

YHTEISTOIMINNALLINEN ENNAKOINTI: SOSIAALISTEN RAKENTEIDEN ANALYSOINTI JA MERKITYS YHTEISEN TULEVAISUUDEN LUOMISESSA

Leena Jokinen

Tiivistelmä

Yhteistoiminnallinen ennakointi tarkoittaa ennakointitoimintaa, jota tehdään eri toimijoiden ja organisaatioiden välisenä yhteistyönä. Yhteistoiminnallisuuden etuna pidetään yleisesti erilaisten näkemysten moninaisuutta, jonka avulla tulevaisuuden hahmottamisesta tulee monipuolista ja kattavaa. Yhteistoiminnallisuus on keskeinen osa esimerkiksi tulevaisuusverstaissa tai muissa erilaisia toimijoita kokoavissa tavoissa luoda yhteistä tulevaisuutta. Yhteistoiminnallisen ennakkoinnin prosesseissa kiinnitetään kyllä huomiota siihen, että eri toimijaryhmistä saadaan edustajat mukaan, mutta toimijoiden välisiin suhteisiin ja rooleihin on aikaisemmin kiinnitetty suhteellisen vähän huomiota. Sosiaalisen rakenteen analysointiin on käytettävissä runsaasti menetelmiä, mutta niitä ei ole useinkaan käsitelty tulevaisuusprosessien raportoinnissa. Tulevaisuusprosessien sosiaalisen puolen analysointi tuo lisää läpinäkyvyyttä siihen, millainen sosiaalinen rakenne kussakin prosessissa on. Sosiaalisen puolen analysoinnin avulla voi arvioida esimerkiksi, ketkä ovat keskeisiä toimijoita ja kuinka paljon eri toimijat ovat tekemisissä keskenään.

Artikkelin johdantoluvussa käsitelen lyhyesti yhteistoiminnallista ennakointia ja sen soveltamista organisaatioiden väliseen tulevaisuustyöhön. Toisessa luvussa kuvaan, miten sosiaalista verkostanalyysiä voi soveltaa tulevaisuusprosessien sosiaalisen rakenteen analysoimisessa ja esitän muutamia esimerkkejä, miten olen käyttänyt tällaista analyysiä tutkiessani laivakonseptien ideointia ja vastuullisuuden edistämistä laivanrakennuksen verkostoissa. Kolmannessa luvussa pohdin yhteisen tulevaisuuden luomisen mahdollisuuksia sekä mitä olisi syytä huomioida ja ymmärtää sosiaalisesta puolesta tulevaisuusprosessien suunnittelussa.

Avainsanat: yhteistoiminnallinen ennakointi, sosiaalinen verkostanalyysi, tulevaisuusprosessi, yhteistoiminnallinen vastuullisuus, laivakonseptien ideointi

1. Johdanto yhteistoiminnalliseen ennakkointiin

Yhteistoiminnallista ennakkointia tarkastellaan tässä organisaatioiden välisenä ennakkointitoimintana, joka voi olla systemaattista ja suunnitelmallista tai epävirallista yhteistyötä, joka ei välttämättä ole järjestelmällistä ja jatkuva. Organisaatioiden välistä ennakkointiyhteistyötä käsittelevässä laajassa kirjallisuudessa, joka kattaa esimerkiksi strategiset liittoutumat, innovaatioverkostot ja toimitusketjuissa tapahtuvan yhteistyön, korostetaan nykyisin organisaatioiden välistä vuorovaikutusta ja ihmisten välisiä sosiaalisia suhteita. (Shi et al. 2019) Organisaatioiden välisessä ennakkoinnissa on aikaisemmin keskitytty pääasiassa alueellisen tai kansallisen tason ennakkointiin ja korostettu yhteisiä tiedon luomisen prosesseja sekä tulevaisuustiedon tuottamista organisaatioiden prosesseihin kuten strategiseen johtamiseen tai tuotekehitykseen. (Dufva 2015; Ahlqvist & Uotila 2020; Weber et al. 2015) Tässä artikkelissa keskitytään vastaavasti erityisesti ihmisten väliseen yhteistyöhön ja sen analysoinnin tapoihin.

Usein erilaisissa tulevaisuusprosesseissa pyritään saamaan mukaan monia erilaisia näkemyksiä ja yhdistämään niitä yhteisesti jaetuksi toivottavaksi tai tavoiteltavaksi tulevaisuuden kuvaksi tai skenaarioksi (ks. esimerkiksi tämän kirjan artikkelit *'Tulevaisuusklinitika'* ja *'Tulevaisuustaajuus-työpaja'*). Sosiaalista toimintaa erilaisissa tulevaisuusprosesseissa pyritään edistämään erilaisilla ryhmätoimintamenetelmillä ja virittymällä vuorovaikutteiseen sekä luovaan työskentelyyn. Tulevaisuusprosessien sosiaalista puolta on kuitenkin analysoitu ja käsitelty tutkimuksissa ja raporteissa yllättävän vähän. Tulevaisuusprosessien osallistujien valinnassa pyritään yleensä saamaan edustajat asian kannalta keskeisistä ryhmistä kuten esimerkiksi yksityisen, julkisen ja kolmannen sektorin toimijoista tai vaikka saamaan mukaan kansalaisten näkemykset. Osallistujien kutsuminen ja valinta tulevaisuusprosesseihin vaikuttaa ratkaisevasti siihen, keiden näkemyksiin ja intresseihin ajatukset tulevaisuudesta perustuvat (van der Duin et al. 2014; Baer et al. 2015; Könnölä 2012). Tästä syystä on tärkeää ymmärtää ja olla tietoinen siitä, millaisia ovat sosiaaliset rakenteet ja toimijoiden väliset suhteet, esimerkiksi onko jollain toimijoista valtaa joidenkin yli tai onko joku osallistujista riippuvainen jostain toisesta (Mische 2014; Ahlqvist & Uotila 2020).

Organisaatioiden välinen yhteistoiminnallinen ennakkointi pyrkii tuottamaan oivalluksia, ideoita ja näkemyksiä, joita eri toimijat voivat jalostaa omissa organisaatioissaan, eikä tarkoituksena ole löytää ratkaisuja määriteltyihin ongelmiin. Tässä artikkelissa lähestytään ennakkointiyhteistyötä sosiaalisten rakenteiden, roolien ja käytännön toiminnan kautta. Lähestymistapa ennakkointiin on niin kutsuttu konstrukttiivinen näkökulma, jossa ennakkointi ymmärretään tiettyyn ympäristöön ja kontekstiin sitoutuvana yhteistyönä, jonka tarkoituksena on yhteistoiminnallisten kokeilujen kautta tuottaa monipuolista näkemystä ja ymmärrystä organisaatioiden käyttöön (Tuomi 2019). Keskeistä konstrukttiivisessa näkökulmassa ennakkointiin on toimijoiden vuorovaikutus ja dialogi.

Käytän esimerkkinä yhteistoiminnallisesta ennakkoinnista risteilyalusten ideointia ja vastuullisuuden kehittämistä erillisen yhteisrahoitteisen kehittämisprojektin toimijoiden verkostossa. Risteilylaivojen rakentaminen on hyvin pitkälle verkostoitunutta

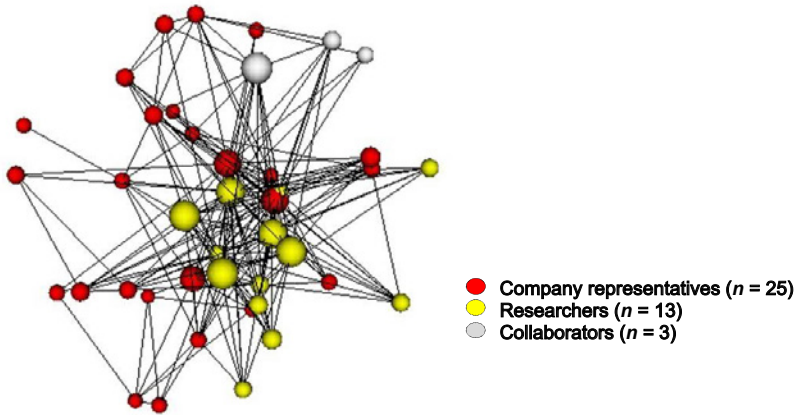
toimintaa, jossa alihankkijoiden osuus rakennettavasta laivasta on huomattavan suuri (Saarni et al. 2019). Kuvattavassa projektissa tavoitteena oli pyrkiä luomaan yhteistä ymmärrystä vastuullisuuden kehittämisen suunnasta ja luomaan suuntaviivoja, joita eri alihankkijat voivat noudattaa omien toimiansa vastuullisuuden kehittämisessä. Haasteeksi vastuullisuuden yhteistoiminnallisessa kehittämisessä on käytännössä muodostunut se, miten ja missä tällaista yhteistä ymmärrystä pystytään luomaan. Tällaiseen tilanteeseen, jossa eri toimijat pyrkivät luomaan yhteistä näkemystä pitkällä aikajännteellä (yli 10 vuoden aikajänne), yhteistoiminnallinen ennakointityö soveltuu hyvin. Vastuullisuuden kehittäminen samoin kuin uusien laivakonseptien luominenkin ovat teemoina myös sellaisia, johon pitkän aikavälin kehittäminen soveltuu varsin hyvin.

2. Sosiaalinen verkostanalyysi sosiaalisen rakenteen analysoimisessa

Sosiaalisiin verkostoihin ja niiden analysointiin liittyvässä kirjallisuudessa keskitytään siihen, millainen sosiaalinen rakenne verkostossa on ja millaisia rooleja eri yksilöillä verkostossa on. Keskeisiä tekijöitä, joita verkostanalyysissä tarkastellaan ovat tiedon välittyminen ja virtaaminen, ihmisten välinen luottamus ja yhteistyösuhteet (Borgatti 2009). Sosiaalisten verkostojen rakenteita kuvataan tyypillisesti verkoston tiheyden ja keskittyneisyyden avulla (ks. esim. Mattila & Uusikylä 1999). Tiheässä verkostossa eri toimijoilla on runsaasti keskinäisiä yhteyksiä ja vastaavasti keskittynyt verkosto on ryhmittynyt tietyn tai tiettyjen keskeisten toimijoiden ympärille. Merkittäviä rooleja, joita verkostoissa analysoidaan, ovat esimerkiksi tiedon välittäjät (engl. *brokers*) ja portinvartijat (engl. *gate keepers*). Näissä rooleissa toimivat ihmiset ovat eräänlaisia sillanrakentajia verkoston eri osien välillä.

Laivanrakennuksen verkostojen analysoinnissa pyrin löytämään niitä henkilöitä, joilla oli merkittävä asema erityisesti uuden ja tulevaisuuteen suuntautuvan tiedon välittämisessä kyseisessä verkostossa. Tarkastelin vastuullisuuden kehittämisessä verkoston kokonaisrakennetta eli sitä, miten tiheä ja keskittynyt kyseinen verkosto oli. Käytin aineiston keräämiseen kyselyä, jossa oli listattuna kaikkien verkostoon kuuluvien henkilöiden nimet ja pyysin vastaajia nimeämään 1) keneltä hän pyysi neuvoja vastuullisuuden kehittämiseen liittyen, ja 2) keiden kanssa hän teki yhteistyötä ja 3) keitä hän piti erityisen luotettavina kumppaneina. Näiden kysymysten kautta sain analysoitua UCINET ohjelmiston avulla (Everett & Borgatti 2020) tiheys- ja keskeisyysuureet (Jokinen et al. 2020). Kokonaiskuva verkostosta muodostui edellä mainittujen muuttujien yhdistelmänä, mutta näitä verkostodimensioita olisi myös voinut tarkastella erikseen.

Tärkeämpää kuin täsmällisten lukujen saaminen verkoston tiheydestä ja keskeisyydestä oli saada esiin verkoston rakenne visuaalisena esityksenä (ks. kuva1). Kuvan avulla oli helppo saada kokonaisymmärrys kyseisen verkoston keskeisistä toimijoista ja kokonaisverkoston rakenteesta. Kuvasta käy ilmi, että verkoston ytimessä ovat tutkijat ja muutamat yritysten toimijat. Verkoston ytimessä olevien ihmisten väliset suhteet ovat tiheämpiä kuin verkoston ulkolaidalla olevien. Kokonaisuutena verkosto oli melko harva eikä tulevaisuutta koskevien näkemysten vaihto ollut kovin vilkasta.



Kuva 1. Esimerkki laivanrakennuksen vastuullisuuteen liittyvän projektin verkoston visualisoinnista.

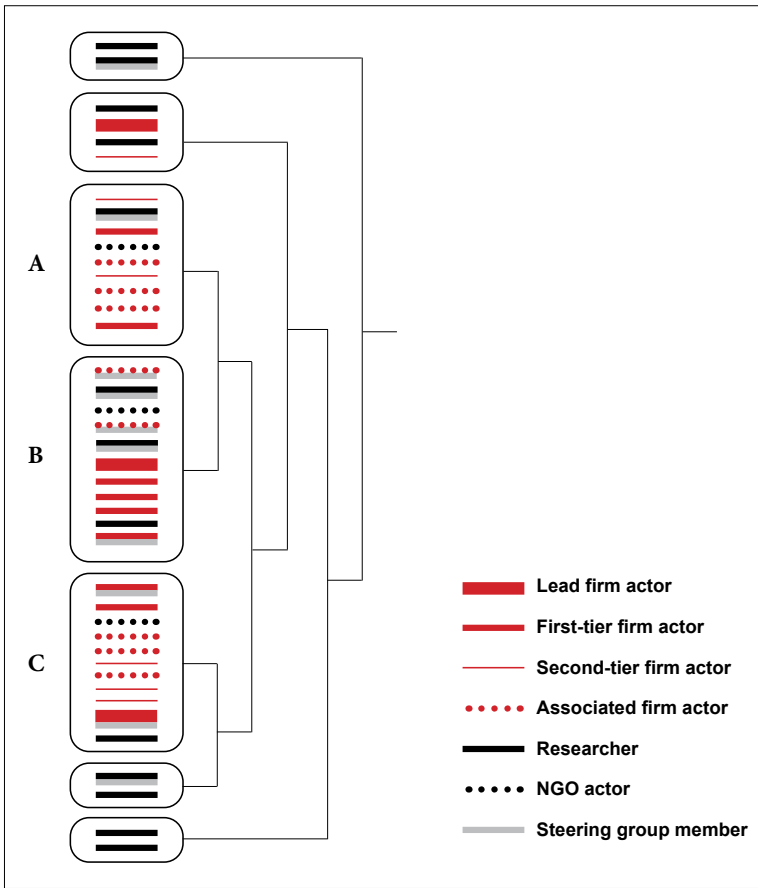
Verkoston yleiskuvan lisäksi analysoin tarkemmin, millaisia ryhmittymiä verkoston sisällä oli: ketkä olivat tekemisissä toistensa kanssa ja kuinka paljon oli sellaisia ryhmiä, joissa oli sekä yritysten edustajia, tutkijoita ja myös sidosryhmien edustajia. Tällä analyysillä pyrin löytämään vastauksia siihen, kuinka paljon ryhmissä oli vaihtelua alaryhmien sisällä. Tulevaisuustiedon ja näkemysten leviämässä yleensä pidetään hyödyllisenä sitä, että näkemykset ovat monipuolisia ja edustavat kattavasti erilaisia tahoja (Gong et al. 2020; Könnölä et al. 2017). Käytin tähän sisäisten ryhmittymien analysointiin hierarkkista klusterianalyysiä, jonka tulokset esitin dendrogrammina (ks. kuva 2). Dendrogrammissa näkyvät ryhmittyvät, joissa on eniten samoja yhteyksiä henkilöiden välillä. Kuvasta näkyy, että osa tutkijoista oli tekemisissä lähinnä vain toisten tutkijoiden kanssa ja yritysten toimijat olivat myös pääasiassa omassa ryhmässään. Aineistossa oli havaittavissa muutamia henkilöitä, joilla oli ryhmärajoja ylittävä rooli (engl. *brokers*).

Tämän artikkelin pohjana oleva empiirinen tutkimus laivan rakennusvaiheen vastuullisuuden kehittämisestä osoitti, että toimijoiden verkosto oli melko hajanainen,

Tulevaisuustiedon ja näkemysten leviämässä yleensä pidetään hyödyllisenä sitä, että näkemykset ovat monipuolisia ja edustavat kattavasti erilaisia tahoja.

mutta toisaalta kaikki projektin toimijat olivat kuitenkin jollain tavalla yhteyksissä toisiin toimijoihin. Tulevaisuutta koskeva ideointi ja visiointi voi toimia hyvin hajanaisessa ja harvassa verkostossa toisin kuin esi-

merkiksi toimintojen suunnitteluun tai prosessien analysointiin liittyvissä verkostoissa (Weber et al. 2015). Hajanaisissa verkostoissa tulevaisuudesta keskusteleminen voi olla monipuolista, kun toimijat keskittyvät sisältökysymyksiin eivätkä pyri suoraan strategiaan päätöksiin tavoiteltavasta tulevaisuudesta.



Kuva 2. Esimerkki dendrogrammista projektiverkoston sisäisten ryhmittymien kuvauksena.

Yhteenvetona sosiaalisen verkostanalyysin käytöstä yhteistoiminnallisen ennakoinnin sosiaalisen puolen analysoinnissa voi todeta, että verkostanalyysimenetelmät tuovat lisää tietoa siitä, millaisia toimijoiden väliset sosiaaliset suhteet ja roolit tietyssä ryhmässä ovat. Menetelmät ovat suhteellisen helppoja omaksua ja käyttää, joten niitä voi hyödyntää monella tavalla yhteistoiminnallisessa ennakoinnissa ja tulevaisuusprosessien suunnittelussa. Verkostanalyysin avulla pystyy esimerkiksi tutkimaan, ketkä osallistuvat tulevaisuuden luomiseen eri puolilla organisaatioita ja miten tulevaisuutta koskevat käsitykset virtaavat erilaisten toimijoiden välillä. Tulevaisuutta koskeva näkemysten muodostuminen tapahtuu lähtökohtaisesti sosiaalisissa suhteissa ja siksi näiden suhteiden tutkimus ja huomioiminen on oleellista.

Verkostanalyysin avulla pystyy esimerkiksi tutkimaan, ketkä osallistuvat tulevaisuuden luomiseen eri puolilla organisaatioita ja miten tulevaisuutta koskevat käsitykset virtaavat erilaisten toimijoiden välillä.

3. Pohdintaa yhteistoiminnallisen ennakkoinnin sosiaalisen puolen merkityksestä ja huomioimisesta tulevaisuusprosessien suunnittelussa

Yhteistoiminnallinen ennakkointi perustuu toimijoiden sosiaalisiin suhteisiin ja toimintaan tietyissä tilanteissa ja konteksteissa. Sosiaalisen rakenteen tiedostaminen on tällöin merkittävä osa ennakkointitoimintaa. Sosiaalisen puolen analysointia ei kuitenkaan ole käsitelty kovinkaan kattavasti tulevaisuudentutkimuksen alan kirjallisuudessa, varsinkin sen analysointia formaaleilla menetelmillä on tehty vähän. Vastaavasti valtarakenteita ja erilaisten näkemysten saamista mukaan tulevaisuusprosesseihin on pohdittu sekä tulevaisuudentutkimuksessa että sosiologisessa kirjallisuudessa runsaasti (Slaughter 1990; Dator 2019).

Organisaatioiden yhteistyö ennakkoinnissa korostaa ihmisten välistä vuorovaikutusta ja linkittyy sellaiseen tapaan tehdä ennakkointia, joka pyrkii ennemmin luomaan yhteistä tulevaisuutta kuin ennustamaan tai rakentamaan selkeitä vaihtoehtoja tulevaisuudesta. Yhteistoiminnallisessa ennakkoinnissa oleellista on olla tietoinen siitä, milloin ympäristöissä ja sosiaalisissa tiloissa ennakkointia tehdään. Sosiaalisten tilojen rakentamisessa ja suunnittelussa toimijoiden välisten suhteiden ja roolien tarkastelu tuottaa tietoa, jolla lisätään prosessien avoimuutta ja voidaan huomioida esimerkiksi toimijoiden tasavertaisuutta edistäviä asioita. Tieto sosiaalisista suhteista on arkaluonteista, joten tulevaisuusprosessien suunnittelijoilta ja toteuttajilta edellytetään hienovaraisuutta ja taitoa käyttää tällaista tietoa rakentavalla tavalla.

Tietoa sosiaalisista suhteista ja rooleista voi käyttää toimijoiden valitsemisessa, mutta myös prosessien johtamisessa ja fasilitoinnissa. Erityisesti verkoston laittamalla olevat toimijat voivat kaivata erilaisia toimintatapoja kuin verkoston keskeiset toimijat. Verkoston laittamalla olevat toimijat voivat tarvita myös enemmän ja erilaista tietoa kuin keskeiset toimijat. Tiedonkulun ja tiedon virtaamisen varmistamiseen voidaan myös tarvita vaihtoehtoisia keinoja, jotta vähemmän keskeisten henkilöiden näkemykset tulevat prosesseissa kuulluiksi ja huomioiduiksi.

Lopuksi yhteistoiminnallisen ennakkoinnin sosiaalisen puolen analysoinnilla on merkitystä erityisesti tiedon välittäjien roolien tunnistamisessa. Tieto sosiaalisista rooleista lisää ymmärrystä siitä, keitä ovat ne toimijat, jotka välittävät tietoa ja näkemyksiä eri puolille verkostoa. Tiedon välittäjien eli ”brokereiden” rooli on merkittävä juuri erilaisia verkoston ja organisaatioiden rajoja ylittävinä toimijoina. Rajoja ylittävät toimijat voivat olla tärkeitä näkemyksellisen tiedon kerääjinä eri puolilta verkostoa ja myöskin tiedon virtauksen säätelijöinä eli niin kutsuttuina portinvartijoina. Näiden roolien huomioiminen auttaa tulevaisuusprosessien suunnittelussa, fasilitoinnissa ja arvioinnissa.

Lähdeluettelo

- Ahlqvist, Toni & Uotila, Tuomo (2020) Contextualising weak signals: Towards a relational theory of futures knowledge. *Futures*, Vol. 119, 102543. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102543>.
- Baer, Markus – Evans, Karoline – Oldham, Gregg & Boasso, Alyssa (2015) The social network side of individual innovation: A meta-analysis and path-analytic integration. *Organizational Psychology Review*, 5(3), 191–223, <https://doi.org/10.1177/2041386614564105>.
- Borgatti, Stephen – Mehra, Ajay – Brass, Daniel & Labianca, Giuseppe (2009) Network analysis in the social sciences. *Science*, 323(5916), 892–895. <https://doi.org/10.1126/science.1165821>
- Dator, Jim (2019) *Jim Dator: A noticer in time. Selected work, 1967–2018*. Springer International Publishing.
- Dufva, Mikko (2015) *Knowledge creation in foresight: A practice- and systems-oriented view*. Aalto University publication series Doctoral dissertations 222/2015. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6608->.
- Everett, Martin & Borgatti, Stephen (2020) Unpacking Burt's constraint measure. *Social Networks*, Vol. 62, 50–57, <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2020.02.001>
- Gong, Yaping – Kim, Tae-Yeol & Liu, Zhiqiang (2020) Diversity of social ties and creativity: Creative self-efficacy as mediator and tie strength as moderator. *Human Relations*, 73(12), 1664–1688. <https://doi.org/10.1177/0018726719866001>.
- Jokinen, Leena – Palonen, Tuire – Kalliomäki, Helka – Apostol, Oana & Heikkilä, Katariina (2020) Forward-looking sustainability agency for developing future cruise ships. *Sustainability*, 12(22), 1–20, <https://doi.org/10.3390/su12229644>.
- Könnölä, Totti – Brummer, Ville & Salo, Ahti (2007) Diversity in foresight: Insights from the fostering of innovation ideas. *Technological Forecasting & Social Change*, 74(5), 608–626. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2006.11.003>.
- Mattila, Mikko & Uusikylä, Pentti (1999) *Verkostoyhteiskunta: käytännön johdatus verkostoanalyysiin*. Gaudeamus, Helsinki.
- Mische, Ann (2014) Relational sociology, culture, and agency. Teoksessa Scott, John & Carrington, Peter (toim.) *The SAGE handbook of social network analysis*. SAGE Publications, 80–98.
- Saarni, Jouni – Heikkilä, Katariina – Kalliomäki, Helka – Mäkelä, Marileena – Jokinen, Leena & Apostol, Oana (2019) *Sustainability in shipbuilding – observations from project-oriented supply network in cruise ship construction*. FFRC eBooks 5/2019, Finland Futures Research Centre, University of Turku, <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019052216657>.
- Shi, Yuwen. – Lin, Wei – Chen, Ping-Kuo & Su, Chun-Hsien (2019) How can the ISO 9000 QMS improve the organizational innovation of supply chains? *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 278–298. <https://doi.org/10.1108/IJIS-02-2018-0009>.
- Slaughter, Richard (1990) The foresight principle. *Futures*, 22(8), 801–819, [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(90\)90017-C](https://doi.org/10.1016/0016-3287(90)90017-C).
- Tuomi, Ilkka (2019) Chronotopes of foresight: Models of time-space in probabilistic, possibilistic and constructivist futures. *Futures & Foresight Science*, 1(2), e11-n/a, <https://doi.org/10.1002/ffo2.11>.
- van der Duin, Patrick – Heger, Tobias & Schlesinger, Maximilian (2014) Toward networked foresight? Exploring the use of futures research in innovation networks. *Futures*, Vol. 59, 62–78, <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.01.008>.
- Weber, Christina – Sailer, Klaus & Katzy, Bernhard (2015) Real-time foresight – preparedness for dynamic networks. *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 101, 299–313, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.05.016>.