehokkaasti, verrattuna niihin, jotka eivät ota sitä käyttöön.



On tärkeää huomata, että tekoäly ei pelkästään tasoita osaamisen eroja, vaan se voi myös nostaa yksilöitä täysin uudelle osaamistasolle luoden niin sanottuja "superosaajia". Tällaisia ovat henkilöt, joilla on jo valmiiksi syvä ammattitaito ja jotka pystyvät tekoälyn avulla monipuolistamaan ja syventämään osaamistaan entisestään. Esimerkiksi kokenut kirjoittaja, analyytikko tai taiteilija voi tekoälyn tuella laajentaa työkalupakkiaan, nopeuttaa



prosessejaan ja luoda innovaatioita, joita ei aiemmin olisi ollut mahdollista saavuttaa.

Tekoälyn vaikutukset voivat olla jopa teollista vallankumousta suuremmat, sillä ne eivät jää vain fyysisten rakenteiden ja infrastruktuurin tasolle. Sen sijaan tekoäly vaikuttaa suoraan ihmisten kykyihin, vahvistaen luovuutta, analyyttistä ajattelua ja tuottavuutta tavoilla, jotka muokkaavat niin työmarkkinoita kuin yhteiskunnallisia rakenteita.

Tämän seurauksena tekoäly ei pelkästään tue yksilöitä, vaan myös luo uusia mahdollisuuksia yrityksille ja julkisille

organisaatioille hyödyntää ihmisten osaamista entistä tehokkaammin ja monipuolisemmin.

Näiden muutosten keskellä julkisen sektorin rooli on merkittävä. Teollisen vallankumouksen aikana työntekijöiden järjestäytyminen ja demokraattiset uudistukset muuttivat yhteiskuntamme poliittista järjestelmää. Samalla tavoin tekoälyn aikakaudella julkisella sektorilla on keskeinen tehtävä luoda tasapuoliset mahdollisuudet tekoälyn hyödyntämiseen ja huolehtia siitä, että tämä teknologinen murros palvelee kaikkia kansalaisia. Tekoäly tarjoaa ainutlaatuisen mahdollisuuden kehittää julkisia palveluja, koulutusta ja yhteiskunnan infrastruktuuria – mutta sen hyödyntäminen vaatii suunnitelmallisuutta, avoimuutta ja yhteisiä pelisääntöjä.

Tekoälyvallankumous ei siis ole vain teknologinen kehitysaskel, vaan mahdollisuus muokata yhteiskuntaa oikeudenmukaisemmaksi ja tehokkaammaksi. Julkisen sektorin tehtävä on varmistaa, että tekoälyn tarjoamat hyödyt jaetaan laajasti ja tasapuolisesti, samalla kun huolehditaan eettisistä ja sosiaalisista näkökulmista, jotka ovat aina olleet julkisen toiminnan ytimessä.

Tuottavuuden ja tehokkuuden vallankumous

Tekoäly tarjoaa ennennäkemättömiä mahdollisuuksia tuottavuuden parantamiseen yksilöiden, organisaatioiden ja yhteiskunnan tasolla. Yksilötasolla tekoäly voi tehostaa asiantuntijatyötä niin, että aiemmin viisi päivää kestänyt työ hoituu neljässä. Tämä jättää aikaa osaamisen kehittämiseen, työn tulosten syventämiseen tai jopa vapaa-ajan lisäämiseen. Tämä ei tarkoita pelkkää työajan lyhenemistä, vaan mahdollisuutta tehdä asioita entistä laadukkaammin ja vaikuttavammin.

Organisaatiotasolla tekoälyllä voidaan tehostaa prosesseja ja automatisoida työkokonaisuuksia, mikä johtaa merkittäviin hyötyihin. Työtä voidaan tehdä nopeammin, pienemmällä työvoimakustannuksella tai tuplata tuotettu arvo. Tämä niin sanottu "2x-vaikutus" ilmentää tekoälyn kykyä lisätä tehokkuutta ja vaikuttavuutta.

Yhteiskunnan tasolla tekoäly voi synnyttää täysin uusia toimijoita ja toimintamalleja, jotka voivat mullistaa kokonaisia toimialoja.



Tekoälyn tarjoama "nelinkertainen nopeus" näkyy erityisen selkeästi prosessien läpimenoajoissa. Aiemmin vuosia kestäneet prosessit voidaan nyt suorittaa kuukausissa, kuukausien työt viikoissa ja viikkojen tehtävät päivissä. Liikenteenhallinnassa tekoäly voi reaaliaikaisesti ohjata liikennevirtoja, tunnistaa ruuhkat ja vähentää matkustusaikoja automaattisten säätöjen avulla. Tämä ei pelkästään nopeuta päätöksentekoa, vaan vähentää myös päästöjä ja parantaa asukkaiden elämänlaatua.

Tekoälyn mullistava vaikutus ei kuitenkaan perustu pelkkään teknologiaan, vaan vaatii ajattelutavan muutosta. Perinteiset hierarkkiset johtamis- ja suunnittelumallit joutuvat väistymään ketterien ja jatkuvasti kehittyvien tekoälypohjaisten mallien tieltä. Tekoäly voi tarjota reaaliaikaisia palautesilmukoita, jotka mahdollistavat jatkuvan parantamisen ja nopean reagoinnin muutoksiin. Tämä luo paitsi tehokkuutta myös resilienssiä – kykyä sopeutua ja toimia nopeasti muuttuvissa olosuhteissa.

Tekoälyn vaikutus ulottuu siis syvälle yksilöiden osaamiseen, organisaatioiden toimintaan ja koko yhteiskunnan rakenteisiin, tarjoten

samalla mahdollisuuksia, joita on vaikea kuvitella perinteisillä menetelmillä.

Valtteri matkaa pihasaunan toteuttamiseen – visio tulevasta palvelusta



Valtteri Vihtanen istui keittiönpöytänsä ääressä suunnittelemassa haaveilemaansa pihasaunaa. Suunnitelmissa oli pieni, noin 15 neliömetrin sauna ja sen yhteyteen pesuhuone, joka täydentäisi hänen tonttinsa viihtyisyyttä. Mäntykylän kaupunki oli juuri päivittänyt rakentamiseen liittyviä ohjeitaan uuden lain mukaisesti, ja Valtteri päätti selvittää, mitä hänen tulisi ottaa huomioon.

Hän avasi kaupungin verkkopalvelun, jossa tekoälypohjainen chatbot toivotti hänet tervetulleeksi.

– "Hei! Miten voin auttaa?" botti kysyi.

– "Haluaisin rakentaa pihasaunan. Mitä minun pitää tietää?" Valtteri kirjoitti.

Chatbot vastasi nopeasti:

– "Ennen kuin aloitamme, pyydän vahvistamaan henkilöllisyytesi turvallisuussyistä. Tämä mahdollistaa sen, että voin käyttää tonttisi olemassa olevia tietoja."

Valtteri kirjautui palveluun vahvan tunnistautumisen kautta, minkä jälkeen chatbot jatkoi:

– "Kiitos! Näen, että omistat tontin osoitteessa Mäntyrinne 10. Piharakennus, joka on alle 30 neliometriä, ei vaadi erillistä rakennuslupaa, kunhan se täyttää kaavamääräykset ja etäisyydet tontin rajoihin. Haluatko tarkistaa nämä tiedot tontiltasi?"

Tekoälybotin avulla Valtteri sai tarkat tiedot tonttinsa kaavamääräyksistä ja rakennusrajoituksista. Hän latsi alustavan suunnitelmansa järjestelmään ja käytti palvelun tarjoamaa rakennuspaikan luonnostyökalua. Tekoäly analysoi suunnitelmat ja ilmoitti:

– "Rakennus sopii tonttisi rakennusoikeuteen. Suosittelemme sijoittamaan sen vähintään neljän metrin päähän tontin rajoista. Nykyisessä suunnitelmassasi rakennus on liian lähellä rajaa. Siirräthän sitä hieman."

Valtteri korjasi suunnitelmansa siirtämällä rakennuksen tontin perälle, ja tekoäly vahvisti sen noudattavan nyt säädöksiä.

Kun suunnitelmat etenivät, Valtteri sai lisää tukea ympäristösäädösten osalta.

– "Saunassasi tulee olemaan vesipata. Onko se liitetty jätevesijärjestelmään?" botti tiedusteli.

– "Ei, se on itsenäinen," Valtteri vastasi.

– "Koska jätevesiä käsitellään paikan päällä, suosittelemme pienen suodatusjärjestelmän hankkimista. Voimme myös yhdistää sinut ympäristötoimen asiantuntijaan varmistaaksemme, että järjestelmä täyttää paikalliset vaatimukset," botti ehdotti.

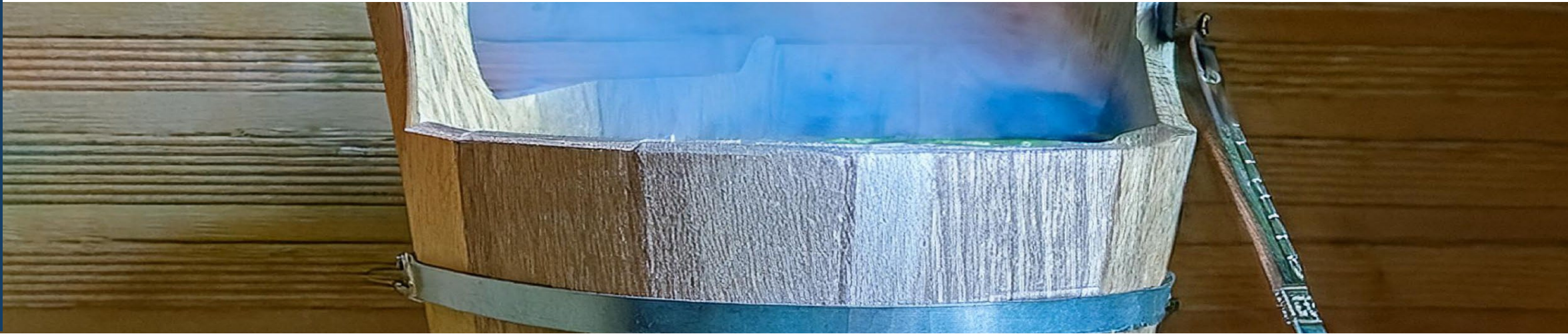


Valtteri lähetti kysymyksensä suoraan palvelun kautta kaupungin ympäristötoimeen ja sai asiantuntijan vastauksen seuraavana päivänä. Samalla tekoäly muistutti:

– "Muista tehdä aloitusilmoitus rakennusvalvontaan ennen rakentamisen aloittamista. Ilmoituksen voit tehdä tästä napista."

Valtteri lähetti aloitusilmoituksen helposti järjestelmän kautta. Tekoäly ohjasi tiedot oikealle viranomaiselle, ja rakennustarkastaja varasi automaattisesti ajan tarkastukselle. Rakentamisen aikana Valtteri sai tekoälyltä muistutuksia tärkeistä määräajoista, turvallisuusohjeista ja asiakirjoista, jotka hänen täytyi vielä toimittaa.

Kun sauna oli lopulta valmis, tekoäly ohjasi Valtterin lähettämään valmistumisilmoituksen ja hoiti jälkiseurannan saumattomasti. Rakennustarkastaja kävi paikalla varmistamassa kaiken olevan kunnossa ja kehui, kuinka hyvin kaikki oli dokumentoitu ja säädösten mukaista. Ensimmäisten löylyjen lämmössä Valtteri kiitteli kaupungin tarjoamaa tekoälypalvelua. Se oli tehnyt koko prosessista sujuvan, helpon ja stressittömän. Mäntykylän kaupunki oli osoittanut, että modernit palvelut voivat yhdistää automaation ja asukaslähtöisyyden tavalla, joka palvelee kaikkia osapuolia.





Tekoäly edellyttää kokonaisvaltaista toiminnan kehittämistä

Tekoälyinnostus tai -shokki on viime vuosina saanut monet organisaatiot laatimaan tekoälystrategioita ja tiekarttoja. Usein huomataan kuitenkin, että pelkkä tekoälyyn keskittyminen ei riitä, vaan tarvitaan laajempaa ajattelutapaa: koko liiketoimintastrategian uudistamista. Tämä lähestymistapa on huomattavasti tuloksellisempi, sillä tekoäly ei ole yksittäinen ratkaisu tai oikotie, vaan osa organisaation kokonaisvaltaista kehittämistä.

Bisnesteknologiastandardi (BTS) tarjoaa erinomaisen toimintamallin tekoälyn hyödyntämiseen osana liiketoiminnan kokonaisvaltaista kehittämistä. BTS on suunniteltu yhdistämään liiketoiminnan ja teknologian kehittämisen parhaat käytännöt. BTS:n menetelmät auttavat organisaatioita tunnistamaan esimerkiksi tekoälyn käytön kannalta olennaiset liiketoimintakyvykkyudet ja priorisoimaan niitä. Näin tekoäly voi toimia suunnittelu- ja päätöksentekotyökaluna, ei vain irrallisena projektina.

Seuraavaksi tarkastelemme BTS-toimintamallin keskeisiä periaatteita ja toimintatapoja, jotka tukevat tekoälyn monipuolista ja vaikuttavaa käyttöä eri organisaatioissa. Näiden avulla tekoäly voidaan liittää saumattomaksi osaksi organisaation kehityspolkua, olipa kyseessä julkinen sektori, yksityinen yritys tai kolmas sektori.

1 Strategisten kehitystavoitteiden

määrittäminen

Bisnesteknologiastandardi (BTS) suosittaa strategisten kehitystavoitteiden määrittämistä ja priorisointia. Näillä keskeisillä tavoitteilla on erityinen painoarvo, sillä ne ohjaavat kehitystoimien suunnittelua ja resurssien kohdentamista. Strategiset kehitystavoitteet eivät rajoitu pelkästään priorisointiin, vaan niiden tärkeimpänä tavoitteena on varmistaa, että organisaation kaikilla tasoilla – yksilöistä johtoryhmään – on yhteinen käsitys näiden tavoitteiden merkityksestä. Yhteinen ymmärrys luo edellytykset myös yksilö- ja ryhmätason

tavoitteiden ja kannustimien sitomiselle strategisiin tavoitteisiin, mikä tukee niiden saavuttamista.

Useimmat strategiset kehitystavoitteet liittyvät suoraan tai välillisesti tekoälyn hyödyntämiseen, mutta tekoälyn rinnalla tarvitaan myös ihmisten osaamisen kehittämistä, uusien roolien määrittelyä ja liiketoimintalogiikan muutoksia. Esimerkiksi kun tekoäly otetaan käyttöön asiakaspalvelussa, teknologian integroinnin lisäksi on tärkeää kouluttaa henkilöstöä uuden teknologian käyttöön ja varmistaa, että tekoäly täydentää asiakaspalvelua, ei heikennä sitä.

Vaikka tekoäly voi monin paikoin nelinkertaistaa prosessien nopeuden, ihmisten sopeutuminen suurempiin muutoksiin vie edelleen aikaa – yleensä noin kuusi kuukautta. Tämä tarkoittaa, että strategiset kehitystavoitteet on suunniteltava kokonaisvaltaisesti, jotta ne tukevat sekä teknologista että inhimillistä muutosta. On myös olennaista viestiä tavoitteista selkeästi, jotta organisaation muutosvalmius paranee.

Organisaation menestymisen kannalta on kriittistä, että strategiset kehitystavoitteet ovat kaikkien tiedossa ja yhteisesti ymmärrettyjä. Kun kehitystyön priorisointi ja resurssien kohdentaminen nojaavat näihin tavoitteisiin, organisaatio voi keskittyä siihen, mikä on tärkeintä. Strategisten kehitystavoitteiden suunnitteluun on tarjolla yksityiskohtaiset ohjeet BTS:n strategiaoppaassa (engl. Business Technology Strategy), joka auttaa organisaatioita ottamaan huomioon niin teknologian kuin inhimilliset tekijät kokonaisvaltaisesti. Tämä lähestymistapa varmistaa, että organisaatio voi onnistua tulevaisuuden haasteiden ratkaisemisessa ja sopeutua muuttuviin toimintaympäristöihin.



Paula Puisto – Kaupungin kehityksen suunnannäyttävä



Paula Puisto oli Mäntykylän kaupungin teknisen toimen kehityspäällikkö, ja hänen työpöytänsä oli täyttynyt uuden rakentamislain myötä. Kaupunki oli päättänyt päivittää rakennuslupaprosessinsa vastaamaan sekä lakimuutoksen vaatimuksia että asukkaiden odotuksia sujuvammasta asioinnista. Paula oli kokenut projektipäällikkö, mutta hän tiesi, että näin laajan uudistuksen onnistuminen vaatisi selkeitä tavoitteita ja tehokkaita toimintamalleja.

Paulan apuna oli bisnesteknologiastandardi (BTS), joka oli auttanut häntä aiemmissa hankkeissa yhdistämään liiketoiminnan kehitystarpeet ja teknologiset ratkaisut. Paula arvosti BTS:ssä erityisesti sen tapaa painottaa kokonaisvaltaista lähestymistapaa ja yhteistyötä organisaation eri osien välillä. "BTS antaa meille selkeän viitekehyksen, jonka avulla voimme varmistaa, että tekoäly ei jää irralliseksi työkaluksi,

vaan se nivoutuu saumattomasti osaksi kaupungin palveluita ja strategiaa," Paula kertoi työryhmälleen.

Strategisten kehitystavoitteiden määrittäminen

Ensimmäisessä työryhmäkokouksessa Paula ja hänen tiiminsä alkoivat määrittellä hankkeen strategia tavoitteita. BTS:n viitekehyksen innoittamana Paula piti tärkeänä, että tavoitteet heijastivat sekä kaupungin pitkän aikavälin strategiaa että käytännön tarpeita. Keskustelun aikana syntyi kolme keskeistä tavoitetta:

- **Asukslähtöisyys:** Rakentamisen palvelut on tehtävä helposti saavutettaviksi, jotta asukkaat voivat hoitaa asiat mahdollisimman itsenäisesti tekoälyn avulla.
- **Säädösten noudattamisen varmistaminen:** Prosessien on oltava sellaisia, että tekoäly voi automaattisesti auttaa sekä asukkaita että viranomaisia täyttämään lakien ja kaavamääräysten vaatimukset.

- **Resurssien tehokkaampi käyttö:** Tekoälyä on hyödynnettävä erityisesti rutiinitehtävien automatisoimisessa, jotta kaupungin työntekijät voivat keskittyä monimutkaisempiin asioihin.

Paulan johdolla tiimi kävi läpi esimerkkejä nykyisistä ongelmakohdista. Yksi havainnollistava tapaus oli Valtteri Vihtasen suunnitelma rakentaa pihasauna. Paula kysyi ryhmältä: "Miten voimme tehdä Valtterin asioinnista niin sujuvaa, että hän saa kaikki tarvitsemansa tiedot ja hyväksynät yhdeltä alustalta – ilman turhaa paperityötä tai viiveitä?"

Näiden tavoitteiden pohjalta Paula korosti, että projektin onnistuminen edellytti vahvaa yhteistä ymmärrystä. "Kun kaikilla on sama käsitys siitä, mitä olemme tekemässä, voimme kohdistaa resurssit tehokkaasti ja varmistaa, että jokainen osa-alue tukee toisiaan," hän totesi. BTS toimi tässä prosessissa tärkeänä ohjenuorana, sillä se auttoi priorisoimaan kehitystarpeita ja sitomaan ne osaksi kaupungin laajempia tavoitteita.

Työryhmän kokouksen päätteeksi tavoitteet kirjattiin ylös, ja jokaiselle tiimille annettiin selkeä vastuualue. Paula tiesi, että

seuraava vaihe – kaupungin olemassa olevien resurssien ja datan kartoitus – olisi ratkaiseva askel tekoälyhankkeen onnistumiselle. Mutta jo nyt oli selvää, että strategisten tavoitteiden selkeyttäminen oli antanut hankkeelle vahvan perustan.



2 Yhdistetty tekoäly-, data- ja teknologiastrategia organisaation perustana

Strategisten kehitystavoitteiden määrittelyn jälkeen seuraava askel on varmistaa, että tekoälyn, datan ja teknologian kehitystyötä ohjaa yhdenmukainen strategia. Tekoälyn hyödyntäminen organisaation prosesseissa ei ole mahdollista ilman laadukasta ja tarkoitukseen soveltuvaa dataa. Datan laatu vaikuttaa suoraan tekoälyn tuloksiin, sillä puutteellinen tai epäyhtenäinen data voi johtaa virheellisiin analyysiin ja heikentää järjestelmien luotettavuutta.

Bisnesteknologian (BT) ja informaatioteknologian (IT) strategioiden yhdenmukaistaminen on keskeistä tekoälyn onnistuneessa hyödyntämisessä. Tämä sisältää osaamisen kehittämisen, kumppanuuksien rakentamisen sekä teknologisten alustojen valinnan ja hallinnan. Tekoälyä hyödyntävien valmissovellusten ja sovellusalustojen rooli korostuu erityisesti, sillä ne voivat vähentää organisaatioiden riippuvuutta perinteisestä ohjelmistokehityksestä. Tämä muutos vaatii

strategista painotusta, jossa huomioidaan uusien teknologioiden vaikutukset organisaation toimintaan ja ydinosaamisiin.

Tekoäly-, data- ja teknologiastrategian yhdistäminen ei ole pelkästään tekninen haaste, vaan edellyttää myös kulttuurisia muutoksia organisaation sisällä. Strategioiden tulisi tukea organisaation tavoitteita, mutta samalla varmistaa, että työntekijät ja prosessit ovat valmiita omaksumaan uusia toimintamalleja. Tämä tasapainoinen lähestymistapa mahdollistaa tekoälyn, datan ja teknologian täyden potentiaalin hyödyntämisen, varmistaen samalla organisaation kestävä ja tehokkaan kehityksen.

3 Tekoäly tarvitsee hyvälaatuista dataa

Generatiivisen tekoälyn toiminta perustuu neljään keskeiseen elementtiin: kielimalliin, toimintalogiikkaan, dataan ja syötteeseen. Näiden osa-alueiden laatu ja yhteensopivuus määrittävät, kuinka tehokkaasti tekoäly pystyy vastaamaan sille asetettuihin vaatimuksiin.

Kielimalli ja toimintalogiikka muodostavat tekoälyohjelmiston ytimen. Ne ovat ohjelmistokehittäjien suunnittelemaa, ja käyttäjinä meillä on rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa niihin. Näiden osa-alueiden kehitys on kuitenkin nopeaa uusien versioiden myötä, ja ne mahdollistavat tekoälyn kyvyn vastata yleisiin kysymyksiin ja suorittaa yksinkertaisia tehtäviä ilman lisädatan tarvetta. Esimerkiksi asiakaspalvelussa tekoäly voi vastata yksinkertaisiin kysymyksiin, kuten aukioloaikoihin tai tilauksen tilaan liittyviin tiedusteluihin, pelkästään kielimallin ja toimintalogiikan avulla.

Tekoälyn edistyneempi käyttö edellyttää kuitenkin sovelluskohtaisen datan hyödyntämistä. Datan laatu nousee tällöin kriittiseksi tekijäksi,

sillä virheet, puutteet tai epäyhtenäisyydet voivat heikentää tekoälyn suorituskkyä ja johtaa virheellisiin tuloksiin. Useimmat tekoälyjärjestelmät luottavat täysin annettuun dataan ja voivat siten tuottaa osin virheellisiä tai jopa keksittyjä tietoja, jos data ei ole riittävän tarkkaa.

Käyttäjän rooli korostuu erityisesti tekoälyn syötteen eli niin sanotun promptin laatimisessa. Syötteellä määritetään, mitä tekoälyn odotetaan tekävän, ja sen laatu vaikuttaa suoraan tekoälyn tuottamien tulosten hyödyllisyyteen. Hyvä syöte ei ole vain selkeä, vaan myös tehtävän kannalta riittävän yksityiskohtainen. Esimerkiksi yksinkertainen kysymys, kuten "Kerro säästä," tuottaa yleisluontoisen vastauksen, kun taas tarkempi syöte, kuten "Millaista säää ennustetaan Helsingissä ensi viikonlopulle ulkoilua ajatellen?" antaa käyttäjälle huomattavasti arvokkaampaa tietoa. Syötteen antaminen on taito, jota voi kehittää harjoittelemalla, ja se on merkittävä tekijä tekoälyn vuorovaikutteisen käytön onnistumisessa.

Vaikka kehittyneet tekoälyalustat voivat hyödyntää erikoistuneita kielimalleja ja toimintalogiikoita, nekin ovat riippuvaisia datan laadusta. Suljetuissa järjestelmissä, joissa data on alustan hallinnassa, on usein paremmat mahdollisuudet varmistaa sen virheettömyys ja eheys. Esimerkiksi suurissa teollisuusprojekteissa tekoäly voi optimoida työvaiheita ja aikatauluja, mutta vain, jos sille tarjottu data on yhtenäistä ja luotettavaa.

Tekoälyn käytössä datan laatu, virheettömyys, täydellisyys ja yhtenäisyys ovat ratkaisevia tekijöitä. Näistä syistä datan omistajuus ja hallintamalli on tärkeä varmistaa organisaation kaikilla tasoilla.

Bisnesteknologiastandardin Datan hallinnan (engl. Data Governance) opas tarjoaa käytännön työkaluja datan hallinnan toteuttamiseen. Hyvin organisoitu data ei vain tue tekoälyn toimintaa, vaan myös vähentää riskiä virheellisistä päätöksistä ja auttaa maksimoimaan tekoälyn tuottaman arvon. Tekoälyä voidaan näin käyttää tehokkaasti organisaation tavoitteiden saavuttamiseen ja päätöksenteon tueksi.





Data tekoälyn pohjana

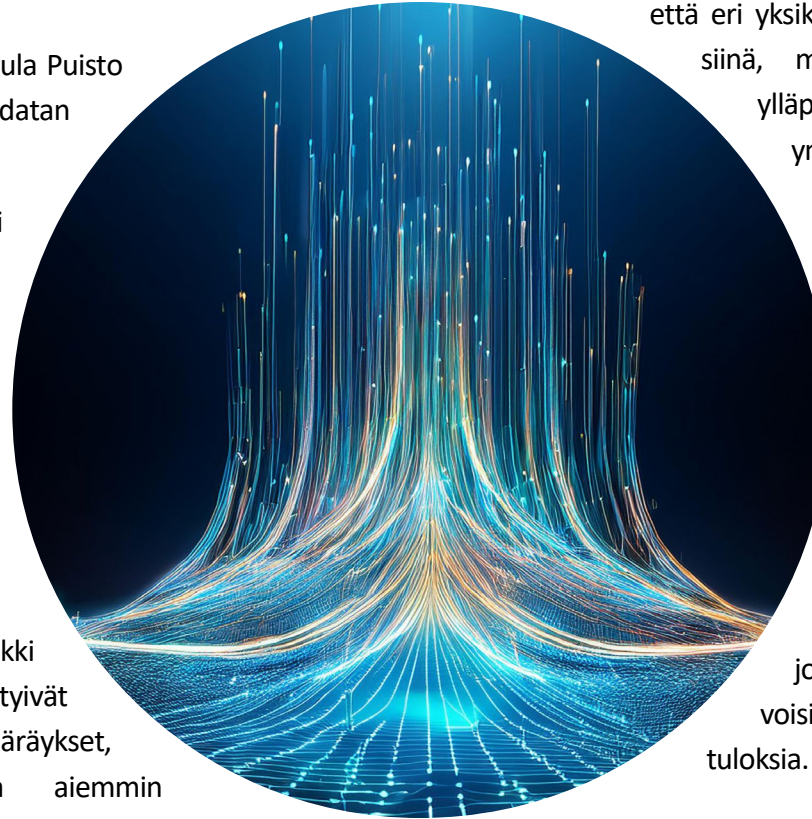
Strategisten tavoitteiden määrittelyn jälkeen Paula Puisto käänsi huomionsa tekoälyn toimintaa ohjaavan datan laadun varmistamiseen.

Hän tiesi kokemuksesta, että huonolaatuinen tai puutteellinen data oli suurin yksittäinen tekijä, joka saattoi estää tekoälyn onnistuneen hyödyntämisen. Bisnesteknologiastandardi (BTS) korostaa, että datan laatu, eheys ja ajantasaisuus ovat avainasemassa kaikissa tekoälyä hyödyntävissä hankkeissa. "Tekoäly ei voi tehdä päätöksiä paremmin kuin sen käyttämä data sallii," Paula muistutti tiimiään.

Ensimmäinen tehtävä oli kartoittaa kaikki kaupungin käytössä olevat tietokannat, jotka liittyivät rakentamiseen. Tämä sisälsi tonttien kaavamääräykset, rakennusoikeudet, ympäristösäädökset ja aiemmin

käsiteltyjen lupahakemusten tiedot. Kartoituksen aikana Paula huomasi, että eri yksiköiden välillä oli huomattavia eroja siinä, miten dataa oli tallennettu ja ylläpidetty. Esimerkiksi tonttien ympäristövaatimuksia koskevat tiedot olivat osittain vanhentuneita, ja niiden päivitys oli jäänyt kiireellisempien tehtävien jalkoihin.

Paula kutsui koolle datatyöryhmän, jossa oli edustajia IT-yksiköstä, rakennusvalvonnasta ja ympäristötoimesta. Ryhmä määritteli yhdessä keskeiset kriteerit, jotka datan tulisi täyttää, jotta tekoäly voisi tuottaa luotettavia ja tarkkoja tuloksia. Näihin kriteereihin kuuluivat:



- **Ajantasaisuus:** Kaikkien kaavoitus- ja ympäristötietojen tuli olla päivitetty viimeisimpiä määräyksiä vastaaviksi.
- **Eheys:** Datan tuli olla yhtenäisessä muodossa, jotta tekoäly pystyi käsittelemään sitä tehokkaasti.
- **Täydellisyys:** Tiedot eivät saaneet sisältää aukkoja, jotka voisivat johtaa virheellisiin päätöksiin.

Datan parantaminen oli työlästä, mutta se nähtiin välttämättömänä investointina hankkeen onnistumiselle. Esimerkiksi ympäristötoimi toi esille, että pohjavesialueilla olevat tontit eivät olleet aina merkitty tietokantaan oikein. Tekoäly ei olisi voinut tunnistaa näitä erityisalueita ilman tiedon täsmennystä. "Tällaiset yksityiskohdat voivat ratkaista sen, onko tekoälyn antama suositus hyödyllinen vai suorastaan virheellinen," Paula huomautti.

Käyttöönoton yhteydessä Paula varasi resurssit datan jatkuvaan ylläpitoon ja päivitykseen. "Tekoäly ei ole vain kertaluontoinen ratkaisu – sen tehokkuus riippuu siitä, miten hyvin pidämme datan kunnossa jatkossakin," hän muistutti tiimiään.

Valtteri Vihtasen pihasaunaprojektissa datan merkitys konkretisoitui, kun tekoäly pystyi automaattisesti tarkistamaan tontin kaavamääräykset ja rakennusoikeudet. Paula seurasi järjestelmän ensimmäisiä käyttötilastoja ja huomasi, että tekoäly oli jo ratkaissut useita kysymyksiä ilman, että asukkaiden tarvitsi ottaa yhteyttä kaupungin työntekijöihin. Tämä vapautti rakennusvalvonnan resursseja vaativampiin tehtäviin ja vahvisti Paulan uskoa siihen, että laadukas data oli tekoälyhankkeen selkäranka.



4 Arvovirrat toteuttavat strategiaa

Arvovirta on organisaation keskeinen toimintakokonaisuus, joka tuottaa arvoa asiakkaille ja muille sidosryhmille sekä tukee strategisten tavoitteiden saavuttamista. Se voi keskittyä esimerkiksi asiakaskokemuksen parantamiseen, operatiivisen tehokkuuden lisäämiseen tai uusien innovaatioiden kehittämiseen. Arvovirrat yhdistävät liiketoiminnan kehittämisen tarpeet ja tekoälyn tarjoamat mahdollisuudet saumattomaksi kokonaisuudeksi.

Tekoäly ei toimi erillisenä arvovirtana, vaan se sulautuu osaksi kaikkien arvovirtojen toimintaa, tehostaen niiden toteutusta ja tuoden niihin uudenlaisia mahdollisuuksia. Esimerkiksi asiakaskokemusta kehittävässä arvovirrassa tekoäly voi analysoida asiakaskäyttäytymistä, personoida viestintää ja ennustaa asiakkaiden tarpeita. Operatiivista tehokkuutta tukevassa arvovirrassa tekoäly voi puolestaan optimoida logistiikkaa, seurata resurssien käyttöä ja parantaa toimitusketjun hallintaa.

Arvovirtojen toimintaa tukevat erityiset roolit, jotka auttavat varmistamaan tekoälyn ja muiden keskeisten elementtien hyödyntämisen tehokkuuden. Esimerkiksi tekoälyn hyödyntämiseen voidaan nimetä AI-vastaava, joka vastaa sen strategisesta käytöstä ja käyttöönotosta arvovirtojen välillä.. Samaan tapaan kokonaisarkkitehti hallinnoi teknisiä ratkaisuja ja dataomistaja huolehtii datan laadusta ja eheydestä. Nämä roolit toimivat arvovirtojen ja organisaatorajojen yli, varmistaen yhtenäisen ja strategisesti ohjatun lähestymistavan.

Arvovirtoja voidaan ajatella salkkuina, jotka toimivat salkunhallinnan periaatteiden mukaisesti. Jokainen arvovirta tuntee strategiset kehitystavoitteet ja asettaa ne etusijalle, kun päätetään kehityshankkeiden priorisoinnista ja resurssien kohdentamisesta. Tämän vuoksi organisaatiolla ei tarvitse olla erillistä tekoälyn käyttöönottosuunnitelmaa, sillä tekoäly integroidaan osaksi kaikkia arvovirtoja ja strategian toteutusta.

Käytännön esimerkki arvovirran toiminnasta voisi olla terveydenhuollon palvelujen kehittäminen. Yksi arvovirta voisi keskittyä potilaskokemuksen parantamiseen tekoälyn avulla analysoimalla

potilasdataa ja tarjoamalla ennakoivaa hoitoa. Samalla toinen arvovirta voisi keskittyä hoitoprosessien tehokkuuden parantamiseen, jossa tekoäly optimoisi resurssien käyttöä ja vähentäisi odotusaikoja. Näiden arvovirtojen toiminta perustuu yhteiseen strategiaan, ja niitä tukevat yhtenäiset roolit ja datan hallinnan käytännöt.

Tällainen lähestymistapa tekee tekoälystä olennaisen osan strategian toteuttamista ja auttaa organisaatiota saavuttamaan tavoitteensa tehokkaasti ja yhtenäisesti. Se myös varmistaa, että resursseja käytetään viisaasti ja priorisoidaan sinne, missä ne tuottavat eniten arvoa.



Arvovirrat resurssien hallinnan ratkaisuna



Hankkeen edetessä Paula huomasi, että rakennuslupaprosessin kehittämiseen liittyvä päätöksenteko oli usein hidasta ja monimutkaista. Projekti koski useita kaupungin yksiköitä – teknistä toimea, ympäristötoimea ja asiakaspalvelua – joista jokaisella oli omat prioriteettinsa ja resurssinsa. Tämä johti tilanteisiin, joissa päätöksenteko venyi, kun yksiköiden tavoitteet eivät aina kohdanneet. Esimerkiksi tekoälyjärjestelmän tarvitseman datan päivitys viivästyi, koska eri yksiköiden vastuut ja resurssit eivät olleet selkeästi määriteltyjä.

Paula alkoi pohtia, miten tällaiset ongelmat voitaisiin ratkaista pidemmällä aikavälillä. Hän oli perehtynyt bisnesteknologiastandardin (BTS) tarjoamaan arvovirta-ajatteluun, joka yhdistää strategiset tavoitteet ja resurssien hallinnan kokonaisvaltaisella tavalla. BTS:n näkökulmasta arvovirrat eivät rajoitu yksittäisten yksiköiden toimintaan, vaan tuovat yhteen kaikki hankkeen kannalta olennaiset toimijat ja resurssit, jotka työskentelevät yhteisen tavoitteen eteen.

"Rakentamisen lupaprosessi on hyvä esimerkki siitä, miten päätöksentekoa voisi parantaa," Paula totesi keskustellessaan kaupungin johdon kanssa. Hän ehdotti, että arvovirta-ajattelua otettaisiin käyttöön tulevilla hankkeissa. Tavoitteena olisi luoda toimintamalli, jossa resurssit kohdennettaisiin suoraan strategisiin tavoitteisiin, eikä yksiköiden välisiä rajapintoja tarvitsisi ylittää jatkuvasti.



Paulan mukaan arvovirrat voisivat ratkaista monia nykyisiä haasteita. Esimerkiksi datan laadun parantaminen ja ylläpito oli hänen projektissaan osoittautunut ongelmalliseksi.

Ympäristötoimen resurssit olivat rajalliset, ja teknisen toimen vastuut jäivät epäselviksi, mikä hidasti tekoälyn käyttöönottoa. "Jos päätöksenteko ja resurssien hallinta tapahtuisi arvovirtatasolla, tällaiset tilanteet olisi mahdollista ratkaista nopeammin ja tehokkaammin," Paula esitti.

Vaikka arvovirtojen käyttöä ei vielä otettu käyttöön tämän hankkeen puitteissa, Paula jätti selkeän suosituksen kaupungin johdolle. Hän ehdotti pilottihanketta, jossa arvovirta-ajattelua voisi testata esimerkiksi rakennusprosessien digitalisaation laajemmassa kontekstissa. "Tämä voisi olla seuraava askel, jolla kaupungin strategia sidotaan entistä paremmin käytännön toimintaan," hän totesi.

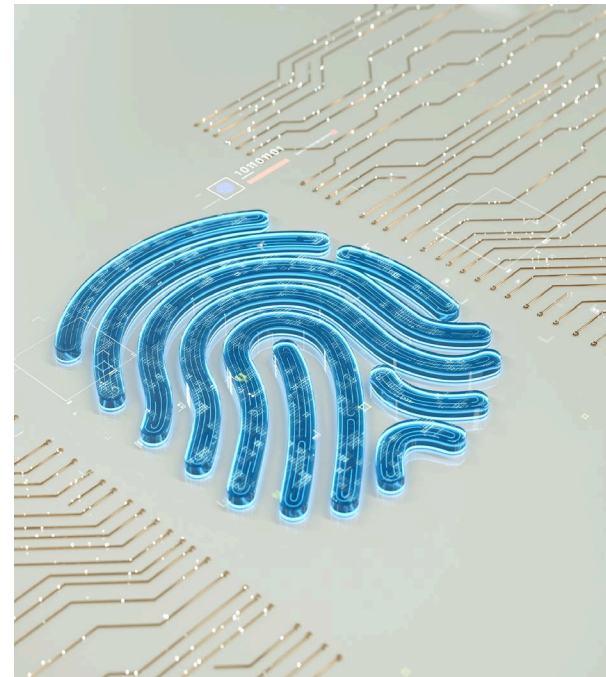
5 Suunnittelua tekoälyn avulla

Tekoäly mullistaa kehittämistarpeiden suunnittelun tekemällä siitä nopeampaa, tarkempaa ja saavutettavampaa kaikille, jotka vastaavat liiketoiminnasta ja sen kehittämisestä. Tekoäly toimii suunnittelun tukena ottamalla vastaan ihmisen antamia ylätasoa kuvauksia ja jalostamalla niistä yksityiskohtaisia suunnitelmia. Tämä mahdollistaa sen, että jopa monimutkaiset kehityshankkeet voidaan pilkkoa hallittaviin osiin ja selkeyttää kokonaiskuvaa jo suunnitteluvaiheessa.

Tekoäly ei pelkästään tue suunnittelua vaan osaa myös hyödyntää sovellusalan tarjoamia valmistusominaisuuksia. Tämä nopeuttaa kehityksen etenemistä huomattavasti, sillä ratkaisujen toteutus, testaus ja käyttöönotto voidaan suorittaa tehokkaammin, kun tekoäly osaa automaattisesti huomioida käytössä olevan teknologian rajoitukset ja mahdollisuudet.

Tekoälyn mukana tuoma muutos tekee suunnittelusta myös liiketoiminnalle aiempaa kiinnostavampaa ja merkityksellisempää. Sen

sijaan, että liiketoiminnan asiantuntijat vain sitoutuisivat suunnitteluun, he voivat aidosti osallistua ja kantaa vastuuta suunnitteluprosessin tuloksista. Tämä vahvistaa suunnitelmien käytännölläisyyttä ja niiden toteuttamisen mahdollisuuksia.



Bisnesteknologiastandardi (BTS) tukee tekoälyn hyödyntämistä entisestään tarjoamalla liiketoiminnalle suunniteltuja intuitiivisia suunnittelumenetelmiä. Esimerkiksi BTS:n Tarpeiden suunnittelu ja hallinta (engl. Demand planning and Management) -oppaassa esitellyt menetelmät auttavat liiketoiminnan toimijoita työskentelemään tehokkaasti tekoälyn kanssa. Näillä menetelmillä liiketoiminnan tarpeet ja teknologiset ratkaisut voidaan sovittaa saumattomasti yhteen.

Tekoälyn tuomat edut suunnittelussa ulottuvat näin sekä nopeuteen että lopputulosten laatuun. Liiketoiminnalle ja julkiselle sektorille tämä tarkoittaa paitsi kustannustehokkaampia prosesseja myös parempaa kykyä vastata muuttuviin tarpeisiin ja odotuksiin.





Suunnittelua tekoälyn avulla käyttäjälähtöisesti

Strategisten tavoitteiden ja datan laadun parantamisen jälkeen Paula Puisto suuntasi katseensa seuraavaan tärkeään vaiheeseen: tekoälyn hyödyntämiseen käyttäjälähtöisessä suunnittelussa. Bisnesteknologiastandardi (BTS) korostaa, että ihmiskeskeinen suunnittelu ei ole pelkkä vaihe, vaan lähestymistapa, joka varmistaa, että kehitystyössä ratkaistaan käyttäjän todelliset tarpeet intuitiivisella ja saavutettavalla tavalla. Paula koki tämän erityisen tärkeäksi, sillä rakennuslupaprosessin kehittäminen vaikutti suoraan asukkaisiin, kuten Valtteri Vihtaseen, joka suunnitteli pihasaunan rakentamista.

Paula muodosti suunnittelukollektiivin, johon kuului teknisen toimen, ympäristötoimen ja asiakaspalvelun edustajia sekä kaupungin asukkaiden näkökulmia edustava ryhmä. Kollektiivin tavoitteena oli kartoittaa käyttäjien tarpeet ja haasteet, joita rakennuslupaprosessissa kohdataan. Keskustelujen pohjalta muodostettiin käyttäjäpolkuja, jotka

kuvasivat, miten asukas etenee tiedon hausta valmiin rakennuksen käyttöönottoon.

Esimerkiksi Valtterin käyttäjäpolku alkoi vaiheesta, jossa hän haki tietoa kaupungin verkkosivustolta. Suunnittelukollektiivi käytti tekoälyä analysoimaan, mitkä tiedot olivat käyttäjille vaikeimmin löydettävissä ja missä vaiheessa he tyypillisesti kohtasivat ongelmia. Tekoäly nosti esille, että käyttäjät kaipasivat enemmän visuaalista tukea, kuten kaavioita ja karttoja, jotka auttaisivat hahmottamaan tonttien rakennusrajoituksia ja kaavamääräyksiä. Näiden havaintojen pohjalta kehitettiin interaktiivinen työkalu, jonka avulla Valtteri pystyi visuaalisesti tarkistamaan, mihin saunarakennus sopisi parhaiten hänen tontillaan.

Paula hyödynsi myös tekoälyä vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa suunnitteluprosessin aikana. Esimerkiksi tekoälyä käytettiin ehdottamaan automatisoidusti parannuksia verkkopalvelun käytettävyyteen. Käyttäjäpolkujen simulointi osoitti, että asiakkaat jäivät usein jumiin vaiheessa, jossa ympäristösäädökset piti tarkistaa erillisestä järjestelmästä. Tämän tiedon perusteella kollektiivi integroi

ympäristötiedot suoraan pääjärjestelmään, mikä poisti tarpeen siirtyä toiseen palveluun.

Ihmiskeskeinen suunnittelu ei keskittynyt vain teknisiin ratkaisuihin, vaan se huomioi myös tunteet ja asukkaiden kokemuksen prosessin sujuvuudesta. Valteri Vihtasen tapauksessa tekoäly osasi mukauttaa viestinsä hänen kysymyksiinsä: esimerkiksi silloin, kun Valteri tiedusteli rakennuksen sijainnin rajoituksista, tekoäly tarjosi ystävällisiä ja selkeitä ohjeita, jotka loivat luottamusta palveluun. "Käyttäjäpolun ymmärtäminen on ollut meille avain siihen, että tekoäly ei vain nopeuta prosesseja, vaan tekee niistä myös inhimillisempiä," Paula kertoi tiimilleen.

Lopulta Paula huomasi, että ihmiskeskeisen suunnittelun ja tekoälyn yhdistelmä ei vain tehostanut kehitystyötä, vaan myös paransi merkittävästi asukkaan kokemusta. Käyttäjäpolkujen simulointi ja suunnittelukollektiivin yhteistyö varmistivat, että rakennuslupaprosessi ei ollut vain toimiva, vaan myös asukaslähtöinen ja helposti lähestyttävä. Tämä ei ollut sattumaa, vaan tulosta huolellisesta suunnittelusta, jossa asukas, kuten Jukka, asetettiin kaiken kehittämisen keskiöön.





6 Tekoälyn soveltuvuuden arviointi

Kun alustava suunnittelu on tehty, seuraava askel on arvioida tekoälyn soveltuvuutta suunniteltuun käyttötapaukseen. Tämä vaihe on kriittinen, sillä tekoälyn onnistunut käyttö riippuu monista tekijöistä, kuten lainsäädännöstä, datan laadusta ja saatavuudesta sekä käyttöympäristön erityispiirteistä. Tekoälyn käyttöä voi rajoittaa esimerkiksi tietosuojalainsäädäntö, joka asettaa tiukkoja vaatimuksia henkilötietojen käsittelylle. Tämä on erityisen tärkeää esimerkiksi terveydenhuollossa tai finanssialalla, joissa arkaluontaisen tiedon suojaaminen on keskeinen osa toimintaa.

Yksi merkittävä arvioinnin osa-alue on datan laatu ja saatavuus. Puutteellinen tai virheellinen data voi johtaa siihen, että tekoäly ei pysty tuottamaan luotettavia tuloksia. Tämä voi ilmetä hallusinaatioina eli tilanteina, joissa tekoäly tuottaa täysin virheellistä tai jopa keksittyä tietoa. Esimerkiksi, jos tekoälyä käytetään asiakaspalvelussa ja se perustuu vajavaiseen tietokantaan, vastaukset voivat olla

harhaanjohtavia, mikä vaarantaa asiakaskokemuksen ja organisaation maineen. Tässä tapauksessa tekoälyä voidaan käyttää vain avustavassa roolissa, ja ihmisen vastuuta ei voida siirtää sen varaan.

Tekoälyn käyttö on perusteltua, jos se tarjoaa parempia tuloksia kuin ihminen vastaavassa tehtävässä. Esimerkiksi suurten tietomäärien analysoinnissa tekoäly voi havaita kaavoja ja tehdä johtopäätöksiä, jotka olisivat ihmiselle liian monimutkaisia tai aikaa vieviä. Jos lisäksi tekoälyn kokonaiskustannukset, mukaan lukien kehitys ja käyttö, ovat alhaisemmat kuin muiden vaihtoehtojen, voidaan tekoälyn soveltuvuutta pitää hyvänä.

Tekoälyn soveltuvuutta arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota myös asiakaskokemukseen. Esimerkiksi chatbotin käyttöönotto asiakaspalvelussa voi tehostaa palvelua, mutta vain, jos tekoäly tarjoaa täsmällisiä ja helposti ymmärrettäviä vastauksia. Jos asiakkaat kokevat tekoälyn käytön hankalaksi tai epäluotettavaksi, sen tuomat hyödyt voivat jäädä vähäisiksi.

Eettisyys on toinen tärkeä arviointikriteeri. Tekoälyratkaisujen on oltava läpinäkyviä, eivätkä ne saa syrjiä tiettyjä käyttäjäryhmiä. Esimerkiksi

rekryointijärjestelmän tekoälyn on varmistettava, että sen käyttämä data ja algoritmit eivät luo ennakkoluuloja tai epäreiluja käytäntöjä. Tämän lisäksi tekoälyn tuottaman ja käyttämän datan omistajuus sekä tekijänoikeudet on syytä määritellä tarkasti, erityisesti, jos tekoäly käsittelee ulkoisia tietolähteitä tai tuottaa sisältöä, jota käytetään kaupallisesti.

Kaiken kaikkiaan tekoälyn soveltuvuus riippuu siitä, miten hyvin se integroituu aiottuun käyttötapaukseen ja tuo lisäarvoa ilman merkittäviä riskejä. Arviointivaiheessa on tärkeää tunnistaa mahdolliset rajoitteet ja suunnitella prosessit niin, että tekoälyn käyttö tukee sekä organisaation tavoitteita että eettisiä ja laillisia vaatimuksia. Bisnesteknologiastandardi tarjoaa hyödyllisiä työkaluja tämän arviointiprosessin tueksi.

Tekoälyn käyttöalueiden harkittu määrittely

Kun suunnitteluvaihe oli edennyt, Paula Puisto pysähtyi tiiminsä kanssa pohtimaan seuraavaa keskeistä kysymystä: onko tekoäly oikea ratkaisu kaikkiin suunniteltuihin käyttötapauksiin? Bisnesteknologiastandardi (BTS) painottaa, että tekoälyn soveltuvuuden arviointi on kriittinen vaihe ennen laajempaa käyttöönottoa. Paula tiesi, että huolellinen arviointi auttaisi välttämään tilanteet, joissa tekoälyä käytettäisiin tehottomasti tai se tuottaisi enemmän ongelmia kuin ratkaisuja.

Ensimmäiseksi Paula kokosi työryhmän, joka kävi läpi jokaisen suunnitellun käyttötapauksen ja arvioi sen toteuttamiskelpoisuutta. He tarkastelivat erityisesti datan laatua ja riittävyttä sekä sitä, oliko käyttötapauksessa sellaisia eettisiä tai lainsäädännöllisiä rajoitteita, jotka rajoittaisivat tekoälyn käyttöä. Esimerkiksi ympäristösäädösten tulkinta ja rakennusoikeuksien tarkistus olivat selkeitä kohteita tekoälylle, koska ne perustuivat sääntöihin ja numeerisiin arvoihin. Sen

sijaan tilanteet, joissa vaadittiin ihmisen harkintaa tai subjektiivista tulkintaa, päätettiin jättää tekoälyn avustavan roolin varaan.

Yksi konkreettinen esimerkki liittyi Valtteri Vihtasen pihasaunaprojektiin. Tekoäly osasi tarkistaa automaattisesti, sopiko Valtterin suunnittelema rakennus tontin kaavamääräyksiin ja etäisyysrajoituksiin. Tämä oli yksinkertainen ja luotettava käyttötapaus, koska se nojasi tarkkoihin, valmiiksi määriteltyihin sääntöihin. Toisaalta, kun Valtteri kysyi, vaikuttaisiko saunan rakentaminen alueen pohjavesiin, tekoäly pystyi antamaan vain yleisiä ohjeita ja suositti yhteydenottoa kaupungin ympäristöasiantuntijaan. "On tärkeää, että tekoäly tietää rajansa ja osaa ohjata käyttäjän oikeaan paikkaan silloin, kun ihmisen arvio on tarpeen," Paula painotti tiimilleen.

Tekoälyn soveltuvuuden arvioinnissa nousi esiin myös kysymys kustannuksista ja hyödyistä. Paula ja hänen tiiminsä analysoivat, tuottaisiko tekoäly käyttötapauksissa niin merkittäviä säästöjä tai tehokkuusparannuksia, että sen käyttöönotto olisi perusteltua. He havaitsivat, että suurimmat hyödyt saatiin toistuvista ja tietointensiivisistä tehtävistä, kuten tonttitietojen analysoinnista ja

asiakirjojen automaattisesta tarkistuksesta. Monimutkaisemmat prosessit, joissa tekoäly vaati jatkuvaa oppimista ja kehittämistä, päätettiin ottaa käyttöön myöhemmin, kun resurssit sallivat.

Lisäksi Paula varmisti, että tekoälyn käyttöä arvioitiin myös eettisestä näkökulmasta. Hän piti tärkeänä, että tekoäly tuotti asukkaille tarkkoja ja luotettavia vastauksia, eikä käyttänyt vanhentunutta tai virheellistä dataa. "Luottamus on kaiken ytimessä. Jos tekoäly ei pysty tarjoamaan laadukkaita vastauksia, menetämme asukkaiden uskon järjestelmään," Paula totesi.

Arviointivaiheen päätteeksi Paula kirjasi ylös selkeät suositukset siitä, missä tapauksissa tekoälyä käytettiin ja missä ihmisen rooli säilyi keskiössä. Tämä varmistettiin myös palautemekanismin avulla, jossa tekoälyn liittyviä ongelmatilanteita ja väärinymmärryksiä voitiin raportoida ja korjata. Lopputuloksena oli selkeä ja hallittu suunnitelma, joka toi tekoälyn vahvuudet esiin ja tunnisti sen rajat. Tämä tasapainoinen lähestymistapa loi vankan pohjan järjestelmän luotettavalle käyttöönotolle ja asukkaiden tyytyväisyydelle.



7 Ratkaisun tuottaminen tekoälyn avulla

Kun tekoälyn käyttötapaus on suunniteltu ja soveltuvuus varmistettu, voidaan siirtyä ratkaisun toteuttamiseen. Tämä vaihe konkretisoi aiemmat suunnitelmat toimivaksi sovellukseksi, joka vastaa määriteltyihin tarpeisiin. Käytännössä suunnittelua ja toteutusta voidaan tehdä rinnakkain, vuorovaikutteisesti, ketterän kehittämisen käytäntöjen mukaisesti. Tämä mahdollistaa joustavan ja nopean etenemisen, kun suunnitelmia ja ratkaisuja voidaan iteroida ja tarkentaa jatkuvasti kehitysprosessin aikana.

Tekoäyllä toteutettu kehittäminen voi merkittävästi lyhentää ratkaisun tuottamiseen tarvittavaa aikaa verrattuna perinteisiin menetelmiin. Kun sekä suunnittelu että toteutus tehdään tekoälyn avulla, voidaan siirtyä ratkaisun sanallisesta kuvauksesta toimivaan sovellukseen huomattavasti nopeammin kuin tavanomaisilla ketterän kehittämisen sykleillä. Tekoäly voi esimerkiksi auttaa automaattisesti kääntämään suunnitelmat teknisiksi määrittelyiksi, ehdottaa ratkaisuarkkitehtuuria

ja jopa luoda koodipohjia. Tämän ansiosta voidaan siirtyä nopeasti kokeiluun ja testaamiseen, jolloin kehitystiimit voivat keskittyä hienosäätöön ja laadunvarmistukseen.

Vähäisen ohjelmointitarpeen (low/no-code) sovellusalustat ovat myös erinomainen väline tekoälyavusteisessa kehityksessä. Niiden avulla käyttäjät voivat rakentaa monimutkaisia ratkaisuja ilman syvällistä ohjelmointiosaamista, mikä madaltaa kynnystä osallistua kehitysprosessiin ja tuoda omia ideoita käytäntöön sekä nopeuttaa kehittämistä.

Esimerkiksi julkishallinnossa tällainen ratkaisu voisi olla tekoälyä hyödyntävä järjestelmä, joka automaattisesti analysoi kuntalaispalautteita ja suodattaa tärkeimmät kehitysehdotukset päätöksenteon tueksi. Tekoälyn avulla tällainen järjestelmä voidaan



luoda huomattavasti nopeammin ja pienemmillä resursseilla kuin perinteisesti.

Ketterän kehittämisen menetelmät ja periaatteet sopivat erinomaisesti tekoölyavusteiseen kehittämiseen, sillä ne tukevat jatkuvaa iterointia, palautteen hyödyntämistä ja prioriteettien joustavaa hallintaa. Tekoöly voi toimia tukena kaikissa näissä vaiheissa, esimerkiksi auttamalla analysoimaan sidosryhmien palautetta ja tekemään ehdotuksia kehitystyön seuraavista vaiheista.

Bisnesteknologiastandardin soveltamisoppaassa nopeaan ratkaisukehitykseen (engl. Business Acceleration with No/low-code Platforms) on esitelty hyviä käytäntöjä low/no-code-alustojen käyttöön. Näiden avulla organisaatiot voivat yhdistää tekoölyn tuomat mahdollisuudet ja ketterän kehittämisen periaatteet tehokkaalla tavalla. Tämä lähestymistapa sopii erityisesti tilanteisiin, joissa nopeus ja joustavuus ovat kriittisiä, mutta myös laadusta ja käyttökokemuksesta halutaan pitää kiinni.

Konkreettisesti tällainen kehitysprosessi voisi näkyä vaikkapa energiayhtiössä, joka haluaa luoda tekoölyavusteisen järjestelmän

energian kysynnän ennustamiseen. Tekoöly voisi auttaa suunnittelemaan ja tuottamaan ratkaisun, joka hyödyntää reaaliaikaista dataa ja sääennusteita, ja luo täsmällisiä ennusteita energian tarpeesta. Tämä ei vain nopeuta järjestelmän käyttöönottoa, vaan myös parantaa yrityksen kykyä vastata asiakkaidensa tarpeisiin ja säästää resursseja.

Tekoölyllä tuettu kehittäminen tuo mukanaan uuden tason tehokkuutta, joka auttaa organisaatioita saavuttamaan tavoitteensa nopeammin, laadukkaammin ja pienemmillä kustannuksilla.



Ratkaisun toteuttaminen tekoälyalustan avulla

Kun Paula Puiston tiimi siirtyi ratkaisun toteutukseen, hänellä oli selkeä etu puolellaan: kaupungilla oli jo käytössä valmiiksi hankittu sovellusalusta, jossa oli no-code-ominaisuudet ja tekoälyratkaisut valmiina käyttöön. Sovellusalustaa oli aiemmin hyödynnetty muissa kaupungin projekteissa, ja sen toiminnallisuudet tarjosivat pohjan chatbotin ja muiden palveluiden kehittämiseksi. Tämä ei tarkoittanut, että työ olisi ollut täysin automaattista – alusta piti opettaa käyttämään oikeita tietoja ja mukautua kaupungin tarpeisiin.

Paula hyödynsi Bisnesteknologiastandardin (BTS) kehitysmenetelmiä ohjaamaan projektin etenemistä. Aiemmat kokemukset ketterästä kehityksestä auttoivat tiimiä ottamaan käyttöön iteratiivisen lähestymistavan, jossa ratkaisuja testattiin ja kehitettiin vaiheittain. Sovellusalustan käyttö nopeutti kehitystä merkittävästi, sillä se sisälsi valmiit rajapinnat tiedon yhdistämiseen eri kaupunginosastoilta. Ensimmäinen tehtävä oli opettaa tekoäly hyödyntämään kaupungin

rakennusvalvonnan tietoja sekä ympäristötoimen sääntöjä ja kaavamääräyksiä.

Paula määritteli, että chatbotin ensisijainen tehtävä olisi auttaa asukkaita löytämään tietoa nopeasti ja helposti. Tiimi syöti alustaan aiempia käyttäjäkysymyksiä ja koulutti tekoälyä tunnistamaan yleisimmät tarpeet, kuten tontikohtaiset rakennusrajoitukset ja ympäristösäädökset. Tämä nopeutti chatbotin käyttöönottoa, sillä tekoäly pystyi nopeasti oppimaan ja soveltamaan säännöstöjä käyttäjän antamien tietojen perusteella.

Sovellusalustan no-code-ominaisuudet madalsivat myös muiden tiimiläisten osallistumiskynnystä kehitysprosessiin. Paula huomasi, että teknisen osaamisen lisäksi mukana olevat asiantuntijat ympäristö- ja rakennusvalvonnasta pystyivät itse lisäämään tai päivittämään sääntöjä alustaan ilman syvällistä ohjelmointitaitoa. Tämä mahdollisti sen, että jokainen asiantuntija sai vaikuttaa järjestelmän sisältöön suoraan.

Kehitysprosessin aikana ilmeni kuitenkin haasteita. Osa datasta oli aluksi puutteellista, eikä kaikki tiedot olleet heti käytettävissä tekoälyn opettamiseen. Paula käytti BTS:n suosituksia resurssien

kohdentamisesta ja organisoivat osastojen välistä yhteistyötä datan täydentämiseksi ja yhdenmukaistamiseksi. Näin tekoälyn opettaminen saatiin päätökseen ilman merkittäviä viiveitä.

Koska ratkaisu tulisi koskemaan laajaa käyttäjäkuntaa – niin kaupungin työntekijöitä kuin asukkaitakin – Paula ehdotti projektin perustamista muutoksen hallintaan. Tämä sisälsi koulutuksia ja kommunikaatiokampanjoita, joilla varmistettiin, että kaikki osapuolet ymmärsivät järjestelmän hyödyt ja toimintaperiaatteet. Vaikka tämä vaihe siirtyisi myöhempään, Paula tiesi, että muutosjohtaminen olisi kriittinen osa järjestelmän onnistunutta käyttöönottoa.

Kun ensimmäinen versio chatbotista oli valmis, tiimi aloitti sen pilotoinnin Valteri Vihtasen pihasaunaprojektin kaltaisilla



testitapauksilla. Palautteen perusteella sovellusalustan tekoälyä hienosäädettiin edelleen, ja uusia toiminnallisuuksia lisättiin askel askeleelta. BTS:n jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti kehitystyö pysyi joustavana ja reagoi käyttäjien muuttuviin tarpeisiin.

Lopulta Paula oli tyytyväinen siihen, kuinka nopeasti ja tehokkaasti ratkaisu oli saatu aikaan. "Valmis sovellusalusta ja BTS:n periaatteet olivat korvaamattomia tässä projektissa," hän totesi tiimilleen. Paula uskoi, että rakennuslupaprosessista oli syntynyt malli, joka ei vain parantanut tehokkuutta ja tarkkuutta, vaan myös lisäsi asukkaiden tyytyväisyyttä modernilla, käyttäjälähtöisellä palvelulla.

8 Tekoäly helpottaa testaamista

Tekoälyn avulla tuotetut sovellusratkaisut ovat lähtökohtaisesti virheettömämpiä kuin ihmisen tekemät ratkaisut, sillä tekoäly voi huomioida huomattavasti laajempia muuttujia ja monimutkaisia sääntöjä ilman inhimillisiä virheitä. Tämä vähentää tarvetta laajoihin korjaaviin testeihin, jolloin kehitysprosessi nopeutuu. Samalla tekoälyn tarjoamat työkalut tekevät monipuolisesta ja kattavasta testaamisesta helpompaa ja tehokkaampaa. Esimerkiksi testitapausten luominen ja automaattinen testaus voidaan toteuttaa tekoälyn avulla huomattavasti nopeammin ja tarkemmin kuin perinteisin menetelmin.

Merkittävin hyöty syntyy kuitenkin silloin, kun liiketoiminta on aktiivisesti mukana toiminnallisuusvaatimusten määrittelyssä ja työntekijöiden simuloinnissa tekoälyn tuella jo ennen ratkaisun toteutusta ja testausta. Tämä ennakoiva lähestymistapa mahdollistaa sen, että ratkaisu vastaa tarkasti liiketoiminnan tarpeita ja toiminnallisia vaatimuksia, mikä vähentää korjausten ja uudelleensuunnittelun

tarvetta myöhemmissä vaiheissa. Tekoäly voi esimerkiksi luoda virtuaalisia työntekijöitä ja simuloida eri käyttäjätilanteita, jolloin mahdolliset ongelmat ja puutteet voidaan tunnistaa jo suunnitteluvaiheessa.

Jos määrittely ja toteutus tehdään tiiviissä yhteistyössä, ja ratkaisun varhaisia vaiheita voidaan esitellä ja kokeilla liiketoiminnan käyttäjille, toiminnalliset puutteet ja mahdolliset epäkohdat havaitaan jo hyvissä ajoin ennen varsinaista käyttöönottoa. Esimerkiksi, jos suunnitellaan asiakaspalvelualustaa, tekoäly voi luoda varhaisen version chatbotista, jota liiketoiminnan edustajat voivat kokeilla ja antaa palautetta ennen lopullisen ratkaisun valmistumista. Tämä vähentää riskiä, että ratkaisu ei vastaa käyttäjien odotuksia tai jää vajaaksi toiminnallisuuksiltaan.

Sovellusalueet ovat tässä suhteessa erityisen hyödyllisiä, sillä niiden valmistamattomuutta voidaan kokeilla ja esitellä jo kehityksen alkuvaiheessa. Tämä tuo läpinäkyvyyttä kehitysprosessiin ja mahdollistaa iteratiivisen lähestymistavan, jossa ratkaisu kehittyy pala palalta kohti lopullista muotoaan. Esimerkiksi logistiikkaratkaisua

suunniteltaessa sovellusalusta voi tarjota valmiita moduuleja, kuten varastojen hallinnan tai kuljetusreittien optimoinnin, joita voidaan koekäyttää ja mukauttaa jo ennen kuin järjestelmä integroidaan täysimittaisesti osaksi liiketoimintaa.

Tekoälyn tukema testaaminen ei ainoastaan paranna ratkaisun laatua, vaan myös lisää kehityksen tehokkuutta ja nopeuttaa käyttöönottoa. Lisäksi tämä lähestymistapa vähentää ylimääräistä työtä myöhemmissä vaiheissa ja varmistaa, että lopputuote vastaa sekä liiketoiminnan tarpeita että loppukäyttäjien odotuksia.



Testauksen laadun varmistaminen tekoälyn avulla

Kun ratkaisun ensimmäinen versio valmistui, Paula Puisto ohjasi tiiminsä keskittymään testaukseen, jonka laadun ja kattavuuden hän tiesi ratkaisevan järjestelmän onnistumisen. Bisnesteknologiastandardi (BTS) korostaa testauksen merkitystä osana kehitysprosessia, jossa toiminnalliset puutteet tunnistetaan ja korjataan ennen käyttöönottoa.

Paula käytti tekoälyä testitapausten luomiseen ja automaattiseen testaamiseen. Esimerkiksi tekoäly analysoi aiempia virhetilanteita ja tunnisti kriittiset skenaariot, kuten rakennusoikeuden rajoitusten vaikutukset pienempiin hankkeisiin. Tämä nopeutti testauksen suorittamista ja vähensi manuaalisen työn tarvetta. Tekoäly simuloikin tuhansia käyttäjäkysymyksiä varmistaen, että järjestelmä vastasi niihin tarkasti.

Testauksessa keskityttiin myös käyttäjäystävällisyyden parantamiseen. Tekoäly analysoi käyttäjäpolkuja ja paljasti kohtia, joissa käyttäjät

saattoivat kokea hämmennystä tai viivettä. Esimerkiksi ympäristösäädösten tarkistus osoittautui liian monivaiheiseksi, ja tämän perusteella järjestelmän navigointia parannettiin. Näitä havaintoja täydennettiin pilotoinnista saadulla palautteella.

Eryyisen arvokasta oli järjestelmän kyky simuloida realistisia käyttäjätilanteita, joissa eri toiminnallisuudet yhdistyivät. Tämä auttoi havaitsemaan, että chatbot ei aluksi huomioinut tiettyjä poikkeustilanteita, kuten pohjavesialueiden säädöksiä. Päivitetyn datan avulla ongelma korjattiin, ja järjestelmä antoi jatkossa tarkkoja ja luotettavia vastauksia.

Paula noudatti BTS:n jatkuvan kehittämisen periaatteita, tehden nopeita parannuksia testitulosten perusteella. Tämä iteratiivinen lähestymistapa vähensi virheiden riskiä ja varmisti, että järjestelmä vastasi käyttäjien tarpeisiin jo ensimmäisestä päivästä lähtien.

Lopulta Paula ja hänen tiiminsä olivat varmoja, että järjestelmä oli valmis. "Testauksen ansiosta tiedämme, että järjestelmä ei vain toimi, vaan se täyttää käyttäjien odotukset," Paula totesi tyytyväisenä. Testausvaihe osoitti, että tekoäly voi automatisoida monimutkaisia

prosesseja ja samalla tukea käyttäjälähtöistä kehitystä, mikä vei kaupungin rakennuslupaprosessin jälleen askeleen eteenpäin.



9 Tekoäly tukee käyttöönottoa

Vaikka tekoälyn käyttö toteutuksen ja testauksen apuna saattaa olla liiketoiminnalle huomaamatonta, sen rooli nousee keskeiseksi ratkaisun käyttöönoton yhteydessä. Tekoälyn avulla voidaan tuottaa nopeasti korkealaatuista koulutus- ja viestintämateriaalia, joka on räätälöitävissä eri käyttäjäryhmille. Materiaalin sisältö ja kieli voidaan muokata kohderyhmän tarpeiden mukaan, mikä parantaa sen käytettävyyttä ja vaikuttavuutta. Esimerkiksi teknisen henkilöstön koulutusmateriaalit voivat painottua prosessien yksityiskohtiin, kun taas loppukäyttäjille suunnattu materiaali keskittyy käytön helppouteen ja hyödyn ymmärtämiseen.

Jos toteutuksessa on hyödynnetty sovellusalustaa, ratkaisu sisältää todennäköisesti tekoälyagentteja, jotka suorittavat ihmisen aiemmin hoitamia työtehtäviä. Tämä vähentää ihmisen vastuulle jäävää osuutta, mutta tuo samalla esiin muutosjohtamisen tarpeen. Esimerkiksi taloushallinnon järjestelmä, jossa tekoälyagentit käsittelevät ostolaskuja

ja tarkastavat poikkeamia, saattaa jättää ihmisten tehtäväksi vain poikkeustapausten arvioinnin. Tällaisessa tilanteessa työnkuvat muuttuvat, ja henkilöstön on opittava työskentelemään uudella tavalla. Muutoksen tueksi on tärkeää panostaa selkeään viestintään ja tarkoituksenmukaiseen koulutukseen.

On myös tärkeää huomata, että vaikka tekoäly nopeuttaa kehittämistä ja käyttöönottoa, ihmisten kyky sopeutua muutoksiin pysyy rajallisena. Tekoälyagentit voivat omaksua uudet prosessit ja logiikat hetkessä, mutta ihmisillä uuden toimintamallin omaksuminen vaatii aikaa, harjoittelua ja toistuvaa tukea. Tämä ero ihmisen ja tekoälyn sopeutumisnopeudessa korostaa muutosjohtamisen merkitystä. Esimerkiksi palveluorganisaatioissa, jossa otetaan käyttöön tekoälypohjainen asiakaspalvelujärjestelmä, henkilöstön on sopeuduttava käyttämään uusia työkaluja ja opittava täydentämään tai korjaamaan tekoälyagentin tuottamaa tietoa tarpeen mukaan..

Tekoälyn tarjoamat kustannushyödyt ja mahdollisuus laajentaa sen käyttöä nopeasti voivat houkuttaa organisaatioita etenemään nopealla tahdilla. Tämä voi kuitenkin johtaa tilanteisiin, joissa henkilöstö kokee

muutosväsymystä tai järjestelmän käyttöönotto jää vajaaksi, koska ihmiset eivät ole ehtineet omaksua uusia toimintamalleja. Siksi on tärkeää edetä tasapainoisesti, yhdistäen tekoälyn tuomat hyödyt huolelliseen muutosten suunnitteluun ja viestintään.

Tekoälyn avulla voidaan myös toteuttaa jatkuvaa tukea käyttöönoton jälkeen. Esimerkiksi interaktiiviset opastusjärjestelmät, kuten tekoälypohjaiset chatbotit, voivat vastata käyttäjien kysymyksiin ja tarjota vaiheittaisia ohjeita ratkaisun käytössä. Tämä vähentää koulutukseen ja tukeen kuluvaa aikaa ja varmistaa, että käyttäjät tuntevat itsensä varmoiksi uuden järjestelmän kanssa työskennellessään.

Tekoälyn rooli käyttöönoton tukena on monipuolinen ja tärkeä. Sen avulla voidaan paitsi nopeuttaa koulutusmateriaalien ja ohjeiden tuottamista myös tukea henkilöstön sopeutumista ja varmistaa, että muutos koetaan positiivisena ja organisaatiota hyödyttävänä kehityksenä. Tekoäly ei näin ainoastaan vähennä ihmisen työtaakkaa, vaan myös avaa mahdollisuuksia uudentyyppisiin ja vaikuttaviin toimintamalleihin.





Sujuva käyttöönotto tekoälyn avulla

Testausvaiheen jälkeen Paula Puisto ja hänen tiiminsä valmistautuivat järjestelmän käyttöönottoon, joka koski sekä asukkaita että kaupungin työntekijöitä. Paula tiesi, että onnistuminen riippuisi teknisen sujuvuuden lisäksi siitä, kuinka hyvin käyttäjät omaksuisivat uuden järjestelmän.

Tekoäly osoittautui tärkeäksi tueksi. Se tuotti räätälöityjä koulutusmateriaaleja eri käyttäjäryhmille, kuten asukkaille suunnattuja vaiheittaisia oppaita ja työntekijöille syvällisempiä tietopaketteja järjestelmän toiminnasta. Tekoälyn kyky personoida viestit tarpeiden mukaan nopeutti oppimista ja paransi käyttökokemusta. Esimerkiksi Valtteri Vihtanen sai automaattisia muistutuksia projektinsa seuraavista vaiheista, kun taas työntekijöiden koulutus keskittyi heidän vastuualueidensa kannalta olennaisiin tehtäviin.

Chatbot jatkoi toimintaansa tarjoamalla tukea käyttöönoton aikana. Se ratkaisi suurimman osan kysymyksistä automaattisesti ja ohjasi monimutkaisemmat asiat oikeille asiantuntijoille. Tämä vähensi

asiakaspalvelun kuormitusta ja vapautti kaupungin työntekijöiden aikaa vaativampiin tehtäviin. Tekoälyn tarjoama reaaliaikainen analytiikka auttoi Paulaa ja hänen tiimiään tunnistamaan mahdolliset ongelmat ja korjaamaan ne nopeasti.

Vaikka käyttöönotto ei ollut täysin ongelmaton – osa käyttäjistä kaipasi henkilökohtaista opastusta – lisäkoulutukset ja chatbotin ystävälliset ohjeet auttoivat kasvattamaan käyttäjien luottamusta nopeasti. Paula iloitsi siitä, että tekoäly ei ollut vain tekninen työkalu, vaan myös käyttäjiä aidosti tukeva apuväline, joka teki järjestelmän oppimisesta helppoa ja kokemuksesta luotettavan. Käyttöönotto osoitti, että huolellinen suunnittelu ja älykkäästi hyödynnetty tekoäly voivat merkittävästi parantaa kaupungin palveluja.

Yhteenveto

Tekoäly tarjoaa laajoja mahdollisuuksia kehittää toimintaa suunnittelusta käyttöön ottoon asti. Se nopeuttaa prosesseja, vähentää virheitä ja tuo tarkkuutta erityisesti tehtävissä, jotka vaativat suurten tietomäärien käsittelyä. Tekoälyn avulla suunnitelmat voidaan jalostaa nopeasti yksityiskohtaisiksi kokonaisuuksiksi, testit voidaan automatisoida kattavasti ja järjestelmämuutokset toteuttaa tehokkaasti käytäntöön. Käyttöön oton yhteydessä tekoäly voi myös tuottaa laadukkaita ja käyttäjäryhmille räätälöityjä koulutusmateriaaleja, jotka tukevat uusien järjestelmien omaksumista.

Tekoälyn käyttö ei kuitenkaan yksin riitä, vaan sen onnistunut hyödyntäminen vaatii huolellista suunnittelua, soveltuvuuden arviointia ja ihmisten tarpeiden huomioimista. Ihmisten oppiminen ja sopeutuminen uusiin toimintamalleihin tapahtuu hitaammin kuin tekoälyn prosessointi, joten selkeä viestintä, kohdennettu koulutus ja hyvin suunniteltu muutosjohtaminen ovat ratkaisevan tärkeitä.

Oikein käytettynä tekoäly ei vain tehosta organisaation toimintaa, vaan voi myös parantaa asiakaskokemusta ja edistää kestävästä kehityksen tavoitteita. Se ei ole vain teknologinen työkalu, vaan mahdollisuus uudistaa ajattelua ja toimintamalleja tavalla, joka tukee organisaation strategisia tavoitteita ja lisää sen resilienssiä muuttuvassa ympäristössä.





Lopputunnelmat: Paula ja Valteri

Kun järjestelmä oli ollut käytössä muutaman kuukauden, Paula Puisto pysähtyi tarkastelemaan tuloksia. Palautetta oli kertynyt runsaasti, ja se oli enimmäkseen positiivista. Asukkaat olivat tyytyväisiä siihen, että aiemmin monimutkaiselta tuntunut rakennuslupaprosessi oli nyt suoraviivainen ja helppo. Työntekijät puolestaan arvostivat tekoälyn tuomaa tukea, joka oli vähentänyt rutiinitehtävien määrää ja vapauttanut aikaa tärkeämpiin asioihin.



"Tämä projekti on ollut meille suuri askel eteenpäin," Paula totesi tiimilleen erään kokouksen päätteeksi. "Se ei ollut pelkkä teknologiaprojekti, vaan osoitus siitä, kuinka asukaslähtöisyys ja strateginen ajattelu voivat muuttaa kaupungin toimintaa. Tekoäly ei ole korvannut ihmisiä, vaan antanut meille työkaluja, joiden avulla voimme palvella kaupunkilaisia paremmin."

Samalla Valteri Vihtanen istui pihasaunansa terassilla ja muisteli projektin alkua. Hän ei ollut aluksi varma, mitä uuden järjestelmän käyttö toisi mukanaan, mutta tekoälypohjainen palvelu oli tehnyt kaiken yllättävän helpoksi. Kaikki tarvittava tieto oli löytynyt yhdestä paikasta, ja tekoäly oli antanut selkeitä suosituksia sekä muistuttanut seuraavista vaiheista.

"Ilman järjestelmää tämä olisi ollut paljon työläämpää," Valteri mietti nauttien ensimmäistä kertaa löylyistä omassa saunassaan. "Rakentaminen oli sujuvaa, ja kaupungin palvelut tuntuivat toimivan täysin minun tarpeideni mukaisesti." Hän oli erityisen kiitollinen siitä, että tekoäly oli osannut ohjata hänet oikeiden asiantuntijoiden puoleen silloin, kun kysymykset olivat vaatineet tarkempaa harkintaa.

Sekä Paula että Valteri ymmärsivät, että tämä oli vasta alku. Paula mietti jo seuraavia kehitysaskelia, joissa tekoälyä voitaisiin hyödyntää laajemmin kaupungin palveluissa. Valteri puolestaan oli tyytyväinen siihen, että kaupunki oli pystynyt tarjoamaan hänelle modernin ja käyttäjäystävällisen palvelun. Molempien näkökulmasta oli selvää, että tekoälyn integrointi kaupungin prosesseihin ei ollut vain teknologinen innovaatio, vaan myös tapa rakentaa yhteisöä, jossa asukkaat ja työntekijät työskentelivät yhdessä paremman arjen puolesta.





BUSINESS
TECHNOLOGY
STANDARD