

Arviointia ja suosituksia tekoälyn käytöstä journalismissa

Tekoälyn johtama uutistoimitus -hankkeen loppuraportti

Laura Ahva, Pekka Abrahamsson, Sami Dadu, Joni Honkanen, Riku Laine, Laura Saarikoski ja Jaakko Suorsa



Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta

Tampereen yliopisto

1.4.2026

ISBN 978-952-03-4520-4 (verkkojulkaisu)



MEDIA-ALAN  TUTKIMUSSÄÄTIÖ

Tiivistelmä

Tässä raportissa kuvataan Media-alan tutkimussäätiön rahoittaman *Tekoälyn johtama uutistoimitus* -hankkeen tausta ja tutkimusprosessi, sen kehitystyön tulokset, ja annetaan tämän perusteella suosituksia tekoälyn käytöstä journalismin alalla. Hanke toteutettiin vuoden 2025 aikana Tampereen yliopiston informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunnassa ohjelmistotekniikan ja journalistiikan oppiaineiden yhteistyönä.

Hankkeessa kehitettiin pelkästään tekoälyllä toimiva uutistoimitus, *AI Newsroom*, joka julkaisi uutisia tiedotteiden pohjalta. Tekoäly haki verkosta lisätietoa valikoimiinsa aiheisiin sekä teki myös puhelin- ja sähköpostihaastatteluita sekä koosti ja julkaisi näistä artikkeleita. Kuvitus generoitiin tekoälyllä. Kokeilussa osoitettiin (proof-of-concept), että tällainen toiminta on mahdollista ilman ihmistoimintaa niin sanotun moniagenttisen järjestelmän sekä solmupohjaisen työnohjauksen avulla.

Ohjelmiston kehittämiseksi tehtiin taustahaastatteluja 28 suomalaisen journalistin kanssa. Näiden haastatteluiden sekä kokeilussa saatujen kokemusten perusteella raportissa annetaan suosituksia. Vaikka uutisprosessin täysi automatisoiminen on teknisesti mahdollista, tulee keskittyä niiden kohtien kehittämiseen, missä se on myös järkevää ja vastuullista.

Journalistiset organisaatiot ovat aina vastuussa julkaisemistaan sisällöistä, vaikka niiden tekemiseen olisi hyödynnetty tekoälyä. Siksi ihmisen on aina tarkistettava tekoälyn tuottama tieto ja lähteet.

Sisällysluettelo

1. Johdanto	4
2. Tausta: Tekoälyn ja journalismin suhde	6
3. Mitä tavoiteltiin?	9
4. Haastattelut, osa 1: Uutisprosessin pelkistys	9
5. Haastattelut, osa 2: Tekoälyn mahdollisuudet ja rajat toimituksen johtamisessa	15
6. Ohjelmistokehitys, osa 1: Työnohjausohjelmisto	18
7. Ohjelmistokehitys, osa 2: Moniagenttinen uutisten generointi	20
8. AI Newsroomin arviointia	23
9. Suositukset tekoälyn käytöstä toimitustyössä	27
Lähdeluettelo	31

1. Johdanto

Tekoälyn kehityksestä ja vaikutuksesta työhön saa julkisen keskustelun perusteella ristiriitaisen kuvan. Yhtäällä sanotaan, että hyvin suuri määrä ihmisen työstä voidaan automatisoida. Tekoäly-yhtiö OpenAI:n oman selvityksen mukaan suurten kielimallien käyttöönotto tulee vaikuttamaan 80 %:iin yhdysvaltalaisesta työstä (Eloundou ym. 2023). Toisen tekoäly-yhtiön, Anthropicin, päällikkö kertoo innostuneesti podcastissa samansuuntaisesti, että tekoälyt saavuttavat ihmisen älykkyyden parissa vuodessa.¹ Tekoälyille kehitetyssä suoritustestissä tapahtuu reipasta kehitystä. Carnegie Mellon Universityn kehittämän TheAgentCompanyn testissä paras tekoäly onnistui vuonna 2024 suorittamaan 24 % testin yksinkertaisista tehtävistä, mutta vuoden 2025 marraskuussa paras testin suorittaja onnistui lähes 43 % tehtävistä.²

Toisaalla ei olla yhtä innostuneita, vaan on selvitetty, mihin tekoälyt näyttöön perustuen todellisuudessa pystyvät. Suuret kielimallit eivät yksinään kykene suunnittelemaan tai vahvistamaan tuottamaansa tietoa (Kambhampati ym. 2024). MIT:n professori Daron Acemoglu sanookin, että vain viisi prosenttia työstä voidaan automatisoida tekoälyllä (Bloomberg, 2.10.2024).³ Vaikka nobelisti Acemoglu sanoo vähätellen, että *vain* viisi prosenttia voidaan automatisoida, on viisikin prosenttia merkittävä määrä globaalilla tasolla.

Suomalaisessa keskustelussa näkyy samansuuntainen jakolinja etenkin, kun puhutaan tekoälyn vaikutuksista mediatyöhön. Alma Median toimitusjohtaja Kai Telanne väitti alkuvuonna 2025, että tekoälyn aiheuttama murros tapahtuu viidessä vuodessa.⁴ Hän myös arvioi, että työn tehokkuuden täytyy kaksinkertaistua joko tuplaamalla työmäärä tai tekemällä saman verran työtä, mutta puolet pienemmillä resursseilla. Viikkoa myöhemmin saman julkaisun jutussa jarruteltiin Telanteen heittoa.⁵ Silti professori Paavo Ritala ja Sanoma Media Finlandin toimitusjohtaja Pia Kalsta ja Tampereen yliopiston silloinen työelämäprofessori Laura Saarikoski olivat samoilla linjoilla siitä, että tekoäly tulee muuttamaan mediatyötä. Tekoälyyn liittyy myös vahvaa skeptisyyttä. Esimerkiksi mediayrittäjä Olli Sulopuisto sanoo, että tekoäly kyllä muuttaa journalistista työtä, mutta

¹ <https://lexfridman.com/dario-amodei-transcript>

² <https://the-agent-company.com/>

³ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-02/ai-can-only-do-5-of-jobs-says-mit-economist-who-fears-crash?srnd=homepage-americas>

⁴ <https://suomenlehdisto.fi/kai-telanteen-mukaan-alma-median-200-000-digitilaaajassa-on-viela-moninkertaisesti-kasvunvaraa-mutta-tekoalymurros-vaatii-tekemaan-tyota-huomattavasti-aiempaa-tehokkaammin/>

⁵ <https://suomenlehdisto.fi/asiiantuntijat-kommentoivat-telanteen-arviota-tekoalyn-nopeista-vaikutuksista-organisaatiot-muuttuvat-aina-hitaammin-kuin-hurjimmillaan-ennustetaan/>

toisin kuin nyt ajatellaan.⁶ Hänen mukaansa voi olla niin, että tekoälypohjaiset hakukoneet kaappaavat mediayleisön.

Media-alalla tekoäly vaikuttaa olevan sekä uhkakuva että eräänlainen toiveiden tynnyri. Koska sen rajat eivät ole vielä tarkasti määrittäneet, sitä voi toivoa pelastukseksi monenlaisiin ongelmiin. Jotta tähän ristiriitaiseen maaperään saataisiin selvyyttä, helmikuussa 2025 Tampereen yliopiston informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunnassa käynnistettiin Media-alan tutkimussäätiön rahoittamana hanke *Tekoälyn johtama uutistoimitus*.

Hankkeen pari alulle silloinen työelämäprofessori Laura Saarikoski yhdessä professori Pekka Abrahamsson kanssa. Tavoite oli selvittää, missä tekoälyn mahdollisuudet ja rajat kulkevat journalismissa. Tätä tutkittiin kehittävällä ja kokeilevalla otteella. Hankkeessa kokeiltiin, voisiko journalistisen uutisprosessin siirtää tekoälypohjaiselle ohjelmistolle. Hankkeessa rakennettiin *AI Newsroom* -sivusto (www.gptnewsroom.fi).

Tutkimusryhmään kuuluivat:

- Pekka Abrahamsson, ohjelmistotekniikan professori, GPT-Lab
- Laura Ahva, journalistiikan professori, Tutkimuskeskus Taru
- Joni Honkanen, ohjelmistotekniikan tutkimusassistentti
- Riku Laine, ohjelmistotekniikan tutkimusassistentti
- Jaakko Suorsa, journalistiikan tutkimusassistentti

Lisäksi ryhmään kuuluivat neuvonantajina:

- Sami Dadu, johtava konsultti, Nordic Talent
- Laura Saarikoski, yliasiamies, Helsingin Sanomain Säätiö

Tässä raportissa kuvataan *Tekoälyn johtama uutistoimitus* -hankkeen tausta, sen tutkimus- ja kehitystyön tulokset, ja annetaan tämän perusteella suosituksia tekoälyn käytöstä journalismin alalla. Raportin ovat pääosin kirjoittaneet Laura Ahva, Jaakko Suorsa ja Laura Saarikoski, minkä vuoksi tekstissä korostuvat journalismille oleelliset näkökulmat. Ohjelmistotekniikan osalta sisältöä raporttiin ovat tuottaneet Joni Honkanen ja Riku Laine.

⁶ <https://journalisti.fi/nakokulmat/2025/08/sata-huonoa-tekoalyjuttua-peittoaa-yhden-hyvan-ihmisen-tekeman-vaiittaa-olli-sulopuisto/>

2. Tausta: Tekoälyn ja journalismin suhde

Tekoäly on kattotermi tietokoneohjelmille, jotka kykenevät päättelyyn, oppimiseen, ongelmanratkaisuun, havainnointiin tai muuhun vastaavaan toimintaan, jonka on yleensä ymmärretty olevan mahdollista vain älyllisille olennoille, kuten ihmisille. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi itsenäisesti ohjautuvaa kulkuneuvoa tai shakkia pelaavaa tietokonetta. Tekoälyn avulla voidaan siis tehdä asioita, joita ei voi ennakoon täysin ohjelmoida. VTT:n julkaiseman Tekoälyn käsittekartan mukaan tekoäly ei ole yksittäinen teknologia, vaan sitä voi jäsentää muun muassa osaamisalueen, menetelmien ja niin sanotun kypsyyssasteen mukaan.⁷ Tekoälyä voi ymmärtää myös sen mukaan, mitä se tekee. Nykykielessä tekoälystä puhuttaessa on usein kyse generatiivisesta tekoälystä. Se tuottaa uutta sisältöä hyödyntämällä suuria kielimalleja. Tällöin on usein kyse tekstiä tuottavista chatboteista (ChatGPT, Deepseek, Claude, Le Chat, YandexGPT) tai kehotteen perusteella kuvia tai videota generoivista malleista (Midjourney, Dall-E). Modernien chatbottien, kuten ChatGPT:n tai Le Chatin taustalla oleva teknologia on GPT, joka on lyhenne sanoista *generative pre-trained transformer*. GPT on yksi kielimallin tyyppi.

Tämän hankkeen tekoälyt kuuluvat pääasiassa tähän generatiivisen tekoälyn alaan, kun taas muita aloja ovat esimerkiksi ennustavat, luokittelevat tai tunnistavat sekä vahvistuksella oppivat tekoälyt. Käytännössä monet järjestelmät yhdistävät useita lähestymistapoja sekä tavallista automaatiota, jossa ei ole mukana oppimista.

Koska kielimallit generoivat tekstiä näennäisen vaivatta, niiden kehitys on aiheuttanut toimittajissa huolen siitä, että tekoäly korvaisi heidät – onhan kirjoittaminen ollut kautta aikain toimittajien leipälaji. Journalistinen työ voi vaikuttaa päällepäin siltä, että sen tehtävät ja työprosessit voisi automatisoida koneella, koska työ on ”arkista, itseään toistavaa ja kaavamaista” (Deuze ja Beckett 2022). Journalismin logiikka onkin yksinkertaisimmillaan mahdollista kääntää algoritmeiksi (Linden 2017, 71). Algoritmillä puolestaan tarkoitetaan itsenäistä, vaihe vaiheelta etenevää, sääntöihin perustuvaa prosessia, jonka tietokone voi ymmärtää.

Algoritmit ja tekoäly tarvitsevat toimiakseen dataa, eli taustatietoa ja raakamateriaalia, jota analysoimalla ne ennakoivat tulevaa eli toimivat todennäköisyyksien perusteella. Taustadata voi olla esimerkiksi kielimalliin vietyjä tekstejä ja kuvia. Taustadatana journalismissa hyödynnetään myös yleisön toiminnasta (klikkauksista ja navigoinnista) kertynyttä yleisödataa. Algoritmisia järjestelmiä käytetäänkin mediassa juuri yleisön toiminnan ennakoimiseen: milloin juttujen julkaiseminen olisi kaikkein kannattavinta, millainen otsikko voisi olla houkutteleva? Toimituksia on jo jonkin aikaa johdettu tällä

⁷ <https://tietokayttoon.fi/documents/1927382/2158283/Teko%C3%A4lyn+k%C3%A4sittekartta/>

tavoin datan ja algoritmien avulla (Ahva ym. 2024). Nopea tekoälykehitys on johtanut siihen, että tämän lisäksi itse sisältöjä, tekstiä ja kuvia, voidaan generoida kielimallien perusteella; samoin voidaan automatisoida ohjeet, joiden perusteella toimitaan (ks. esim. Molla ja Ahsan 2025).

Tekoälyä käytetään jo nyt toimituksellisten rutiinitehtävien hoitamiseen, kuten tilastollisen tiedon käsittelyyn, haastattelujen litterointiin, kuvatekstien automaattiseen tuottamiseen ja jopa uutisartikkelien luonnosteluun. Laajan kirjallisuuskatsauksensa perusteella Molla ja Ahsan (2025) toteavat, että journalismin ja tekoälyn suhdetta on vuosina 2010–2025 tutkittu keskittymällä siihen, mitä toimituksissa tehdään ja miten tämä muutos ammattikentällä ymmärretään. Tutkimusta on tehty laadullisesti eli haastatteluin, tapaustutkimuksin ja kyselyin (30 %) sekä määrällisen analyysin perusteella (17 %). Heidän mukaansa laskennallista ja AI-pohjaista tutkimusta on myös tehty jonkin verran (yht. 15 %).

AI-teema kytkeytyy pidempään tutkimusperinteeseen, jossa on käsitelty työn automatisointia. Esimerkiksi Møller, Skovsgaard ja de Vreese (2025) kirjoittavat, että journalismi on vain pisara teollisen automaation kehityksessä. Siitä huolimatta, että 2000-luvulla journalismin tulot ovat romahtaneet yhdysvaltalaisen ohjelmistoyhtiöiden vallatessa mainosmarkkinat, journalistinen professio on kyennyt muuntautumaan ja sopeutumaan muutokseen. Møller ja kumppanit kirjoittavat, kuinka journalistinen työ on haavoittuvainen tekoälyllä automatisoinnille, mutta samalla journalismin resilienssi antaa luottamusta siihen, että kielimalleihin pohjautuvat ohjelmistot muuttuvat järkeviksi journalistisiksi työkaluiksi samalla tavalla kuin internet-hakukoneet korvasivat puhelinluettelon. Tekoäly voi myös olla journalismille mahdollisuus uudelleen määrittellä itsensä ja erottautua professiona muusta viestinnästä (Møller ym. 2025). Journalismi erottautuu sillä, että se on totuuteen pyrkivää, julkista ja ajankohtaista sisältöjen tuottamista ja jakelua.

Generatiivisen tekoälyn tuloa on toimittajien ammatillisessa keskustelussa pidetty vedenjakajana siinä, kuinka automaatio ymmärretään journalismissa (Van Dahlen 2024). Aikaisemmin algoritmit ja automaatio nähtiin neutraaleina ja tehostavina apureina, mutta nyt ammattikeskustelussa korostuu ajatus siitä, että myös algoritmit voivat vääristää tietoa. Van Dahlenin tutkimissa ammattikeskusteluissa korostui vastustus, mutta samalla niissä nähtiin tulevaisuus, jossa journalismi ja generatiivinen tekoäly on integroitu toisiinsa siten, että toimittajat voivat vaikuttaa siihen, miten teknologiaa hyödynnetään. Tässä tunne hallinnasta on olennaista. Siksi tulee myös ymmärtää entistä paremmin, miten ja millä kielimallit ohjelmistojen taustalla on koulutettu⁸.

⁸ Esimerkiksi ChatGPT:n ja Copilotin taustalla on valtavan laaja, ei-yksityisiin teksteihin perustuva data, joka kattaa suuren osan internetin julkisesta kielestä, kuten arkistoja, tietokantoja, sivustoja, blogeja jne. Tiettyt ryhmät, kielet, kulttuurit ja näkökulmat ovat koulutusaineistossa ylliedustettuja, kun taas toiset aliedustettuja.

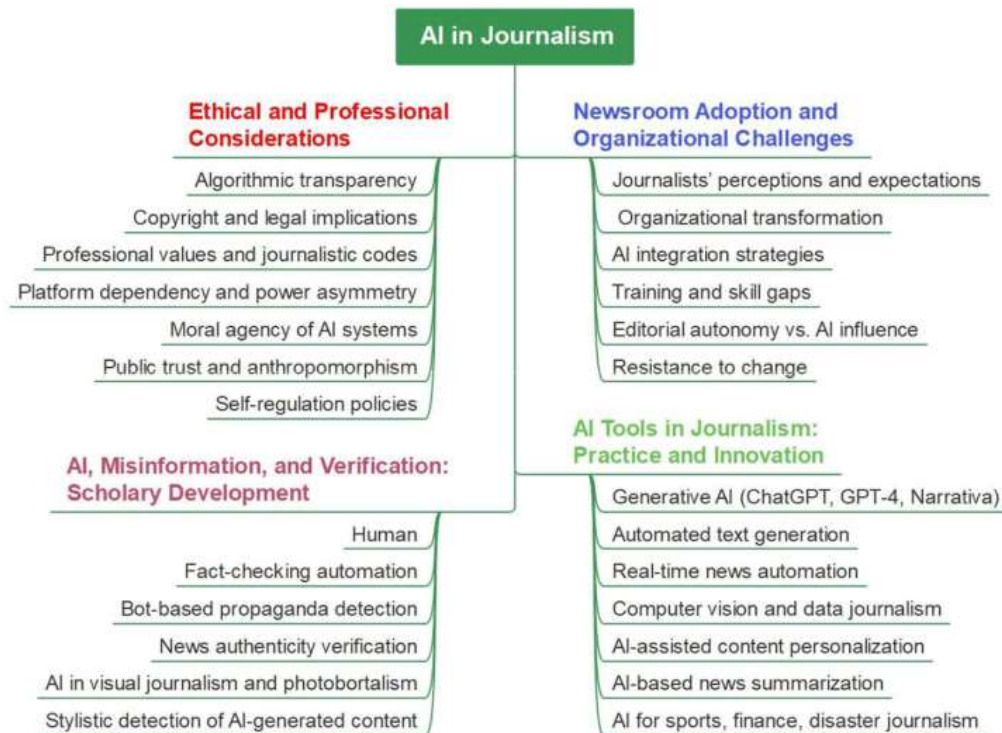


Fig. 16. Conceptual framework outlining four key thematic domains in AI and Journalism research.

Kuvio 1: Tekoälyn ja journalismin suhdetta käsittelevän tutkimuksen neljä keskeistä teemaa Mollan ja Ashanin (2025, 11) mukaan.

Mollan ja Ahsanin (2025) katsauksessa eritellään neljä tarkempaa teemaa, joita journalismin ja tekoälyn tutkimuksessa on käsitelty viimeksi kuluneiden 15 vuoden aikana (ks. kuvio 1). Ensimmäinen teema on *toimitusten ja toimitusorganisaatioiden haasteet* tekoälyn soveltamisessa. Kyseessä on tällöin yhtäältä hidas kulttuurinen ja ammatillinen muutos ja toisaalta pikainen tarve oppia uusia taitoja. Toinen teema käsittelee ja kuvailee konkreettisia *AI-pohjaisia sovelluksia*, joita journalismissa on hyödynnetty (esim. Narrativa, jolla tarinallistetaan strukturoitua dataa ja tehdään pörssi uutisia). Tämän teeman sisässä on tarkasteltu sitä, mitä tekoälyllä journalistisessa prosessissa tehdään ja esiin on noussut esimerkiksi tiivistelmien tekeminen ja sisällön personointi eli juttujen tarjoaminen yleisölle aiempaa käyttäjädataa hyödyntämällä. Kolmas tutkimusteema on puolestaan *eettiset kysymykset*, kuten tekoälypohjaisen journalismin suhde totuudellisuuteen, läpinäkyvyyteen ja luottamukseen. Nämä tutkimukset ovat pohtineet sitä, kuinka journalismi voi tekoälyn aikakaudella toimia vastuullisesti, ja millaista itsesääntelyä tämä vaatii. Neljäs keskeinen tutkimusteema on pureutunut *tiedon verifioimiseen* eli tarkistamiseen tekoälyn avulla. Tämän teeman sisällä on tutkittu esimerkiksi sitä, kuinka tekoäly voi toimia lisätyökaluna journalistisessä faktantarkistuksessa.

3. Mitä tavoiteltiin?

Aiempi tutkimus on siis painottunut ymmärtämään journalismia ja seuraamaan siinä tapahtuvia muutoksia. Siksi näyttääkin siltä, että journalismin tutkimuksen kentällä on tehty varsin vähän tutkimusta, joka olisi kokeellista ja kokeilevaa, esimerkiksi tekoälyn rajojen testausta oman ohjelmistokehityksen avulla. Tässä raportissa kuvailtava hanke omaksui tällaisen kokeilevan otteen ja kysyi: Mitä tapahtuu, jos koko uutisten tekemisen prosessin automatisoi tekoälyn avulla? Kuinka pitkälle kehitystyössä voidaan kohtalaisen lyhyessä ajassa päästä? Missä tulevat rajat vastaan?

Tekoälyn johtama uutistoimitus -hankkeen alkusysäyksenä oli arvioida sitä, voisiko tekoäly auttaa toimitusten johtamisessa. Tätä päätettiin tarkastella kehittämällä tekoälypohjainen ohjelmisto, jossa koko journalistinen prosessi ja sen johtaminen olisi automatisoitua ja toimisi vuorokauden ympäri ilman ihmisen toimintaa. Tavoitteena oli proof-of-concept eli todiste siitä, että tämä ajatus olisi teknisesti toimiva. Teknisen tarkastelun lisäksi haluttiin saada kokemusta tekoälypohjaisesta journalismista, jotta sen mahdollisuuksia ja rajoitteita voisi arvioida.

Tehtävänkuvaa rajattiin siihen, että kehitystyössä päätettiin keskittyä nimenomaan uutisprosessin automatisoimiseen (erotuksena esim. featuresta tai reportaaseista) ja sen johtamiseen. Jotta ohjelmistokehittäjillä olisi tarpeeksi selkeää, mutta samalla rikas kuva siitä, mitä uutisprosessissa tapahtuu, päätettiin taustaksi tehdä tehtäväkuvien hahmottamista sekä journalistien haastatteluja.

4. Haastattelut, osa 1: Uutisprosessin pelkistys

taustalla oli ensisijaisesti ajatus siitä, että niistä saatavan tietämyksen perusteella työnkulut saataisiin kirkkaiksi ja niitä voisi automatisoida. Journalismista voi löytää itseään toistavia ja kaavamaisia työn osia kaikkialta: esimerkiksi palaverit, haastattelut, haastattelujen kysymysten tyypit, esitysten rakentaminen – kaikki nämä ovat toistuvia työn osia, joiden avulla journalistinen julkaisu tuottaa yleisölleen sisältöä. Journalistiikan tiimissä lähdettiin siis pelkistämään aluksi sitä, mistä osista uutisprosessi koostuu.

Haastattelut ajoittuivat vuoden 2025 keväästä syksyyn. Haastattelumenetelmä rakennettiin alkuperäisen tavoitteen mukaisesti, eli hahmottamaan niitä vaiheita, joita työnkulun etenemisen ohjaamiseen tarvittaisiin. Aineiston kokoaminen aloitettiin tunnistamalla toimituksen ydinroolit. Ensimmäisessä vaiheessa rooleja olivat päätoimittaja, uutispäällikkö, toimittaja, valokuvaaja ja osaston esihenkilö. Jo tässä vaiheessa rooleista

sekä niiden tehtävistä suljettiin hallinnolliset ja liiketoiminnalliset tehtävät, kuten päätoimittajan osallistuminen budjetin laatimiseen tai rekrytointiin. Näin keskityttiin vain uutisten tuottamiseen liittyviin tehtäviin.

Toisessa vaiheessa valikoitiin toimituksen ne ydinroolit, jotka ovat keskeisiä uutisten tuottamisessa ja joita voitaisiin lähteä ohjelmistossa kehittämään. Päätimme rajata automatisoitavat roolit kolmeen keskeiseen toimitukselliseen tehtävään: päätoimittajaan, uutispäällikköön ja uutistoimittajaan. Näille ydinrooleille muodostettiin puolestaan keskeisimmät tehtävät, joiden perusteella rekrytoitiin haastateltavia niin, että saataisiin tietoa näiden tehtävien sisältämistä toiminnoista. Haastattelujen kohdennusta tarkennettiin haastattelujen edetessä, jotta lopputuloksesta tulisi mahdollisimman selkeästi eroteltu ja tehtävien päällekkäisyyksiltä vältyttäisiin.

Haastateltavien rekrytointiin käytettiin työryhmän kontaktiverkostoja. Laura Saarikoski otti yhteyttä päätoimittajiin, tutkimusassistentti Jaakko Suorsa puolestaan etsi haastateltaviksi uutispäällikköjä ja toimittajia. Haastateltavien rekrytointi oli melko vaivatonta osittain siksi, että aihe kiinnosti monia, mutta myös siksi, että kysymyksenasettelu oli laaja. Riitti, että haastateltava oli tehtävässään tarpeeksi kokenut kuvaillakseen työtään ja sen vivahteita. Yhteensä haastatteluita oli 28. Haastateltavia rekrytoitiin työroolin lisäksi taustan mukaan, eli aineistoon valikoitiin henkilöitä julkisen palvelun mediasta Ylestä ja kaupallisista julkaisuista sekä maakunnallisista ja valtakunnallisista toimituksista. Näin aineisto tuotti laajan ja yleisluontoisen kuvauksen toimituksen työstä.⁹

Haastatteluissa keskityttiin yksityiskohtaisella ja yksilöllisellä tasolla siihen, *miten* valittu journalistisen työn osa suoritetaan. Haastatteluissa pyrittiin ensin selvittämään tehtävän alkuasetelma, eli millaisista lähtökohdista tehtävää aletaan suorittaa. Tämän jälkeen työtä alettiin purkaa ajallisesti, eli miten tehtävä etenee vaihe vaiheelta ja mihin se loppuu. Haastatteluissa ei käsitelty tekoälyä tai kielimalleja kuin sivuosassa. Haastattelut suoritettiin ennakkoluulottomasti sillä oletuksella, että kaikki löydetty työvaiheet onnistuttaisiin sisällyttämään osaksi toimintoja työnkulkua ohjaavan ohjelmiston avulla.

Haastattelujen perusteella syntyi kaksi eritasoista aineistoa: haastattelujen litteraatit sekä niiden perusteella tehdyt yksityiskohtaiset muistiinpanot. Lopulta aineistojen perusteella muodostettiin niin sanottu "uutisputki", eli pelkistys uutisten tuottamiseen tarvittavista tehtävistä, jotka alkavat ylätasolta eli päätoimittajan tekemästä tavoitteiden asettamisesta,

⁹ Hankkeessa laadittiin tietosuojaseloste ja suostumuslomake, joka välitettiin rekrytoituille haastateltaville. Tietoturva ja tietosuojasta huolehdittiin pseudonymisoidulla haastattelujen litteraateilla. Vaikka haastattelut olivat yksityiskohtaisia, niissä ei juuri käsitelty arkaluonteisia asioita. Päätoimittajan tehtävä 8. "haastavien juttujen läpiviemi" sisälsi hieman arkaluonteisia tietoja, mutta tunnistettavat kohdat joko pseudonymisoitiin tai poistettiin kokonaan. Haastattelujen videomateriaali säilytettiin yliopiston tietoturvalisillä pilvipalvelimella ja erillään muusta hankkeen materiaalista. Litteroinnin jälkeen videot tuhoitiin.

jatkuvat uutispäällikön päivittäistä toimintaa ohjaaviin toimintoihin, kuten tehtävien jakoon, ja loppuvat toimittajan tekemään raportointiin ja lopulta jutun koostamiseen ja otsikointiin (ks. tiivistys kuviossa 2). Tehtävät eivät ole täydellinen kuvaus toimituksesta, eikä siihen pyrittykään. Aineistosta puuttuu esimerkiksi kaikki visuaalisuuteen liittyvä työ. Puramme alla ydintehtävien sisällön.

Ydintehtävät kolmelle toimituksen roolille

Päätoimittaja	Uutispäällikkö	Toimittaja
1. Strategian laatiminen	10. Päivän tärkeimpien uutisaiheiden määrittely	10. Ideointi
2. Tavoitteiden asettaminen	11. Uutissyötteiden seuranta	11. Jutun kärjen hahmottaminen
3. Johtoryhmän johtaminen	12. Analytiikan seuranta ja reagointi	12. Uutispäällikön antamien juttutehtävien toteuttaminen
4. Toimituksen motivointi ja tuki	13. Haastavien juttujen liputtaminen	13. Tietolähteiden etsiminen ja valinta uutista varten
5. Linjaaminen: merkittävien uutistapahtumien sisältöagenda	14. Ideointi ja näkökulman valinta	14. Tiedon hankkiminen valituilta lähteiltä (esim. haastattelu)
6. Toimituksen kehitysprojektit	15. Juttutehtävien jakaminen toimittajille roolien mukaisesti	15. Uutisen kirjoittaminen tai tuottaminen
7. Toimitustyön organisointi tavoitteiden ja vastuuketjujen näkökulmasta	16. Neuvottelu toimittajan kanssa jutun raameista	16. Uutisen tietojen ja sitaattien tarkistaminen
8. Haastavien juttujen läpivienti	17. Editointi ja otsikointi	17. Uutisen oikolukeminen
9. Median edustaminen yleisön suuntaan, JSN-kanteluiden käsittely	18. Yleisökontakti: uutisvinkit ja palaute	18. Otsikointi

Kuvio 2: Uutisprosessin pelkistys kolmen roolin mukaan

Päätoimittajan ydintehtävät uutisprosessissa

1. Strategian laatiminen

Tässä tehtävässä päätoimittaja muotoilee toimituksen pitkän aikavälin suunnan yrityksen strategian pohjalta ja suhteessa median murrokseen. Strategia kytketään arkeen osallistamalla henkilöstöä ja tekemällä linjauksia, jotka ohjaavat sisältöä ja työn organisointia (esim. siirtymä digiin).

2. Tavoitteiden asettaminen

Konkreettisten, mitattavien ja sisällöllisten tavoitteiden määrittelyä (esim. tilaukset, käynnit, luottamus). Tavoitteet johdetaan strategiasta ja lukijoiden tarpeista tai lukijaluokista, ja ne viedään käytäntöön niin, että tarjottava sisältö vastaa tunnistettuihin tarpeisiin.

3. Johtoryhmän (päivittäinen) johtaminen

Päätoimittaja johtaa toimituksen johtoryhmää arjessa: käy läpi tilannetta, prioriteetteja ja ratkaisee johtamisen tasolla esiin tulevia kysymyksiä.

Tavoitteena on varmistaa strategian toteutuminen, toiminnan sujuvuus ja työyhteisön toimivuus.

4. Toimituksen motivointi ja tuki

Päätoimittaja ylläpitää luottamusta ja työkykyä olemalla läsnä, keskustelemalla ja tarttumalla ongelmiin. Motivointi näkyy sekä epämuodollisena kohtaamisena että rakenteellisena tukena, joka selkeyttää työn suuntaa ja arkea.

5. Linjaaminen: merkittävien uutistapahtumien sisältöagenda

Tämä tarkoittaa linjaamista siitä, miten isoista ja herkistä uutistapahtumista uutisoidaan: mitä kerrotaan, milloin ja millä volyyymilla. Päätoimittaja antaa toimittajille selkänöjan ohjaamalla resursointia, juttujen sävyä, turvallisuutta ja kokonaisuuden rakentamista.

6. Toimituksen kehitysprojektit

Tehtävässä käynnistetään ja johdetaan uutistuotantoon liittyviä kehitysprojekteja (esim. uutiskirjeet, videoformaatit, AI-kehitys) tavoitteineen, aikatauluineen ja resursoineineen. Olennaista on viedä kehittäminen lähelle tekijöitä ja varmistaa, että uudet käytännöt myös pysyvät yllä.

7. Toimitustyön organisointi tavoitteiden ja vastuuketjujen näkökulmasta

Varmistetaan, että roolit, esihenkilövastuut ja päätöksenteko ovat selkeitä, eikä synny ohjohtamista. Tarvittaessa rooleja tarkennetaan ja hierarkiaa selkeytetään, jotta työ pysyy ennakoitavana ja tehokkaana.

8. Haastavien juttujen läpivienti

Tehtävä tarkoittaa sellaisten juttujen tukemista ja varmistamista, joihin liittyy maine-, oikeudellinen tai eettinen riski. Päätoimittaja pitää huolen journalistisesta autonomiasta, prosessin kestävydestä ja siitä, että toimitus toimii perustellusti ja turvallisesti.

9. Median edustaminen yleisön suuntaan, JSN-kanteluiden käsittely

Päätoimittaja edustaa mediaansa suhteessa yleisöön esimerkiksi selvittämällä Julkisen sanan neuvostolle (JSN) tehtyjen kanteluiden taustat, arvioimalla Journalistin ohjeiden noudattamista ja laatimalla vastauksen JSN:lle. Lisäksi hän seuraa yleisöpalautetta "ilmapuntarina" ja hyödyntää sitä laadun ja luottamuksen kehittämisessä.

Uutispäällikön ydintehtävät uutisprosessissa

10. Päivän tärkeimpien uutisaiheiden määrittely

Uutispäällikkö valitsee, mitkä aiheet ovat juuri tänään olennaisimpia olennaisuuden, paikallisuuden, ajankohtaisuuden ja oman uutistyön (skuuppien) perusteella. Tehtävä on priorisointia: miksi tästä kerrotaan nyt ja miksi se on lukijalle merkityksellistä?

11. Uutissyötöiden seuranta

Tässä tehtävässä pidetään jatkuvaa tilannekuvaa yllä seuraamalla päätöksentekoa, tiedotteita, muita medioita, somea, vinkkejä ja viranomaiskanavia. Tarkoitus on löytää uutisaiheita, paikallistaa valtakunnallisia ilmiöitä ja varmistaa, ettei olennaista jää huomaamatta.

12. Analytiikan seuranta ja reagointi

Lukijakäyttäytymisen seuraamista (reaaliaikaisesti ja jälkikäteen) ja sen hyödyntämistä jutun näkyvyyden, jatkojuttujen ja muun tekemisen kehittämisessä. Analytiikka toimii päätöksenteon tukena ja palautekanavana, ei ainoana ohjaajana.

13. Haastavien juttujen liputtaminen

Uutispäällikkö tunnistaa jutut, joissa on erityinen riski tai eettinen/juridinen herkkyys, ja nostaa ne ajoissa päätoimittajan tai lakituen tarkasteltaviksi. Tavoitteena on varmistaa osapuolten kuuleminen, faktojen pitävyys ja yksityisyysratkaisut ennen julkaisua.

14. Ideointi ja näkökulman valinta

Tehtävässä kehitetään juttuideoita ja valitaan niihin selkeä näkökulma esimerkiksi kohderyhmän, paikallisuuden tai ajankohtaisuuden mukaan. Näkökulmitus tarkoittaa siis "kärjen" valintaa: mitä painotetaan ja kenen kautta asia kerrotaan tasapuolisuutta unohtamatta?

15. Juttutehtävien jakaminen toimittajille roolien mukaisesti

Uutispäällikkö jakaa tehtävät ja juttukeikat toimituksen roolien (deski, reporteri, vuorotoimittaja) ja osaamisalueiden (politiikka, rikokset, elinkeinoelämä jne.) perusteella. Tehtävässä sovitetaan yhteen kiire, osaaminen, kiinnostus ja resurssit.

16. Neuvottelu toimittajan kanssa jutun raameista

Sovitetaan jutun perusasetelma: uutiskärki, näkökulma, haastateltavat, laajuus ja aikataulu. Tarkoitus on tehdä tehtävänannosta toteuttamiskelpoinen ja varmistaa, että juttu palvelee päivän tarpeita.

17. Editointi ja otsikointi

Varmistetaan toimittajan tuottaman tekstin perusteella jutun journalistinen kestävyys, selkeä kärki, sujuva kieli ja toimiva rakenne sekä kuvituksen yhteensopivuus. Otsikoinnissa jutun idea tiivistetään houkuttelevaksi mutta vastuulliseksi otsikoksi ja ingressiksi erityisesti verkon vaatimukset huomioiden.

18. Yleisökontakti: uutisvinkit ja palaute

Tässä tehtävässä vastaanotetaan ja arvioidaan uutisvinkkejä eri kanavista sekä käsitellään palautetta ja oikaisupyyntöjä. Tavoitteena on hyödyntää yleisön signaaleja journalismissa ja hoitaa korjaukset asianmukaisesti.

19. Ideointi

Toimittaja kehittää juttuideoita, jotka ovat aluksi luonnoksia ja jalostuvat työn myötä, esimerkiksi havainnoista, datasta, verkostoista ja muiden juttujen jatkoista. Tehtävän ydin on löytää yleisölle relevantti näkökulma ja perustella uutispäällikölle, miksi ideaa kannattaa lähteä toteuttamaan. Idea hahmotellaan juttuaiheeksi.

20. Jutun ja sen kärjen hahmottaminen

Juttutehtävän päättäminen. Tämä tarkoittaa sen määrittelyä, mikä aihe toteutetaan ja mikä asiassa on olennaisinta eli miten se kerrotaan heti alussa informatiivisesti ja kiinnostavasti. Hyvä kärki auttaa lukijaa ymmärtämään nopeasti, mistä on kyse ja miksi asia on tärkeä.

21. Uutispäällikön antamien juttutehtävien toteuttaminen

Toimittaja tuottaa ensiversion ideoimastaan tai saamastaan aiheesta nopeasti ja tarvittaessa täydentää sitä tietojen karttuessa. Lisäksi tehtävä voi sisältää ennakoituja keikkoja ja analyyseja, joissa tarvitaan enemmän taustoitusta ja harkintaa.

22. Tietolähteiden etsiminen ja valinta uutista varten

Toimittaja päättää, ketä haastatellaan ja mitä muita lähteitä käytetään aiheen, aikarajan ja jutun tarkoituksen mukaan. Olennaista on löytää sopiva asiantuntijuus ja näkökulmien tasapaino sekä huomioida, mitä aiheesta jo tiedetään.

23. Tiedon hankkiminen valituilta lähteiltä (esim. haastattelu)

Tässä tehtävässä kerätään jutun kannalta uutta ja merkityksellistä tietoa haastattelemalla, asiakirjoista tai muista taustoista etsimällä ja liittämällä nämä laajempaan kontekstiin. Se sisältää myös valmistautumisen: taustalukemisen ja kysymysten suunnittelun.

24. Uutisen kirjoittaminen tai tuottaminen

Kootaan aineistosta selkeä kokonaisuus, jossa kärki ja ”pihvi” nostetaan esiin ja muu materiaali järjestetään sitä tukemaan. Kirjoittamisen aikana tarkistetaan tarvittavia faktoja ja pidetään huoli jutun mitasta ja olennaisuudesta.

25. Uutisen tietojen ja sitaattien tarkistaminen

Varmistetaan yksityiskohtien ja keskeisten väitteiden paikkansapitävyys sekä tarkistetaan sitaattien oikeellisuus. Tarvittaessa haastateltavalle voidaan näyttää sitaatit tarkistamista varten (tai koko juttu herkissä aiheissa, jotta hän ymmärtää kontekstin).

26. Uutisen oikolukeminen

Käydään teksti läpi kirjoitusvirheiden, sujuvuuden ja rakenteen näkökulmasta usein myös kollegan kanssa. Tarkoitus on varmistaa laatu ja selkeys ennen julkaisua.

27. Otsikointi

Tehdään jutulle otsikkoversio, joka tiivistää kärjen julkaisun linjan mukaisesti ja herättää kiinnostuksen. Hyvä otsikko on "juttu pienoiskoossa": se kertoo olennaisen ja houkuttelee lukemaan ilman harhaanjohtamista. Lopullinen otsikko muodostuu usein yhteistyössä päällikön kanssa.

Kaikkiaan haastatteluaineisto auttoi meitä muistamaan journalistisen prosessin monisyisyyden. Pelkistys toi esille sen, kuinka monta ja monimutkaista vaihetta kohtuullisen yksinkertaisessakin uutisprosessissa on. "Uutisputki" ei myöskään etene suoraviivaisesti vain eteenpäin, vaan jokaisen tehtävän sisällä tehdään lukuisia pieniä tehtäviä, palataan välillä takaisin päin tai tehdään tärkeitä sivupolkuja. Haastatteluaineisto auttoi meitä lopulta etenkin siinä, että pystyimme muotoilemaan tekoälyohjelmistolle kehoitteita (prompteja) mahdollisimman "journalistisesti".

Aineistosta nousi kuitenkin esiin myös erityisesti päätoimittajien ja uutispäälliköiden (18 haastateltavaa) näkemyksiä tekoälyn roolista johtamisessa, ja tiivistämme nämä havainnot seuraavaksi.

5. Haastattelut, osa 2: Tekoälyn mahdollisuudet ja rajat toimituksen johtamisessa¹⁰

Mahdollisuudet

Haastatteluiden perusteella päätoimittajat ja uutispäälliköt näkevät tekoälyn toimituksissa ensisijaisesti välineenä, joka voi tukea johtamista erityisesti työn organisoinnissa, kohtuullisen yksinkertaisessa tiedonkäsittelyssä ja päätöksenteon valmistelussa. Useat haastateltavat korostavat, että tekoäly ei korvaa toimituksellista harkintaa tai journalistista johtamista, mutta se voi tehostaa monia arjen prosesseja ja vapauttaa aikaa vaativampiin tehtäviin.

Tekoälyn hyötyjä tunnustetaan erityisesti toimitustyön rutiinien automatisoinnissa. Haastateltavat nostavat esiin esimerkiksi haastattelujen litteroinnin, tiivistämisen, otsikoinnin ja muun "perusduunin", joka vie aikaa, mutta ei välttämättä vaadi syvää journalistista harkintaa. Näissä tehtävissä tekoälyn odotetaan nopeuttavan työskentelyä

¹⁰ Tämän osion teemojen etsimiseen käytimme avuksi tekoälyä (Chat GPT 5.2.). Teimme ensin manuaalisesti erillisen koosteen niistä aineistokohdista, jossa päälliköt pohtivat tekoälyn roolia johtamisessa ja veimme nämä teemat tekoälysovellukseen ja kehoitimme sitä etsimään rajoitteita ja mahdollisuuksia. Se ehdotti teemoja ja tiivistyksiä, joiden pohjalta tämä alaluku on kirjoitettu. Chat GPT 5.2 ei käytä sinne ladattua aineistoa koulutukseen eivätkä tiedot kulje EU:n ulkopuolelle.

merkittävästi ja tukevan toimituksen tuottavuutta. Erityisesti liikkuvan kuvan toimituksissa tekoälyn mahdollisuuksia nähdään myös editoinnissa ja uutisvideoiden tuotannossa, jossa tekoäly voi jo nyt koostaa nopeasti julkaisukelpoisia uutisaihioita.

Mutta kyllähän se tekoäly tulee ottamaan isoa roolia. Mutta apupoikana niin sanotusti. -- [V]armaan [se pystyy] tiivistään ja litteroimaan haastatteluita ja tätä perusduunia, otsikointia ja niin edelleen. Mutta sitten kyllähän [- -] verkostojen kautta [- -] tulee vinkit sulle ja sä lähet sitä selvittää. Eihän semmosta tekoäly pysty tietenkään tekemään. (Päätoimittaja 8)

Johtamisen näkökulmasta tekoäly näyttäytyy mahdollisena apuvälineenä myös toimituksen strategisessa kehittämisessä. Haastatteluissa kuvataan, kuinka analytiikka ja tekoäly voidaan integroida osaksi toimitusjärjestelmiä ja strategiatyötä siten, että ne tukevat yleisölähtöisen journalismin tavoitteita. Eräessä organisaatiossa tekoäly esimerkiksi jo nyt kytketään käyttäjätarvemalliin, jonka avulla pyritään seuraamaan journalistisen sisällön "osumatarkkuutta" ja relevanssia yleisön näkökulmasta.

Lisäksi tekoälyyn liitetään mahdollisuus tukea toimituksen priorisointia. Haastateltavat tuovat esiin, että toimitustyössä yksi keskeisimmistä johtamistehtävistä on päätös siitä, mitä tehdään ja mitä jätetään tekemättä. Tekoäly voisi auttaa karsimaan aiheita, tunnistamaan toistuvasti heikosti kiinnostavat sisältöalueet ja mahdollisesti tukemaan ideointia ja näkökulmien kehittämistä. Joissakin toimituksissa tekoälyä on jo kokeiltu esimerkiksi etusivun vinkkien tuottamisessa sekä ideoinnin ja näkökulmittamisen apuvälineenä.

[K]un niitä hankkeita ja projekteja ja kehityskohtia on tosi paljon ja se päivittäistuotekin pitäis johtaa, niin [tekoäly voisi] sit antaa sitä semmosta et hei, fokusoi tähän ja fokusoi vähemmän tuohon. Varmasti [- -] tekoäly voisi esimerkiks priorisoinnissa ja ulottuvuuksissa auttaa paljon enemmänkin tulevaisuudessa minua. Jos minä edelleen täällä ihmisenä olisin [nauraa]. (Päätoimittaja 3)

Toimituksen johtamisen kannalta tekoäly nähdään hyödyllisenä myös laajojen aineistojen läpikäynnissä ja tiedon koostamisessa. Esimerkiksi journalistisiin kanteluihin liittyvässä työssä tekoäly voisi auttaa aiempien päätösten ja vastausten kartoittamisessa ja tiivistämisessä. Tällainen tuki voisi keventää päätoimittajan kuormaa tilanteissa, joissa päätöksenteko vaatii laajaa taustatyötä ja aiempien tapausten vertailua.

Kokonaisuutena tekoäly vaikuttaa haastatteluissa ennen kaikkea apurilta, joka voi vahvistaa toimituksen toimintakykyä, mutta jonka käyttö edellyttää edelleen ihmisten tekemää valintaa, arvottamista ja vastuunkantoa.

Rajoitteet ja riskit

Vaikka tekoälyn hyötyjä pidetään merkittävänä, haastattelukatkelmissa korostuvat myös sen rajoitteet erityisesti toimituksen johtamisen ydintehtävissä. Useat haastateltavat painottavat, että toimituksen johtaminen on lähtökohtaisesti vuorovaikutuksellista ja sosiaalista toimintaa, jossa ratkaisut syntyvät usein vivahteikkaasta tilannetajusta, luottamuksesta ja inhimillisestä harkinnasta. Tekoälyn ei uskota pystyvän lähivuosina korvaamaan tätä inhimillistä ulottuvuutta.

[J]ohtaminen on nimenomaan vuorovaikutusta. Niin kyl se on tosi vaikee nähdä sellasta tulevaisuutta, missä kone johtaisi varsinkin toimituksen kaltasia luovien ihmisten, voimakastahtoisten ja tiedonjanoisten, kriittisten ihmisten yhteisöä. Et se varmaan vois onnistua jossain niin sanotusti liukuhihnatyössä, missä ei tavallaan tarvii kauheesti puntaroida jotain vaikka eettisiä kysymyksiä. Mutta täntyyppisessä työssä en ole itse huolissani [naurua] päätoimittajan työn lakkaamisesta ihan lähitulevaisuudessa. (Päätoimittaja 7)

Merkittäväksi rajoitteeksi tunnistetaan tekoälyn kyvyttömyys tehdä havaintoja ja tulkintoja samalla tavalla kuin ihmiset. Johtamistyössä olennaista on ymmärtää työyhteisön dynamiikkaa, tunnistaa epäkohtia ja havaita "seinien henki" eli se, miten työyhteisö toimii kokonaisuutena. Tällainen hiljainen tieto syntyy läsnäolosta, keskusteluista ja pienistä signaaleista, joita tekoäly ei kykene tavoittamaan. Myös työntekijöiden motivointi, luottamuksen rakentaminen ja tunneäly nähdään alueina, joissa tekoälyn rooli jää rajalliseksi.

Haastatteluissa tuodaan esiin myös journalistisen työn erityisluonne: se perustuu verkostoihin, vihjeisiin ja tilanteisiin, joissa toimittajan on osattava arvioida ihmisten motiiveja, luotettavuutta ja tunteita. Tekoälyn ei uskota pystyvän vastaavaan empaattiseen ja eettiseen arviointiin, jota vaativat esimerkiksi arkaluonteiset haastattelutilanteet tai päätökset julkaisemisen seurauksista. Näissä tilanteissa korostuu toimituksen johdon vastuu ja harkinta, jota ei voida siirtää teknologialle.

Riskinä nähdään myös "autopilotin" syntyminen: tekoäly voi lisätä toimituksissa houkutusta tuottaen nopeasti generistä perusuutisvirtaa, jolloin journalistinen kunnianhimo, ilmiöiden syvempi tulkinta ja ilmipinnan alla poreilevien uutisaiheiden havaitsemisen herkkyys ("uutisenä") heikentyvät. Haastateltavat kuvaavat, että todellinen journalistinen arvo syntyy usein kyvystä nähdä tiedotteen tai pintatapahtuman takaa kiinnostava ilmiö ja kertoa se ihmisille merkityksellisellä tavalla. Jos tekoäly ohjaa työskentelyä liiaksi automatisoituun tuotantoon, toimitus voi menettää mahdollisuuksia tehdä vaikuttavaa ja omaehtoista journalismia.

Lisäksi tekoälyn hyödyntämiseen liittyy eettisiä ja strategisia jännitteitä. Haastatteluissa korostetaan, että journalistinen identiteetti perustuu riippumattomuuteen, totuuteen

pyrkimiseen ja eroavaisuuteen sosiaalisen median sekä tekoälyn tuottamasta sisällöstä. Tekoälyn käytön laajentuessa toimitusten on vahvistettava journalististen ohjeiden ja läpinäkyvyyden merkitystä. Riskinä on, että tekoälyn käyttö hämärtää vastuukysymyksiä tai heikentää toimituksen kykyä perustella ratkaisujaan yleisölle.

Ja periaatelinja tossa [strategiassa] oikeastaan on just se, että ollaan riippumaton ja on pyrkimys totuuteen. Pyritään erottautumaan juuri sosiaalisesta mediasta ja semmosesta kaikesta muusta tekoälynkin tuottamasta tauhkasta sillä, että ollaan eettisiä ja totuuteen pyrkiviä. (Päätoimittaja 1)

Myös yksityisyydensuojaan liittyvät kysymykset nousevat esiin. Tekoäly voisi teoriassa auttaa johtamista analysoimalla työntekijöiden tunnetiloja tai työmotivaatiota, mutta haastateltavat epäilevät, että suomalaisessa yhteiskunnassa tällainen käyttö törmäisi nopeasti lainsäädännöllisiin ja eettisiin rajoihin. Tämä osoittaa, että tekoälyn hyödyntäminen johtamisessa ei ole pelkästään tekninen kysymys, vaan myös sääntelyyn, kulttuuriin ja työelämän arvoihin liittyvä kysymys.

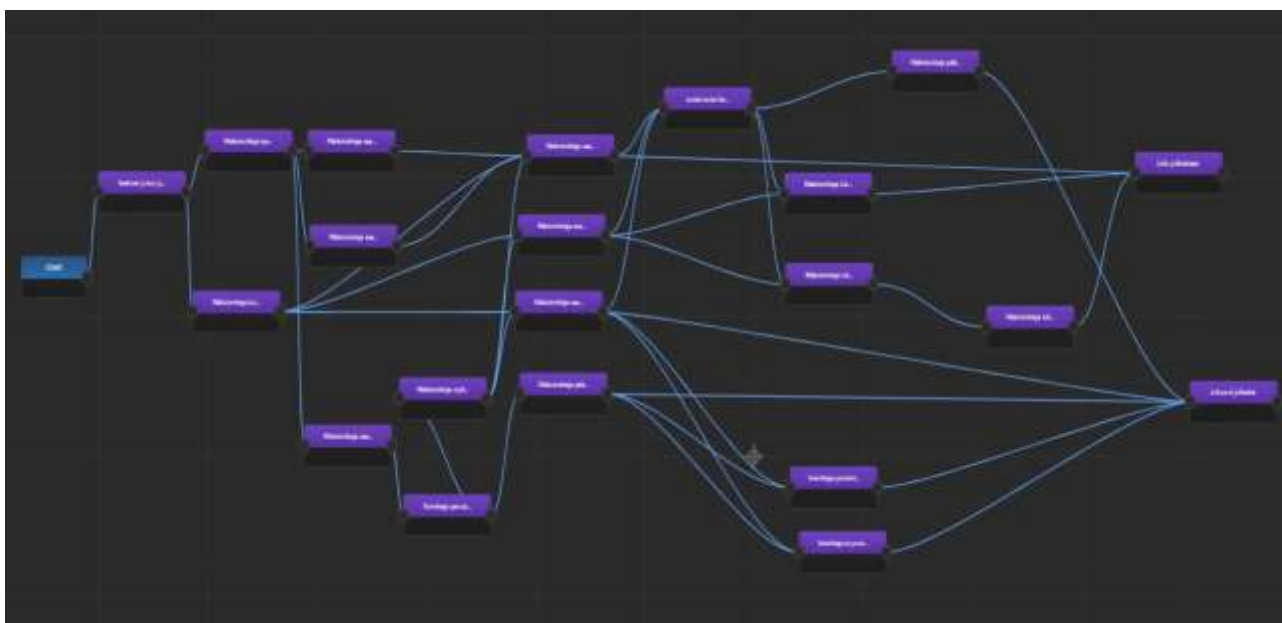
Yhteenvetona voidaan todeta, että tekoälyyn suhtaudutaan toimitusten johtamisen näkökulmasta varovaisen myönteisesti: se nähdään tehokkuutta lisäävänä työkaluna, mutta samalla sen rooli toimituksen johtamisen inhimillistä harkintaa vaativissa tehtävissä arvioidaan rajalliseksi. Keskeinen haaste tulevaisuudessa on löytää tasapaino teknologian tuoman tehokkuuden ja journalistisen työn ydinarvojen, vastuullisuuden sekä työyhteisön inhimillisen dynamiikan välillä.

6. Ohjelmistokehitys, osa 1: Työnohjausohjelmisto

Ohjelmistokehityksen tiimi hyödynsi journalistihaastatteluja työnkulkua ohjaavan ohjelmiston pohjaksi. Työnkulkuohjelmistoilla automatisoidaan prosessien eri vaiheita ja toisiinsa kytkeytymistä. Tämä kehitystyö aloitettiin tekemällä ohjelmaa, joka sai työnimekseen *Johto.online*. Kyseessä on node-pohjainen työnkulkuohjelmisto, joka tarjoaa visuaalisen ja hallitun tavan ohjata tekoälyagenttien toimintaa (ks. kuvio 3). Työnohjausohjelmisto tekee toimittajille helpoksi määritellä ja ohjata tekoälyagentteja ilman syvällistä teknistä osaamista. Ohjelmistoa voi käyttää rakentamaan monivaiheisia prosesseja, kuten ideointia, tiedonhakua, editointia ja julkaisupäätöksiä. Työnkulkuohjelmisto toimii ohjaavana kerroksena, joka varmistaa, että tekoälyagentit toimivat halutusti.

Työnkulku rakennetaan visuaalisesti solmuista (node), joista jokainen edustaa yhtä vaihetta prosessissa. Node-pohjainen ohjelmisto on selkeä, ja ohjelmiston käyttäjä voi nähdä koko prosessin visuaalisena karttana, eikä vain yksittäisinä tekoälyvastauksina.

Solmuja voi yhdistellä ja järjestellä uudelleen, jolloin käyttäjä voi itse päättää, missä vaiheessa kielimalli tuottaa tekstiä, missä se tarkistaa faktoja ja missä päätoimittajan roolia simuloidaan. Kun työnkulku on toimituksen käsissä, kielimalli ei korvaa toimitusta, vaan toimii sen apuna. Tämä on linjassa journalistisen autonomian ihanteen ja vastuullisuuden kanssa. Jokaista nodea voidaan testata erikseen, jolloin käyttäjä voi kokeilla ja tunnistaa, missä vaiheissa kielimalli suoriutuu hyvin, missä se tarvitsee ihmisen apua ja mitkä työvaiheet on syytä jättää kokonaan ihmisen vastuulle.



Kuvio 3: Työnkulun ohjaaminen ja visualisointi node-pohjaisesti Johto.onlinessa.

Node-pohjainen työnkulkuohjelmisto journalismissa mahdollistaa sen, että tekoälyagentit voidaan asettaa palvelemaan toimituksen todellisia tarpeita. Toimittaja voi esimerkiksi määrittellä, että ensin haetaan taustatietoa, sitten tuotetaan luonnos, ja lopuksi päätoimittajan roolia simuloiva agentti tarkistaa tekstin linjan ja laadun. Näin syntyy prosessi, joka on sekä tehokas että journalistisesti hyväksyttävä. Node-pohjainen työnkulkuohjelmisto on tapa varmistaa, että tekoäly tukee toimituksen työtä avoimesti. Se antaa journalisteille työkalun hallita tekoälyagenttien toimintaa, testata yksittäisiä työvaiheita ja säilyttää toimituksen roolit ja vastuut selkeinä ja todellisina.

Työnkulkua koskeva kehitystyö osoittautui kuitenkin hankkeen aikatauluun nähden liian haastavaksi, joten ohjelmisto jäi kehitysvaiheeseen. Oman kehitystyön sijaan hankkeessa tutkittiin mahdollisuuksia soveltaa olemassa olevia ohjelmistoja journalistisen työnkulun automatisointiin. Esimerkiksi ohjelmistoalusta *n8n* osoittautui potentiaaliseksi ¹¹ Se on

¹¹ <https://n8n.io/>

tekoälyä ja automaatiota hyödyntävä ohjelmistoalusta, jonka avulla voidaan rakentaa erilaisia työnkulkuja ja yhdistää toisiinsa eri sovelluksia ja digitaalisia palveluita. Myös se toimii solmupohjaisesti ja sen ideana on automatisoida toistuvia tehtäviä, kuten tiedon siirtämistä järjestelmien välillä, viestien lähettämistä tai raporttien tuottamista, jolloin manuaalinen työ vähenee ja prosessit nopeutuvat.

N8n:ää voidaan hankkeessa tehdyn arvioinnin perusteella käyttää myös tekoälytoimintojen liittämiseen osaksi journalistisen prosessin automaatioita. Sitä voi yhdistää itsekehitettyjen tekoälyagenttien sitomiseksi osaksi laajempia työnkulkuja.

7. Ohjelmistokehitys, osa 2: Moniagenttinen uutisten generointi

Ohjelmistotekniikan tiimi keskittyi tämän jälkeen rakentamaan autonomista uutistengenerointijärjestelmää, joka sai nimekseen *AI Newsroom*.¹² Se hyödyntää moniagenttitekniikkaa artikkeleiden tuottamiseen, ja sen voisi siten kytkeä osaksi yllä kuvattua laajempaa työnkulun automaatiota. Moniagenttijärjestelmä tarkoittaa sitä, että agentit voivat työskennellä yhdessä. Kommunikointi tapahtuu usein jaetun tilan¹³ kautta, jossa kielimalli toimii "aivoressurssina" kaikille agenteille. Jokaisella agentilla on oma ohjeistus, joka määrittelee agentin roolin ja vastualueen ja lisäksi kertoo tarkalleen, kuinka tehtävä suoritetaan. Tätä tapaa käytettiin *AI Newsroomia* tehdessä, eli agentit keskustelevat keskenään ja generoivat uutisia yhteistyössä.

AI Newsroom -järjestelmän tekoälyagentit jäljittelevät oikean toimituksen työnkulkua. Jokainen agentti on erikoistunut tiettyyn tehtävään ja sille on tehty tarkka ohjeistus. Ohjeistuksiin on hyödynnetty hankkeessa tehtyjä haastatteluita. Agentit jakavat yhteistä tilaa, jolloin tiedon välittäminen prosessin eri vaiheissa tapahtuu saumattomasti ilman ihmisen väliintuloa.

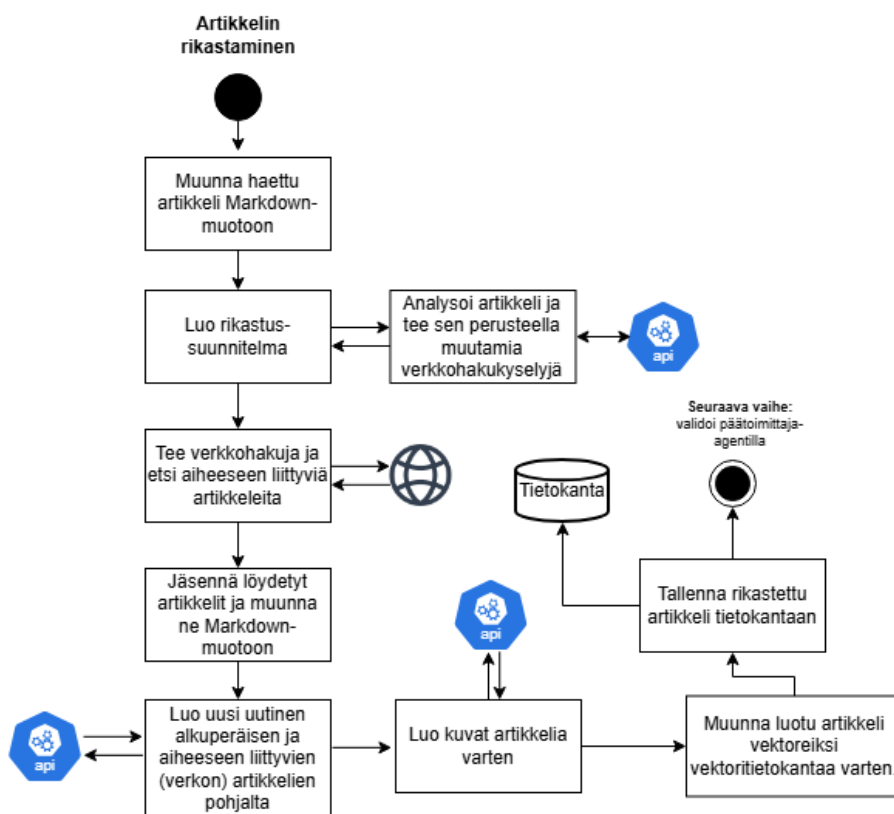
Koostamamme uutisprosessin pelkistykseen perusteella päädyimme siihen, että *AI Newsroom* simuloi yksinkertaista uutisprosessia, niin sanottua deskitoimittajan työtä ja sen

¹² <https://www.gptnewsroom.fi/en>. Teknisesti järjestelmä on toteutettu modulaarisena Docker-konttiarkkitehtuurina, joka koostuu viidestä erillisestä palvelusta: agenttijärjestelmä uutisten generointiin, backend-palvelin puhelinhaastatteluita varten, GraphQL-rajapinta frontend-sovellukselle, PostgreSQL-tietokanta ja Nginx Proxy Manager -palvelin. Järjestelmä hyödyntää LangGraph-kehystä agenttityönkulun orkestraatioon, OpenAI:n GPT-4o -kielimallia päätöksentekoon ja sisällöntuotantoon, OpenAI:n Realtime API:ta reaaliaikaisiin puhelin keskusteluihin, Twilio-palvelua puhelinsoittojen välitykseen sekä Sentence Transformers -kirjastoa vektoriembeddingien luontiin.

¹³ Jaettu tila (*shared space, shared memory*) tarkoittaa yhteistä tietorakennetta tai muistialuetta, johon kaikki agentit voivat kirjoittaa ja josta ne voivat lukea.

ohjaamista. Joissain toimituksissa puhutaan myös uutispäivystyksestä. Deskitoimittaja seuraa yleensä uutissyötteitä, kuten uutistoimistoja, muita medioita, viranomais- ja muita tiedotteita ja sähköpostilistoja, ja kirjoittaa tämän perusteella pieniä, lyhyitä uutisia.

Kuten uutisdeskissä yleensäkin, uutiset eivät synny *AI Newsroomin* omista tiedoista, vaan se hankkii tietoa, prosessoi sitä ja välittää sen yleisölle. Hankkeessa päädyttiin käyttämään ePressi.com-sivuston tiedotteita uutisten raaka-aineena. Sivuston pääsyöte on siis ePressin koneluettava päivitysvirta, eli RSS.¹⁴ Tätä raaka-ainetta ohjelmisto täydentää ja muokkaa muualta saatavan verkkomateriaalin perusteella. *AI Newsroom* myös tekee tekoälyohjautuvasti lyhyitä puhelin- ja sähköpostihaastatteluita.



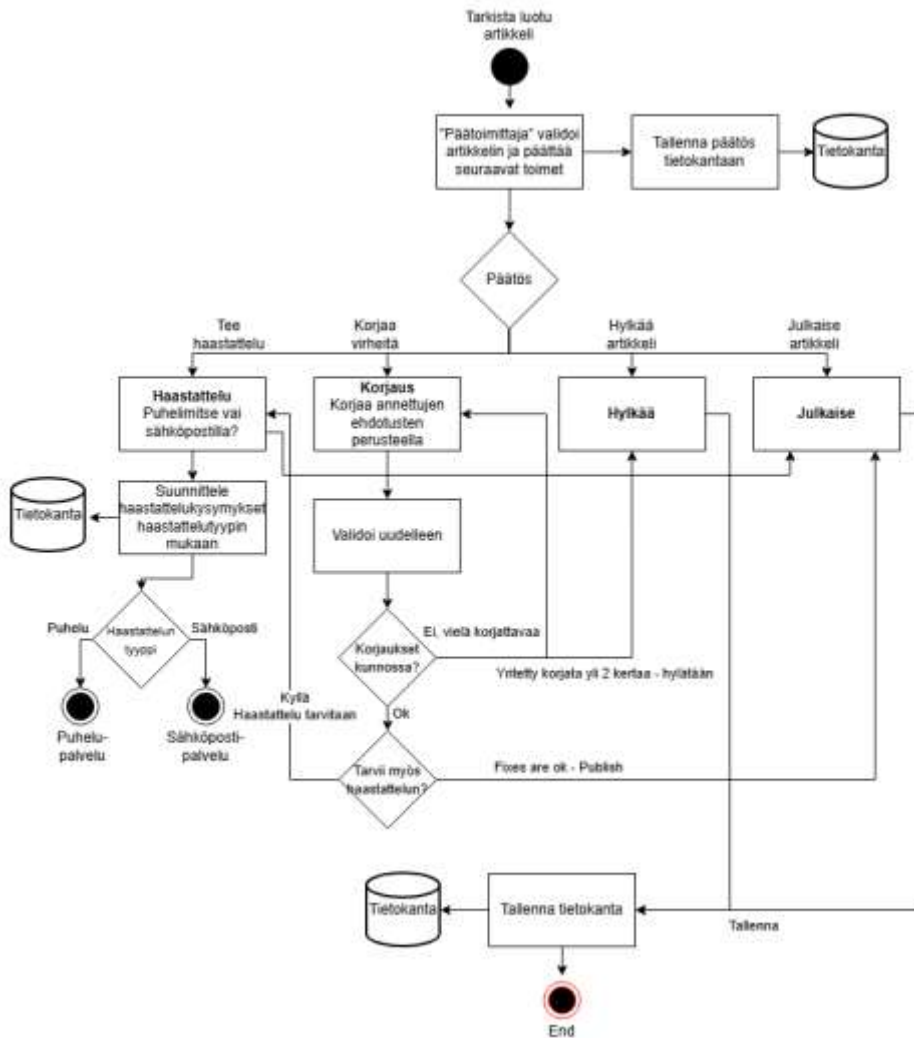
Kuvio 4: Syötteen rikastaminen

Uutisten generointi alkaa RSS-syötteen lukemisella ja aiheiden valikoimisella. Tämän jälkeen sisältö normalisoidaan ja tarkistetaan duplikaattien varalta. Järjestelmä tunnistaa sekä identtiset artikkelit että semanttisesti samankaltaiset uutiset käyttämällä vektoriembeddingejä¹⁵, jolloin vältetään turhaa toistoa. Tiedotteissa on yleensä

¹⁴ <https://www.epressi.com/>

¹⁵ Vektoriembedding tarkoittaa tapaa muuntaa teksti, kuva tai muu data numeeriseksi vektoriksi (eli listaksi lukuja), joka kuvaa sen merkitysisältöä niin, että *semanttisesti samankaltaiset sisällöt saavat toisiaan lähellä*

yhteystiedot, jotka poimitaan talteen mahdollisia haastatteluita varten. Seuraavaksi luodaan rikastussuunnitelma (kuvio 4), joka sisältää web-hakukyselyt lisätietojen hankkimiseen. Haun tulokset yhdistetään alkuperäiseen uutiseen uudeksi, journalistisesti rakennetuksi artikkeliksi. Lopuksi generoidaan tekoälyn avulla artikkeliin sopivat kuvituskuvat.



Kuvio 5: Päätoimittaja-agentti

Päätoimittaja-agentti on järjestelmän kriittisin komponentti (ks. kuvio 5). Se arvioi jokaisen generoidun artikkelin journalististen kriteerien perusteella ja tekee yhden neljästä päätöksestä: julkaise, hylkää, korjaa tai haastattele. Arviointi perustuu viiteen pääkriteeriin, joita ovat oikeellisuus, tasapuolisuus, journalistiset standardit, laillisuus sekä selkeys ja tyyli. Tämä vuoksi agentin ohjeistukseen sisällytettiin muun muassa Journalistin ohjeet ja journalistisen julkaisemisen kannalta olennaista lainsäädäntöä. Päätökset ja niiden

olevat vektorit. Tätä käytetään esimerkiksi sen tunnistamiseen, mitkä uutiset ovat sisällöllisesti lähellä toisiaan, vaikka sanat eivät olisikaan täsmälleen samat.

perustelut tallennetaan strukturoituun muotoon tietokantaan, mikä mahdollistaa järjestelmän toiminnan läpinäkyvyyden ja jälkikäteisen analysoinnin.

Kun päätoimittaja päättää, että artikkeli vaatii haastattelun, uutispäällikköä vastaava ohjeistus luo haastattelusuunnitelman ja valitsee menetelmän. Toimittaja-agentteja ohjeistetaan valitsemaan kiireellisiin haastatteluihin puhelinhaastattelu ja monimutkaisiin aiheisiin sähköpostihaastattelu. Puhelinhaastatteluissa järjestelmä soittaa tiedotteesta talteen otettuun puhelinnumeroon ja käy reaaliaikaisen keskustelun. Kielimalliteknologia mahdollistaa sen, että agentti ei vain lue ennalta määrättyjä kysymyksiä, vaan kuuntelee myös vastauksia. Agenttia on mahdollista ohjeistaa tekemään tarkentavia kysymyksiä. Jatkokysymysten muodostamista kokeiltiin hankkeessa.

Lopuksi tehdään automaattinen litterointi. Sähköpostihaastatteluissa ohjelmisto muotoilee viestin ja kysymykset RSS-syötteen perusteella ja lähettää ne sähköpostitse tiedotteessa olleeseen osoitteeseen. Järjestelmä tarkistaa automaattisesti sähköpostiin tulleita vastauksia.

Kun haastattelut ovat valmiita, toimittaja-agentit integroivat vastaukset osaksi artikkelin tekstiä. Valmis artikkeli julkaistaan gptnewsroom.fi-sivustolla uutisen muotoon generoituna. Se sisältää otsikon, ingressin, tiivistelmän, leipätekstin ja tekoälyn generoimat kuvat.

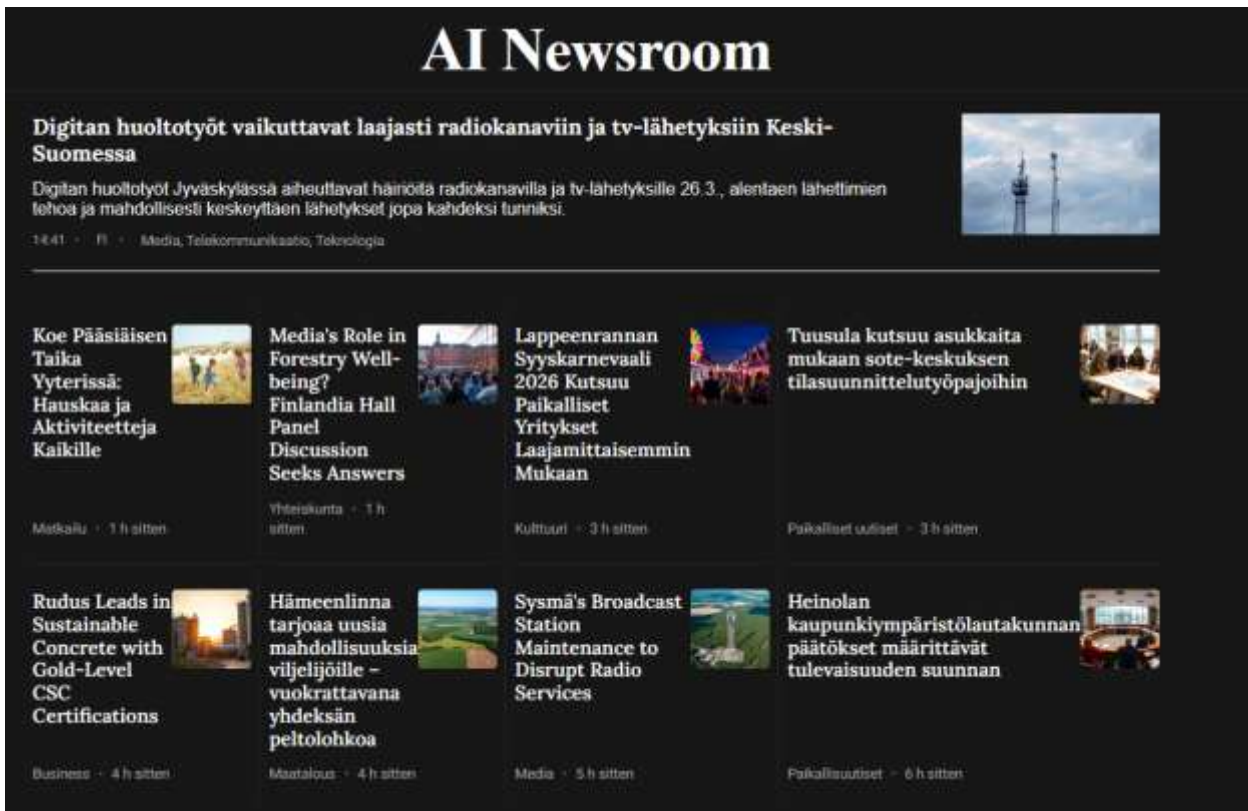
Ohjelmistokehityksen näkökulmasta hankkeessa siis toteutettiin proof-of-concept eli osoitettiin, että uutisprosessia voi ohjata ja toteuttaa tekoölyavusteisesti ilman ihmisen väliintuloa. Tämä on teknisesti mahdollista. *AI Newsroomin* kehittäminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että suosittelisimme deskitoimittajien korvaamista tekoölyllä. Se tarkoittaa sitä, että kehittämisen kautta saatoimme kirkastaa esiin niitä seikkoja, jotka on otettava huomioon, kun tekoölyä hyödynnetään journalismissa.

8. AI Newsroomin arviointia

Journalismin näkökulmasta ohjelmistoa ja sen tuottamaa materiaalia tulee arvioida kriittisesti. Yleisenä huomiona voidaan todeta, että tekoölyavusteisesti pystytään tuottamaan valmiiseen pohjamateriaaliin ja omaan tiedonhankintaan perustuen sisältöä, joka vähintäänkin näyttää uutisilta (ks. kuvio 6).

Tässä on sekä tekoölyuutisten mahdollisuus että niiden rajoite. Kielimalleihin perustuvalla toiminnalla pystytään tehokkaasti jäljittelemään tyyliä ja tapaa, joilla uutisia koostetaan ja

esitetään. Prosessia pystytään johtamaan ja automatisoimaan, mutta tekoälyagenttien tekemät valinnat eivät sisällä harkintaa ja puntarointia, mitä vaaditaan vähänkin kompleksisemmassa journalistisessa prosessissa. Kielimallien koulutusaineistossa on myös vinoumia, jotka kertautuvat, kun toimitaan todennäköisyyksien mukaan. Riskinä on lisäksi se, että erilaiset toimijat voivat julkaista tällä tavoin tuotettua, uutisilta näyttävää sisältöä vaikkapa kaupallisiin tai poliittisiin motiiveihin. Samaan aikaan tiivistelmiä tuottavat AI-ohjelmistot saattavat hyödyntää näitä lähteitä. Tämä monimutkaistaa ja sekoittaa koko informaatioympäristöä.



Kuvio 6: Näkymä AI Newsroomin pääsivulle.

Tämän vuoksi jatkokehittelyn kannalta oleellista on se, että vaikka uutisprosessin täysi automatisoiminen on teknisesti *mahdollista*, vastuullisissa organisaatioissa keskityttäisiin niiden kohtien syvempään kehittämiseen, missä se on myös *järkevää*, ja tunnistettaisiin kohdat, joissa ihmisen toiminta ja harkinta ovat niin keskeisiä, että niiden tekoälypohjaiseen kehittämiseen ei kannata käyttää resursseja. Järkevien ja potentiaalisten kohtien tunnistaminen on olennaista myös kestäväysnäkökulmasta, sillä tekoälyjen operoiminen on raskasta ja kuormittaa luontoa. Node-pohjaisen työnkulkuohjelmiston kehittäminen on avainasemassa siinä, että prosessi voidaan pysäyttää ja ottaa lähempään ihmistarkasteluun, kun niin halutaan.

Tässä projektissa lähdettiin aluksi kunnianhimoisesti automatisoimaan kokonaista toimitusta, mikä täsmentyi matkan varrella uutisprosessin automatisoimiseksi. Tuloksena syntynyt *AI Newsroom* muistuttaa hyvin karkeasti deskitoimittajaa, joka on pieni mutta tärkeä osa toimitusta. Kehitetty *AI Newsroom* seuraa uutissyötteitä, mutta ei tällä erää tee suurta valikointia, vaan ottaa käytännössä kaikki ePressi.comin RSS-syötteessä olevat tiedotteet käsittelyyn. Seuraava vaihe tämän työkalun kehittämisessä olisi virittää valikointia tekevä agentti herkemmäksi, jolloin päästäisiin journalistisen vallan ytimeen, eli siihen, mitkä aiheet nostetaan julkisuuteen. Erilaisten profiilien (esim. paikallinen, valtakunnallinen, iltapäivälehtimäinen) ja valintakriteerien (esim. läheinen, vaikuttava, koskettava) kehittäminen kehotemuotoilun kautta on hyvinkin mahdollista. Mahdollista olisi myös kehittää haastateltavia (verkosta) etsivä ja niitä arvioiva agentti, jolloin pureuduttaisiin toiseen journalistisen vallankäytön osaan, eli siihen, kuka päästetään ääneen. Kysymys toki kuuluu, onko järkevää, että tietolähteiden etsiminen tai ainakaan niiden lopullinen valikointi olisi tehtäväalue, joka annettaisiin tekoälylle.

Tekoälyavusteisesti on mahdollista etsiä lähteitä tai hankkia tietoa vain, jos on olemassa jokin syöte tai lähtökohta, joka on löydettävissä verkosta. Esimerkiksi ePressin tiedotteet koskevat suomalaisen yhteiskunnan instituutioita, yrityksiä ja yhdistyksiä, jotka tiedottavat omasta toiminnastaan positiivisessa valossa. Tiedotteet eivät yleensä sisällä vakavia väitteitä yhteiskunnan toimijoista tai asioiden tilasta, joten ne ovat ”turvallista” materiaalia. *AI Newsroom* toistaa tiedotteissa kerrottuja asioita sanallisesti oikein, mutta ottaa samalla tiedotteiden väitteet itsestään selvinä. Agentit eivät pysty kriittiseen ajatteluun. Agenttiohjelmistoon ei tässä myöskään tehty toimintoa, jolla arvoitaisiin esimerkiksi molemminpuolisen kuulemisen tarvetta, mutta tämän kehittäminen on periaatteessa mahdollista, joskin monimutkaista.

Ohjelmisto ei liioin tällä erää kykene arvioimaan uutisen luomaa vaikutelmaa, joka syntyy otsikon, leipätekstin ja kuvan kokonaisuudesta. Kuvien generoimisessa uutistarkoituksiin on lisäksi suuria eettisiä ongelmia, sillä tekoälyn generoimat kuvat näyttävät valokuvilta ja saattavat sisältää esimerkiksi ihmishahmoja, vaikka ne toimivat artikkeleissa kuvituskuvina, ja voivat siksi tuottaa vääriä tulkintoja.¹⁶ Lisäksi artikkeleissa käytetty suomen kieli jättää toivomisen varaa.

Projektin loppuvaiheessa tehdyt testit osoittavat myös tätä vakavampia puutteita tiedon luotettavuudessa. Julkaistuihin artikkeleihin päätyi esimerkiksi sitaatteja, joita ei ollut olemassa. Tällä erää vaikuttaa siltä, että kielimalli generoi lopulliseen uutiseen sellaisia

¹⁶ Ohjelmiston testivaiheessa kävi myös niin, että esimerkiksi uutisessa, joka kertoi kainuulaisen opettajan tulleen kutsutuksi presidentin itsenäisyyspäivän vastaanotolle, kuvissa esiintyi Intian lippua piteleviä ihmisiä. Uutinen ei millään tavoin käsitellyt Intiaa. Tineye.com-sivuston käänteisellä kuvahaulla kuva osoittautui Shutterstockin oikeaksi kuvaksi Intiasta.

tietoja, jotka sopivat yhteen sen koulutusmateriaalin kanssa, eli *voisivat* olla totta, mutta jotka eivät pidä paikkaansa. Kehitystyössä päädyttiin siksi ohjeistamaan agentteja selkeäsanaisesti olemaan keksimättä sitaatteja tai muuttamatta lainauksia. On mahdollista, että pitkäjänteisemmällä kehitystyöllä tällainen generointi saataisiin vähenemään.

Riskejä on myös siinä, mitä tapahtuu, jos puhelin- tai sähköpostihaastattelun antaja haluaa muuttaa lausuntoaan tai tarkistaa sitaattinsa, puhumattakaan siitä, että haastateltava antaisi täysin virheellisiä lausuntoja. Pitäisikö silloin kehittää myös agentti, joka tarkistaisi lähteiden lausuntojen oikeellisuuden? Hankkeessa testattua tekoälyavusteista puhelin- ja sähköpostihaastattelua voi pitää merkittävänä kehitysaskelena, ja se tuotti kiinnostavia kokemuksia tekoälyn haastateltavana olemisesta. Tämän perusteella menetelmä voisi toimia yksittäisten, täydentävien lausuntojen keräämiseen, mutta mihinkään sen monimutkaisempaan haastatteluun agenttia ei vielä kannata käyttää. Hankkeen aikana selvisi, että agentti osasi kuitenkin rajallisesti esittää tarkentavia jatkokysymyksiä.

Lopputulosta ei voida pitää luotettavana journalismina, vaan parhaimmillaan *AI Newsroom* on osoitus siitä, että tällaisia työkaluja *voidaan* kehittää. Kielimallien toimintaperiaatteet on kuitenkin hyvä tuntee, ettei kehitykseen käytetty raha ja aika mene hukkaan. Sama toimii toisinpäin: journalismin periaatteet on hyvä tuntee, jotta ohjelmistokehitys kohdentuu todelliseen tarpeeseen.

Se missä tekoälyä voidaan kehittää nopeastikin, on erilaisissa tilanteissa neuvottelu. On esimerkiksi mahdollista laittaa eri tekoälyt tai agentit pallotelemaan keskenään vaikkapa juttuideoita, näkökulmia tai haastattelukysymyksiä. Projektin aikana huomattiin, kuinka ohjelmistossa käytetty kielimalli generoi suorastaan dokumentaarisia kysymyksiä haastateltaville. Tämä sai aikaan journalistiikan tiimissä eräänlaisen *miksi ei?* -tunteen. Esimerkiksi pienen kaupungin kirjaston nimeämiseen liittyvässä uutisessa kielimalli generoi haastattelua varten kysymyksiä, jotka kohdistuivat kirjaston merkitykseen yhteisölle. Huomasimme, että yleensä tällainen uutinen jäisi auttamatta muiden tärkeämmäksi oletettujen aiheiden jalkoihin, mutta kielimalli osoitti, että itsestään selvässä aiheessa voikin olla jotain syvällisempää ja mielenkiintoisempaa, mitä äkkiseltään osaisi kuvitella. Kielimalli siis voi paljastaa asioiden välillä sellaisia yhteyksiä, joiden tunnelma on "oikea". Se saa toimittajan kysymään "miksi ei?". Työkalu, joka näkökulmittaa automaattisesti päällisin puolin epärelevantteja aiheita, voisi tuoda lisäarvoa toimitukseen. On kuitenkin oletettavaa, että täysin ilman ihmisen osallisuutta, tällainen näkökulmapalloittelu ei tuota uusia avauksia.

Potentiaalia tekoälyavusteisuudelle voi kaiken kaikkiaan olla journalistisessa työssä muuallakin "pellin alla", esimerkiksi suuren organisaatioiden johtamisen ja ohjaamisen apuvälineenä. Tekoälyn avulla voidaan tehdä ennakkokarsintaa ja synteesejä ihmisten tekemien päätösten pohjaksi. Esimerkiksi julkaistuissa jutuissa käytettyjen tietolähteiden

monipuolisuutta voisi monitoroida tekoälyavusteisesti. Potentiaalia tuntuisi siis olevan etenkin siellä, missä voi hyödyntää toimituksen omia tekstiaineistoja, kuten juttuarkistoa. Kielimalleissa on valmiina valtavat määrät dataa, mutta ne "ymmärtävät" huonosti paikallista elämää. Siksi tällaisen oman, paikallisen aineiston yhdistäminen suuriin kielimalleihin voisi olla järkevää.

Riskejä puolestaan on kaikkialla siellä, missä korostuu journalismin julkinen luonne, siis se, että sisältöjä tehdään suurelle yleisölle, ei vain organisaation sisäisiin tarkoituksiin, ja tällä voi olla laajojakin seurauksia. Journalistiset organisaatiot ovat aina vastuussa julkaisemistaan sisällöistä, vaikka niiden tekemiseen olisi hyödynnetty tekoälyä. Riskejä on edelleen myös journalismille aivan oleellisessa seikassa, eli tietojen oikeellisuudessa ja totuudellisuudessa. Kielimallien harjoitusmateriaalien rakenteelliset vinoumat ja generoidun informaation hallusinointi ovat toistaiseksi ratkaisemattomia ongelmia.

9. Suositukset tekoälyn käytöstä toimitustyössä

Periaatteet

Journalistiset organisaatiot ovat aina vastuussa julkaisemistaan sisällöistä, vaikka niiden tekemiseen olisi hyödynnetty tekoälyä.

Tiedon tarkistaminen ja vastuu. Ihmisen on aina tarkistettava tekoälyn tuottama tieto ja lähteet. Tämän tutkimuksen kokeilussa todettiin, että kielimallit generoivat keksittyjä sitaatteja, muuttavat lainauksia ja tuottavat tietoja, jotka todennäköisyyteen perustuen voisivat olla totta mutta eivät pidä paikkaansa.

Tekninen mahdollisuus ei tarkoita journalistista järkevyyttä. Vaikka yksinkertaisen uutisprosessin täysi automatisoiminen on teknisesti mahdollista, tulee keskittyä niiden kohtien kehittämiseen, missä se on myös järkevää.

Tekoälyn operoiminen on raskasta ja kuormittaa luontoa. Kehittäminen tulee kohdentaa järkeviin kohteisiin myös kestävyysnäkökulmasta. Toimitusten on tunnistettava ne kohdat, joissa ihmisen toiminta ja harkinta ovat niin keskeisiä, että tekoälypohjaiseen kehittämiseen ei kannata käyttää resursseja.

Missä tekoälyä voi hyödyntää?

Tekoälyn käyttö osana strategiaa ja yleisöymmärrystä. Tekoälyn ja analytiikan hyödyntämisen osana journalistista liiketoimintaa tulee olla kytketty toimituksen strategiaan tavoitteisiin ja arvoihin, kuten yleisötarpeiden tunnistamiseen ja toimituksen

linjaan. Tavoitteena on, että toimitus pystyy paremmin tunnistamaan, minkälaiset sisällöt vastaavat yleisön tarpeisiin ja missä toimitus onnistuu tai epäonnistuu.

Sisäiset prosessit ja organisaation johtaminen. Tekoälyä kannattaa kehittää tukemaan kykyä rajata, karsia ja priorisoida. Tekoälyä voi hyödyntää myös synteesisien tekemisessä päätöksenteon pohjaksi. Julkaistujen juttujen tietolähteiden monipuolisuuden monitorointi on sekin kiinnostava kohde. Oman juttuarkiston ja paikallisen aineiston hyödyntäminen yhdistettynä suuriin kielimalleihin tuo mukanaan mahdollisuuksia.

Luova neuvottelu ja ideointivaihe. Juttuideoiden, näkökulmien tai haastattelukysymysten pallottelu tekoälyjen kesken tai niiden kanssa. Tekoäly voi paljastaa yllättäviä yhteyksiä ja syvällisempiä ulottuvuuksia päällisin puolin epärelevanttien aiheiden näkökulmittamisessa.

Rutiinitehtävät. Tekoäly kannattaa ottaa käyttöön erityisesti tehtävissä, joissa se tukee työtä ja tuottaa nopeasti lisäarvoa ilman, että se kaventaa journalistista vastuuta: uutissyötteen seuranta, litterointi, tiivistäminen, otsikointiapu, aineistojen läpikäynti sekä editoinnin tukeminen. Tällöinkin työkalujen on oltavat toimintaperiaatteiltaan läpinäkyviä.

Suuret data-aineistot ja nopea uutisointi. Tietyissä tapauksissa tekoäly yhdessä ihmistoimittajan kanssa tuottavat nopeammin ja erottuvampaa materiaalia kuin tekoäly yksin tai ihmistoimittaja yksin. Esimerkiksi suurten data-aineistojen läpikäynnissä ja esikäsittelyssä tekoälystä on hyötyä. Hyötyä voi olla myös nopeassa uutisoinnissa sekä toistuvista kalenteritapahtumista hälyttämisessä. Esimerkiksi sähkeuutistyyppisten juttujen luonnostelussa (esim. "Sipoon kunnanvaltuusto teki päätöksen länsiradasta kello 23.30 äänin 15-14") voi tekoälystä olla hyötyä tarkistuksen jälkeen. Oleellista artikkeleiden luonnosteluun tähtäävien sovellusten kehittämisessä on, että käyttäjät voivat päästä alkuperäisten lähteiden äärelle esimerkiksi lähdeviitepakotusten perusteella. Tekoälytyökalujen rajoituksena on, että ne voivat seuloa nopeasti vain sitä tietoa, joka on jo saatavilla digitaalisesti eli myös kilpailevien medioiden tekoälytyökalujen löydettävissä. Tämä korostaa ainutlaatuisten, ei-digitaalisten lähteiden arvoa.

Osarooli haastatteluaineistojen hankinnassa. Tekoälytyökalut voivat hankkia digitaalisen aineiston lisäksi suuria haastatteluaineistoja esimerkiksi sähköposti- tai puhelinhaastatteluilla. Käytettävyyttä rajoittaa kuitenkin se, miten haastateltava suhtautuu tekoälyn viesteihin tai puheluun. On oletettavaa, että rutiininomaista faktatietoa saa helpommin kuin arkaluonteista tai henkilökohtaista tietoa.

Missä tekoälyä ei tule käyttää

Journalistisen vallan ydin. Lopullinen päätös siitä, mitkä aiheet nostetaan julkisuuteen, on aina toimituksen vastuulla. Lisäksi päätös siitä, kuka päästetään ääneen (tietolähteiden valikointi) on ihmisen harkinnan tulosta ja usein hyvin moniulotteinen prosessi.

Tarkistamaton automatisoitu tiedonhankinta. Vaikka tekoälyn voi panna soittamaan puhelun tai tekemään sähköpostihaastattelun, on näissä prosesseissa niin monia luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyviä seikkoja, että tarkistamattomana näitä ei voi suositella. Entä jos haastateltava haluaa muuttaa lausuntoaan tai tarkistaa sitaattinsa? Entä jos haastateltava antaa virheellisiä lausuntoja?

Kriittinen ajattelu. Siihen tekoälyagentit eivät pysty. Esimerkiksi oleellisten, ei-digitaalisten lähteiden etsiminen ja näistä saadun tiedon yhdisteleminen ja kriittinen arvioiminen, on yhä keskeistä toimittajan työssä. Myös molemminpuolisen kuulemisen tarpeen arviointiin vaaditaan ihmisten harkintaa.

Tarkistamaton sisällöntuotanto yleisölle. Kielimalli voi generoida keksittyjä sitaatteja tai muuttaa lainauksia. Kuvien generointi uutistarkoituksiin (näyttävät valokuvilta, voivat sisältää ihmishahmoja) on riski ilman vahvaa kontekstualisointia. Kokonaiskuvan arviointi (otsikko, leipäteksti, kuva) on aina tulkinnallista yhteispeliä. Lisäksi koulutusaineiston rakenteelliset vinoumat kertautuvat käytössä.

Työyhteisön vuorovaikutteinen johtaminen ja tukeminen. Tekoäly voi tukea prosesseja, mutta toimituksen johtaminen on ennen kaikkea vuorovaikutusta, läsnäoloa ja luottamusta. Tekoälyä ei tule käyttää tavalla, joka vähentää esihenkilötyön inhimillistä ulottuvuutta tai luo vaikutelmaa "konejohtamisesta". Johtamisen kehittämisessä tärkeintä on säilyttää ihmisen tekemä tulkinta ja vastuullinen harkinta.

Kehitysehdotuksia

Kehotteiden eli promptien merkitys. Tekoälytyökalujen käyttö siirtää valtaa esimerkiksi aiheiden ja lähteiden valinnasta sille, joka osaa tehdä tarkimman ja tehokkaimman promptin oikeaan aineistoon. Uutistyoössä kehotteen testaukseen ja kehittämiseen kannattaa käyttää aikaa ja resursseja, koska se ohjaa voimakkaasti uutistyon tuloksia – yhtä voimakkaasti kuin toimittaja ennen, mutta paljon nopeammin.

Suunnitelmallisuus ja ymmärrys. Kun tekoälytyökaluja kehitetään toimituksiin, tarvitaan ymmärrystä journalistisen työn luonteesta ja monimutkaisuudesta. Journalismin periaatteet on tunnettava, jotta kehitys kohdentuu todelliseen tarpeeseen. Kielimallien toimintaperiaatteet on tunnettava, etteivät kehitykseen käytetty raha ja aika mene

hukkaan. Tarvitaan yhteistyötä journalistien ja ohjelmistokehittäjien välillä. Myös yleisön näkökulmaa kannattaa kysyä: miten se haluaa tekoälyä käytettävän journalismissa?

Tekoäly ja journalistinen liiketoiminta. Tekoälytyökaluja voi testata myös kohdennetusti uutismedian liiketoiminnan ydinalueilla. Jos tekoälylle syötetään tausta-aineistoksi esimerkiksi median liiketoimintamalli, strategia, kohderyhmä ja sen tarpeet tai analytiikkaa jostain aihealueesta, voidaan tämän tausta-aineiston perusteella ideoida juttuja ja toimintatapoja, jotka parantavat liiketoimintaa.

Ihmistoimittajan uusi rooli. Toimittajien kannattaa erikoistua sellaisiin lähteisiin, jotka tuottavat uutiskilpailussa erottuvaa tietoa, joka ei ole digitaalisessa muodossa eikä siksi tekoälyn löydettävissä. Tämä tarkoittaa esimerkiksi jalkautumista ja havainnointia, ainutlaatuisten lähdeverkostojen rakentamista, luottamuksellisen suhteen kehittämistä lähteisiin, hyvien haastattelutekniikoiden hiomista, erikoistumista esimerkiksi arkaluonteisen, luottamuksellisen ja henkilökohtaisen tiedon hankintaan, jota tekoäly ei kykene tekemään.

Lähdeluettelo

Ahva, L., Salonen, M., Ovaska, L., & Talvitie-Lamberg, K. (2026). The managerial and future-oriented role of audience data in data-informed news organisations. *Journalism*, 27(1), 3-21. <https://doi.org/10.1177/14648849241285721>

Deuze, M., & Beckett, C. (2022). Imagination, Algorithms and News: Developing AI Literacy for Journalism. *Digital Journalism*, 10(10), 1913-1918. <https://doi.org.libproxy.tuni.fi/10.1080/21670811.2022.2119152>

Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P. & Rock, D. (2023). *GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models*. <https://arxiv.org/abs/2303.10130>

Kambhampati, S., Valmeekam, K., Guan, L., Verma, M., Stechly, K., Bhambri, S., Saldyt, L., & Murthy, A. (2024). *Llms can't plan, but can help planning in llm-modulo frameworks*. <https://arxiv.org/abs/2402.01817>.

Linden, C-G. (2017). Decades of Automation in the Newsroom, *Digital Journalism*, 5(2), 123-140, DOI: [10.1080/21670811.2016.1160791](https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1160791).

Molla, M. A. M., & Ahsan, M. M. (2025). Artificial intelligence and journalism: A systematic bibliometric and thematic analysis of global research. *Computers in Human Behavior Reports* 20 (2025) 100830. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100830>

Møller, L. A., van Dalen, A., & Skovsgaard, M. (2024). A little of that human touch: How regular journalists redefine their expertise in the face of Artificial Intelligence. *Journalism Studies*, 26(1), 84-100. <https://doi.org/10.1080/1461670x.2024.2412212>

Van Dalen, A. (2026). Revisiting the Algorithms Behind the Headlines. How Journalists Respond to Professional Competition of Generative AI. *Journalism Practice*, 20(3), 897-914. <https://doi.org/10.1080/17512786.2024.2389209>

Xu, F. F., Song, Y. & Li, B. (2024). *TheAgentCompany: Benchmarking LLM Agents on Consequential Real World Tasks*. <https://arxiv.org/abs/2412.14161>