



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Henkilöstövuokraus osana joustavaa toimitusketjun resurssisuunnittelua

Toimitusketjujen johtamisen
kandidaatintutkielma

Laatija:
Jesse Viiru

Ohjaaja:
Tkt Riikka Kaipia

28.4.2026
Turku

Opiskelijan lausunto tekoölyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen:

En ole käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tämä käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä. Vakuutan, että tekoölyä käytettiin yliopiston ohjeistuksen mukaisella tavalla.

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatintutkielma

Oppiaine: Toimitusketjujen johtaminen

Tekijä(t): Jesse Viiru

Otsikko: Henkilöstövuokraus osana joustavaa toimitusketjun resurssisuunnittelua

Ohjaaja(t): Tkt Riikka Kaipia

Sivumäärä: 31 + 1

Päivämäärä: 28.4.2026

Tiivistelmä

Gloaalia liiketoimintaympäristöä määrittelee kasvava epävarmuus ja kysynnän volatilitteetti, mikä on nostanut toimitusketjujen resilienssin ja vastekyvyn yritysten selviytymisstrategioiden keskiöön. Resurssisuunnittelulla on tässä kontekstissa kriittinen merkitys, sillä kyky sovittaa henkilöstökapasiteetti nopeasti kysynnän vaihteluihin määrittää koko ketjun joustavuustason. Tutkimuksen taustalla on tarve ymmärtää henkilöstövuokrauksen strategista roolia perinteisen operatiivisen ruuhka-avun sijaan.

Tutkielman keskeisenä tavoitteena on selvittää, miten henkilöstövuokraus toimii toimitusketjun joustavan resurssisuunnittelun välineenä. Tutkimuskysymykset keskittyvät siihen, millaisia hyötyjä henkilöstövuokraus tarjoaa volyyminjoustavuuden ja resilienssin näkökulmasta, sekä miten digitalisaatio ja sosiaalinen vastuullisuus vaikuttavat tähän kokonaisuuteen. Tutkimusmenetelmänä on käytetty laadullista kirjallisuuskatsausta, joka mahdollistaa laajan teoreettisen synteessin muodostamisen olemassa olevan tiedon pohjalta.

Tutkimuksessa käytetty aineisto koostuu keskeisistä toimitusketjun hallinnan, strategisen HR-johtamisen ja joustavuusteorioiden tieteellisistä artikkeleista sekä ajankohtaisista ammattikirjallisuuden lähteistä. Analyysissä hyödynnetään klassisia teorioita, kuten Atkinsonin joustavuusmallia ja Fisherin vastekykyteoriaa, ja niitä peilataan nykyaikaiseen, digitalisoituneeseen toimintaympäristöön. Aineiston valinnassa on painotettu vertaisarvioituja julkaisuja, jotka käsittelevät resurssienhallintaa osana toimitusketjun strategista kyvykkyyttä.

Tutkimuksen päätulokset osoittavat, että henkilöstövuokraus toimii toimitusketjun kriittisenä iskunvaimentimena, joka parantaa resilienssiä erityisesti lyhentämällä häiriöistä palautumiseen kuluva aikaa. Digitalisaation todetaan integroineen vuokratyömarkkinat osaksi ketjun reaaliaikaista ohjausta, mikä parantaa vastekykä. Johtopäätöksissä korostetaan, että menestyvä resurssisuunnittelu vaatii tasapainoilua operatiivisen joustavuuden ja sosiaalisen vastuun välillä; eettisesti kestävä henkilöstövuokraus nähdään vakuutuksena maineriskejä vastaan ja keinona varmistaa toimitusketjun pitkän aikavälin legitimitteetti.

Avainsanat: toimitusketjun hallinta, henkilöstövuokraus, resilienssi, vastekyky, numeerinen joustavuus, resurssisuunnittelu

SISÄLLYS

1	Johdanto	7
1.1	Aiheen tausta ja ajankohtaisuus	7
1.2	Tutkimusongelma ja tavoitteet	7
1.3	Tutkimusmenetelmät, rajaukset ja rakenne	8
2	Toimitusketjun resurssisuunnittelu	9
2.1	Kapasiteetin suunnittelu toimitusketjussa	9
2.2	Toimitusketjun joustavuus	10
2.3	Kysynnän epävarmuus toimitusketjussa	12
2.4	Kapasiteetin, joustavuuden ja epävarmuuden välinen tasapaino	12
3	Henkilöstövuokraus	14
3.1	Henkilöstövuokraus käsitteenä	14
3.2	Henkilöstövuokrauksen hyödyt ja mahdollisuudet	15
3.3	Henkilöstövuokrauksen riskit ja haasteet	16
4	Toimitusketjun resurssienhallinta henkilöstövuokrauksen avulla	19
4.1	Henkilöstövuokraus volyymijoustavuuden mahdollistajana	19
4.2	Kysynnän epävarmuuden hallinta ja vastekyvyn parantaminen	19
4.3	Strateginen tasapainottelu joustavuuden ja operatiivisten riskien välillä	21
5	Henkilöstövuokraus muuttuvassa globaalissa toimitusketjuympäristössä	23
5.1	Digitalisaation ja alustatalouden vaikutus resurssienhallintaan	23
5.2	Toimitusketjujen häiriöherkkyys ja resilienssi kriisitilanteissa	24
5.3	Vastuullisuus ja eettisyys osana joustavaa resurssisuunnittelua	26
6	Yhteenveto	27
6.1	Johtopäätökset ja niiden merkitys resurssisuunnittelulle	27
6.2	Tutkimuksen rajoitteet ja mahdolliset jatkotutkimusaiheet	28
	Lähteet	29
	Liitteet	32
	Liite 1 Selvitys tekoälyn käytöstä	32

KUVIOT

KUVIO 1. JOUSTAVUUDEN HIERARKIA (MUKAILLEN SLACK 1987)	11
KUVIO 2. JOUSTAVAN YRITYKSEN MALLI (MUKAILLEN ATKINSON 1984)	14
KUVIO 3. TYÖVOIMAN ULKOISTAMISEN NEGATIIVISET PUOLET	17
KUVIO 4. TOIMITUSKETJUN RESILIENSSIKOLMIO	25

1 Johdanto

1.1 Aiheen tausta ja ajankohtaisuus

Globaalia liiketoimintaympäristöä määrittelee kasvava epävarmuus, epävakaus ja monimutkaisuus. Toimitusketjut, jotka perinteisesti suunniteltiin tarjoamaan alhaisempia kustannuksia ja suurempia toimintoja, kohtaavat nyt jatkuvia haasteita kehittyvän asiakaskysynnän, jatkuvan teknologisen kehityksen ja odottamattomien globaalien häiriöiden vuoksi. Nykyaikainen liiketoimintaympäristö on lisännyt toimitusketjujen joustavuutta ja reagointikykyä yritysten perustavanlaatuisiin selviytymistarpeisiin. Resurssisuunnittelulle on annettu strateginen merkitys, koska kyky sovittaa henkilöstöressit kysynnän vaihteluihin määrittää ketjun joustavuuden tason.

Logistiikka- ja valmistusteollisuudessa on käytetty henkilöstöä lyhytaikaisten työmäärän nousujen varalle ja henkilöstön sijaisuuksien tarjoamiseksi. Henkilöstön rekrytoinnin tehtävä on muuttunut merkittävästi viimeisen vuosikymmenen aikana. Digitaalisen teknologian ja alustatalouden kehitys on muuttanut henkilöstön strategiseksi voimavaraksi vaikuttamalla työvoiman hankintaan ja hallintakäytäntöihin. Toimitusketjujen heikkouksien paljastuminen kansainvälisten pandemioiden ja kansainvälisten poliittisten kiistojen kautta on saanut yritykset kehittämään menetelmiä selviytymiskyvyn saavuttamiseksi ilman merkittäviä kiinteiden kustannusten nousuja. Yhtälö osoittaa, että henkilöstö mahdollistaa yrityksille numeerisen joustavuuden epävarmuuden hallitsemiseksi.

1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet

Vaikka henkilöstövuokrauksen hyödyt operatiivisessa toiminnassa tunnistetaan laajasti, sen strateginen merkitys osana toimitusketjun kokonaisvaltaista resurssisuunnittelua on monitahoisempi. Liiallinen joustavuuden tavoittelu voi johtaa hiljaisen tiedon katoamiseen, laadun heikkenemiseen tai eettisiin haasteisiin, jotka saattavat pitkällä aikavälillä vahingoittaa toimitusketjun suorituskykyä. Onkin olemassa selkeä tutkimustarve selvittää, miten nämä vastakkaiset voimat eli joustavuuden tarve ja hallitun operatiivisen toiminnan vakaus, saadaan sovitettua yhteen.

Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena on selvittää henkilöstövuokrauksen roolia ja toimivuutta toimitusketjun joustavan resurssisuunnittelun välineenä. Tutkielma pyrkii muodostamaan teoreettisen synteessin siitä, miten yritykset voivat hyödyntää ulkoista työvoimaa vastekyvyn parantamiseksi ilman, että ne vaarantavat toimitusketjunsä eheyttä tai vastuullisuutta. Tutkimuksen päätutkimuskysymys on:

- Miten henkilöstövuokraus toimii toimitusketjun joustavan resurssisuunnittelun välineenä?

Päätutkimuskysymystä tuetaan ja tarkennetaan seuraavilla alakysymyksillä:

- Mitkä ovat toimitusketjun joustavuuden keskeiset muodot ja tarpeet resurssisuunnittelussa?
- Miten henkilöstövuokraus mahdollistaa toimitusketjun volyyymi- ja numeerisen joustavuuden?
- Mitkä ovat henkilöstövuokrauksen käytön keskeiset rajoitteet, riskit ja eettiset ulottuvuudet?

1.3 Tutkimusmenetelmät, rajaukset ja rakenne

Tutkielma toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, joka pohjautuu vertaisarvioituihin tieteellisiin artikkeleihin, alan standarditeoksiin ja ajankohtaisiin asiantuntijajulkaisuihin. Aihepiiri on teoreettisesti laaja ja vaatii useiden eri tieteenalojen, kuten toimitusketjun hallinnan (SCM), henkilöstöjohtamisen (HRM) ja taloustieteen, näkökulmien yhdistämistä. Menetelmän avulla voidaan rakentaa kattava yleiskuva ilmiöstä ja tunnistaa teoreettiset viitekehykset, jotka selittävät joustavuuden ja resurssisuunnittelun välistä suhdetta.

Tutkimus on rajattu käsittelemään henkilöstövuokrausta ensisijaisesti toimitusketjun operatiivisten toimintojen, kuten logistiikan, varastoinnin ja tuotannon näkökulmasta. Työmarkkinapoliittiset säädökset ja yksityiskohtainen työlainsäädäntö on rajattu tarkastelun ulkopuolelle, vaikka niiden merkitys käytännön tasolla onkin olemassa. Keskiössä on yritysten välinen suhde ja toimitusketjun strateginen johtaminen, ei niinkään yksittäisen työntekijän näkökulma vuokratyösuhteessa.

Tutkielma on jaettu kuuteen pääkappaleeseen. Johdannon jälkeen luvussa kaksi määritellään toimitusketjun joustavuuden käsite ja sen eri muodot teoreettisesta näkökulmasta. Kolmas luku syventyy henkilöstövuokrauksen mekanismin analysointiin ja sen tarjoamiin hyötyihin sekä riskeihin. Neljännessä luvussa muodostetaan synteesi näiden kahden teeman välille ja tarkastellaan, miten henkilöstövuokraus käytännössä vastaa toimitusketjun resurssitarpeisiin. Viides luku laajentaa tarkastelua nykyiseen toimintaympäristöön käsittelemällä digitalisaatiota, resilienssiä sekä vastuullisuutta. Lopuksi luvussa kuusi esitetään työn johtopäätökset, teoreettiset implikaatiot sekä ehdotukset jatkotutkimusaiheille.

2 Toimitusketjun resurssisuunnittelu

2.1 Kapasiteetin suunnittelu toimitusketjussa

Kapasiteetin suunnittelu on lähtökohta toimitusketjun strategiselle tehokkuudelle, koska se määrittää organisaation kyvyn reagoida markkinoiden luomaan kysyntään mahdollisimman optimaalisella resurssien käytöllä. Toimitusketjulle ominaisesti kapasiteetti ei ole pelkästään yksittäisen tuotantolaitoksen sisäinen ominaisuus, vaan se kattaa koko ketjun aina toimittajilta loppuasiakkaille saakka (Chopra & Meindl 2016). Strategisella tasolla kapasiteetin hallinta edellyttää tasapainoa kustannusten ja palvelutason välillä, sillä alimitoitettu kapasiteetti johtaa potentiaalisten myyntien menetyksiin ja sitä kautta asiakastyytyväisyyden laskuun, kun taas ylimitoitettu kapasiteetti aiheuttaa turhia kustannuksia ja sitoo pääomaa tarpeettomasti (Jacobs & Chase 2020). Tämän takia kapasiteetin suunnittelu tulisi integroida vahvasti osaksi yrityksen strategista päätöksentekoa ja kysynnän ennakointia.

Kapasiteetin suunnittelu toimitusketjussa jaetaan tyypillisesti kolmeen eri aikaväliin: pitkän, keskipitkän ja lyhyen aikavälin suunnitteluun. Pitkän aikavälin suunnittelussa päätökset kapasiteetin osalta ovat strategisia ja ne koskevat tyypillisesti suurempia hankintoja ja investointeja, kuten uusien tuotantolaitosten hankkimista tai muita merkittäviä teknologiainvestointeja (Jacobs & Chase 2020). Näillä päätöksillä määritetään kapasiteetille yläraja, jolla organisaation on mahdollista toimia. Strategisen suunnittelun keskiössä on kapasiteetin optimaalinen mitoitus suhteessa pidemmän aikavälin kasvupotentiaaliin, jotta vältetään mahdolliselta ali- tai ylikapasiteetilta. Keskipitkän aikavälin suunnittelussa, joka tunnetaan myös kokonaissuunnitteluna (*aggregate planning*), keskitytään jo olemassa olevan kapasiteetin mahdollisimman tehokkaaseen hyödyntämiseen esimerkiksi työvuorojen ja varastotasojen optimoinnin kautta (Chopra & Meindl 2016). Tavoitteena on reagoida kysynnän kausivaihteluihin ilman uusia kalliita investointeja. Lyhyen aikavälin suunnittelu taas on puolestaan operatiivista päivittäistä kapasiteetin hallinnointia, jolla pyritään maksimoimaan kapasiteetin potentiaali päivittäisessä tuotannonohjauksessa.

Kapasiteetin suunnittelua ei tarkastella pelkästään määrällisten mittareiden avulla vaan se sisältää myös laadullisen näkökulman. Olhagerin (2023) mukaan kapasiteetin sijoittaminen (*capacity positioning*) on vahvasti kytköksissä asiakaskohtaamispisteen (*decoupling point*) sijaintiin: mitä lähempänä loppuasiakasta kapasiteetti on, sitä nopeammin organisaatio kykenee reagoimaan paikallisiin tarpeisiin, mutta samalla kokonaiskapasiteetin käytön hallinta monimutkaistuu.

2.2 Toimitusketjun joustavuus

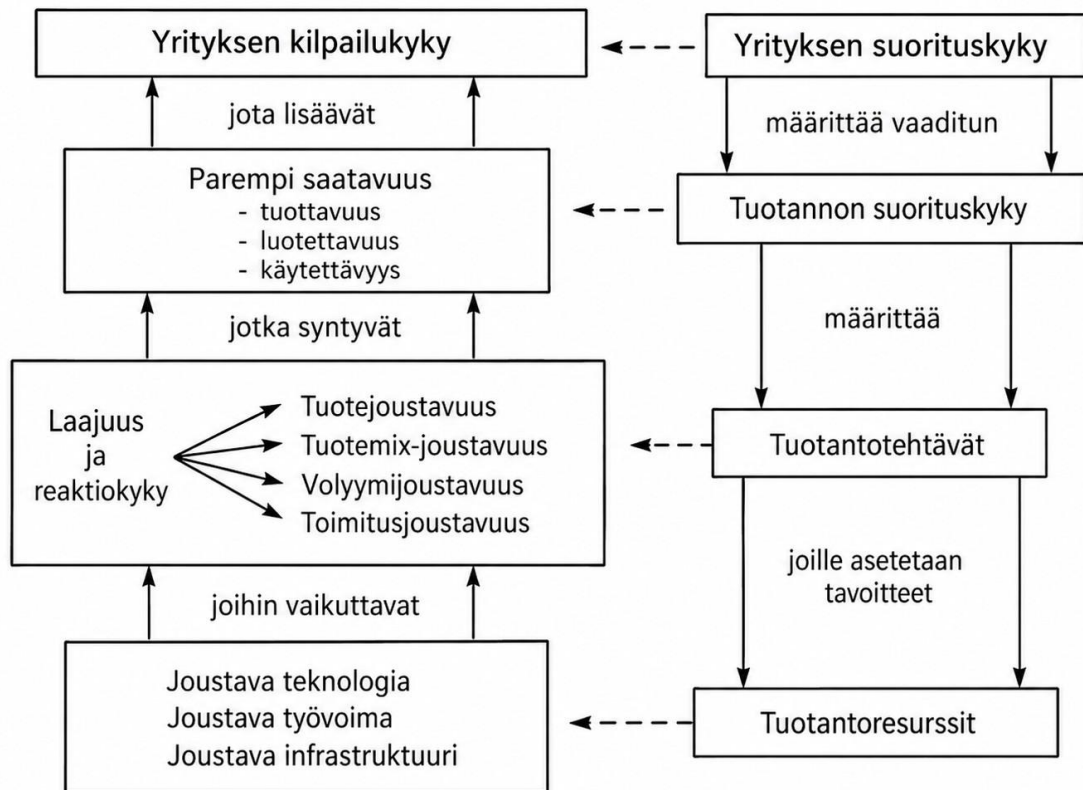
Siinä missä kapasiteetin suunnittelu luo raamit toimitusketjun suorituskyvylle, joustavuus määrittää sen, kuinka tehokkaasti näitä raameja pystytään venyttämään markkinatilanteiden muuttuessa. Joustavuus ei ole yksiselitteinen käsite, vaan se koostuu useista eri ulottuvuuksista, joista keskeisimmiksi on tunnistettu tuotantomäärien joustavuus (*volume flexibility*) sekä tuotevalikoiman joustavuus (*mix flexibility*) (Christopher 2016). Ensimmäinen näistä mahdollistaa kapasiteetin nopean skaalaamisen ylös- tai alaspäin ilman kustannusten karkaamista, mikä on kriittistä erityisesti yllättävien ja akuuttien kysyntäpiikkien hallinnassa. Tuotevalikoiman joustavuus taas tarkoittaa kykyä vaihtaa eri tuotteiden välillä ilman viiveitä – tämä on elinehto etenkin lyhyen elinkaaren tuotteiden markkinoilla.

Akateemisessa keskustelussa joustavuus asetetaan usein vastakkain kustannustehokkuuden kanssa. Perinteiset, Lean-ajatteluun nojaavat toimitusketjut pyrkivät viimeiseen asti minimoimaan hukan ja maksimoimaan käyttöasteen, mutta tällöin ketju altistuu herkemmin erilaisille häiriötekijöille. Tämän vuoksi moderneissa ketjuissa painotetaan ketteryyttä (*agility*), jossa strateginen kapasiteetin hallinta ja nopea reagointikyky kulkevat käsi kädessä (Naylor ym. 1999). Käytännössä joustavuuden ylläpito vaatiikin teknisen suorituskyvyn lisäksi tiivistä toimittajayhteistyötä; esimerkiksi joustavilla hankintasopimuksilla osa kapasiteettiriskistä voidaan siirtää toimittajille, mikä parantaa koko ketjun reagointivalmiutta.

Operatiivisella tasolla joustavuus kytkeytyy vahvasti varmuuskapasiteettiin (*capacity cushion*) eli varatun kapasiteetin ja odotetun kysynnän väliseen erotukseen. Käyttöasteen pitäminen lähellä sataa prosenttia onkin joustavuuden kannalta riskialtista, koska se poistaa kyvyn reagoida äkillisiin muutoksiin (Jacobs & Chase 2020). Strategisesti johdetussa ketjussa puskureita ylläpidetään tietoisesti, jotta yllätykset eivät ruuhkauta koko prosessia. Kuten on esitetty, tasapaino joustavuuden ja tehokkuuden välillä riippuu yrityksen kilpailustrategiasta: kustannusjohtajat pyrkivät karsimaan puskurit minimiin, kun taas asiakaskeskeiset ja innovatiiviset yritykset investoivat joustavuuteen varmistaakseen palvelutason kaikissa tilanteissa (Olhager 2023).

Kapasiteetin määrällisen sääntelyn lisäksi joustavuus ilmenee kykynä hyödyntää vaihtoehtoisia ratkaisuja häiriötilanteissa. Esimerkiksi reititysjuoustavuus (*routing flexibility*) mahdollistaa logistiikan tai tuotannon uudelleenohjaamisen, jos jokin ketjun osa kohtaa pullonkaulan (Slack 1987). Tämä vaatii usein osaavaa henkilöstöä ja teknologiaa, joka sallii nopeat siirtymät linjojen tai toimittajien välillä. Akateemisesta näkökulmasta kyse on investoinnista, joka pienentää toimitusketjun kokonaisriskiä: vaikka vaihtoehtoiset prosessit voivat lyhyellä aikavälillä nostaa yksikkökustannuksia, ne

turvaavat liiketoiminnan jatkuvuuden ja markkinaosuuden säilymisen rutiineista poikkeavissa kysyntätilanteissa (Christopher 2016).



Kuvio 1. Joustavuuden hierarkia (mukaillen Slack 1987)

Kuten edellä esitetyistä joustavuuden ulottuvuuksista voidaan päätellä, Slackin (1987) hierarkiamalli (kuvio 1) konkretisoi sen, kuinka operatiiviset resurssit muuntuvat strategiseksi kilpailueduksi. Kuvio korostaa kahta keskeistä muuttujaa: toiminta-aluetta (*range*) ja vastekykä (*response*). Toiminta-alue määrittelee ne rajat, joiden sisällä tuotevalikoimaa tai volyyimejä voidaan muuttaa, kun taas vastekykä kuvaa sitä nopeutta, jolla toimitusketju kykenee toteuttamaan kyseiset muutokset.

Malli on erityisen olennainen myös kysynnän epävarmuuden hallinnassa, sillä se osoittaa oikeanpuoleisten katkoviivojen kautta, kuinka yrityksen suorituskykytavoitteet ohjaavat tarvittavien resurssien, kuten joustavan teknologian ja työvoiman hankintaa. Joustavuus ei siis ole erillinen ominaisuus, vaan se on dynaaminen kyvykkyys, joka mahdollistaa tuottavuuden ja toimitusvarmuuden säilymisen myös silloin, kun markkinoiden olosuhteet muuttuvat ennalta-arvaamattomasti.

2.3 Kysynnän epävarmuus toimitusketjussa

Kysynnän epävarmuudella tarkoitetaan tilannetta, jossa tulevaa menekkiä on vaikea arvioida tarkasti, mikä tekee resurssien ja kapasiteetin optimaalisesta kohdentamisesta haastavaa. Toimitusketjun epävarmuus voidaan jakaa kahteen ulottuvuuteen: kysynnän ja tarjonnan epävarmuuteen (Lee 2002). Kysyntään liittyvä epävarmuus korostuu tyypillisesti innovatiivisissa tuotteissa, joiden elinkaaret ovat lyhyitä ja joiden menekin ennustaminen on vaikeaa historiallisen datan puuttuessa. Tämä epävarmuus ei vaikeuta ainoastaan kapasiteetin hallintaa, vaan altistaa ketjun myös piiskavai-
kutukselle (*bullwhip effect*), jossa pienetkin heilahtelut kysynnässä moninkertaistuvat siirryttäessä ketjussa ylösvirtaan kohti tavarantoimittajia (Lee ym. 1997).

Epävarmuuden hallinnan keskiössä ovat tiedon jakaminen ja ennustemallien kehittäminen, mutta käytännössä yritysten on usein tehtävä valinta joko tehokkuuteen tai vastekykyyntä perustuvan strategian välillä. Korkean epävarmuuden vallitessa on usein perusteltua siirtyä ennustepohjaisesta ohjauksesta (*push*) kohti kysyntäohjautuvampia malleja (*pull*), jotta välttytään kalliilta virheinvestoinneilta ja varastojen vanhenemiselta (Simchi-Levi ym. 2008). Nykykirjallisuudessa epävarmuus nähdäänkin dynaamisena elementtinä, joka vaatii jatkuvaa seuranta ja valmiutta muokata suunnitelmia reaaliaikaisen tiedon perusteella.

On huomioitava, ettei kysynnän epävarmuus ole staattinen tila, vaan se kytkeytyy vahvasti markkinoiden volatilitettiin ja tuotteen elinkaaren vaiheeseen. Modernit markkinat ovat muuttuneet yhä vaikeammin ennustettaviksi aikahorisonttien lyhentyessä, mikä on suoraa seurausta teknologisesti kehityksestä ja kuluttajien muuttuvista mieltymyksistä (Christopher 2006). Epävarmuus on huipussaan etenkin tuotteen lanseerausvaiheessa, jolloin historiallisen tiedon puuttuessa joudutaan turvautumaan subjektiivisiin ennustusmenetelmiin. Tämä kasvattaa riskiä joko ylisuurista varastoista tai vaihtoehtoisesti tuotepulasta. Onnistunut hallinta edellyttääkin kykyä lukea heikkoja signaaleja suoraan markkinarajapinnasta, jotta kapasiteettia voidaan suunnata oikein jo ennen tilausvirtojen vaikiintumista.

2.4 Kapasiteetin, joustavuuden ja epävarmuuden välinen tasapaino

Edellä esitetyt teemat muodostavat toimitusketjun hallinnan strategisen kokonaisuuden, jossa yhdellä osa-alueella tehdyt päätökset vaikuttavat suoraan muiden hallittavuuteen ja sitä kautta koko ketjun kannattavuuteen. Kysynnän epävarmuus toimiikin usein katalyyttinä, joka pakottaa yrityksen arvioimaan kapasiteettitasoaan uudelleen. Mikäli kysyntä on vakaata ja helposti ennustettavaa, kapasiteetti voidaan optimoida korkealle käyttöasteelle tehokkuuden maksimoimiseksi ja

yksikkökustannusten minimoimiseksi. Epävarmuuden kasvaessa staattinen kapasiteetin suunnittelu ei kuitenkaan enää riitä, vaan avuksi tarvitaan joustavuutta, joka toimii puskurina ennustevirheiden ja arvaamattomien muuttujien varalle (Lee 2002).

Joustavuus voidaankin nähdä tapana hallita kapasiteettia dynaamisesti: kiinteän volyymin sijaan investoidaan kykyyn muuttaa suuntaa ja skaalautua tarpeiden mukaan. Tämä asettaa toimitusketjulle kustannuspaineita, joita kuvataan usein tehokkuuden ja vastekyvyn välisenä valintana (*efficiency-responsiveness trade-off*). Korkea joustavuus vaatii tyypillisesti joko tarkoituksella hyödyntämättä jätettyä kapasiteettia (*reserve capacity*) tai kalliimpia, monikäyttöisiä resursseja, mikä nostaa operatiivisia kustannuksia suhteessa optimoituun ketjuun. Optimaalinen suorituskyky saavutetaan vain silloin, kun kapasiteetin joustavuusaste on linjassa markkinoiden todellisen epävarmuustason kanssa. Strategisen sopivuuden (*strategic fit*) puuttuminen johtaa joko tarpeettomiin kustannuksiin tai kyvyttömyyteen palvella asiakkaita sovitulla tasolla (Fisher 1997).

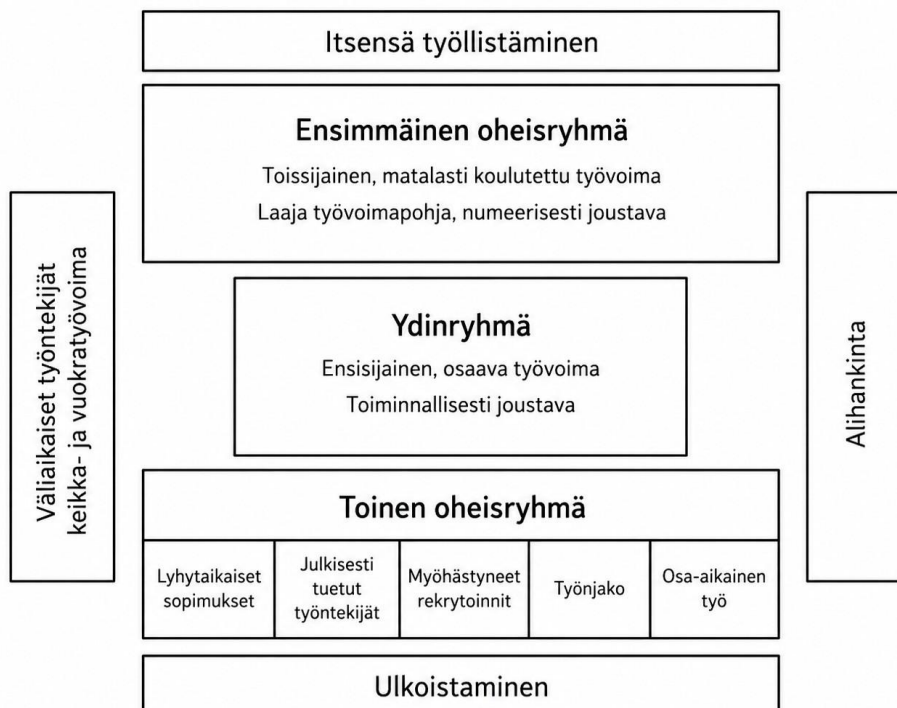
Tämä tasapainoilu edellyttää yrityksiltä jatkuvaa analyysia optimaalisesta asiakaskohtaamis pisteestä (*decoupling point*). Mitä myöhemmäksi tuotteen lopullinen räätälöinti tai kapasiteetin sitominen voidaan jättää, sitä paremmin yritys sietää kysynnän vaihtelua (Olhager 2003). Näin muodostuu strateginen synteesi, jossa kapasiteetti luo toiminnalle raamit, joustavuus antaa liikkumavaran poikkeustilanteissa ja kysynnän epävarmuus määrittää taloudellisesti järkevän puskurin koon. Lopulta kyse on riskienhallinnasta: joustavuus on vakuutus, jonka hinta on kapasiteetin tehottomuus, mutta jonka tuotto on toimitusvarmuuden ja markkinaosuuden säilyminen epävakailla markkinoilla.

3 Henkilöstövuokraus

3.1 Henkilöstövuokraus käsitteenä

Henkilöstövuokraus on liiketoimintamalli, jossa vuokrayritys, käyttäjäyritys ja työntekijä muodostavat kolmikantaisen työsuhteen (*triadic relationship*). Ero tavalliseen kahdenväliseen työsuhteeseen on se, että työnantajavelvoitteet sekä työn johto- ja valvontaoikeus on jaettu kahden eri yrityksen välille. Käytännössä vuokrayritys on työntekijän juridinen työnantaja, joka hoitaa palkanmaksun ja lakisääteiset velvoitteet, mutta työntekoa ohjataan ja valvotaan päivittäin käyttäjäyrityksen tiloissa (Viitala 2021). Tällainen järjestely siirtää osan työnantajariskistä käyttäjäyritykseltä palveluntarjoajalle, mikä onkin usein tärkein syy käyttää vuokratyövoimaa epävarmoissa markkinatilanteissa.

Kirjallisuudessa henkilöstövuokraus liitetään yleensä ulkoistamiseen ja niin sanottuun numeeriseen joustavuuteen. Yksi tunnetuimmista tavoista hahmottaa tätä on Atkinsonin (1984) kehittämän Flexible Firm -mallin avulla (kts. kuvio 2). Sen perusajatuksena on, että yrityksen henkilöstö jakautuu ydinryhmään (*core group*) ja oheishenkilöstöön (*peripheral group*). Henkilöstövuokraus sijoittuu nimenomaan oheishenkilöstöön, jonka tehtävänä on tarjota yritykselle numeerista joustavuutta. Kyse on siis kyvystä säätää työvoiman määrää kysynnän mukaan ilman, että yritys sitoutuu pitkiin rekrytointeihin tai raskaisiin irtisanomisprosesseihin (Atkinson 1984; Kalleberg 2001).



Kuvio 2. Joustavan yrityksen malli (mukaillen Atkinson 1984)

Toimitusketjun näkökulmasta henkilöstövuokraus ei ole pelkkä hallinnollinen ratkaisu, vaan strateginen tapa hallita resursseja. Se mahdollistaa yritykselle eräänlaisen ”just-in-time” -työvoiman, joka vastaa periaatteiltaan materiaalivirtojen ohjausta. Ulkopuolista työvoimaa hyödynnetäänkin tyypillisesti silloin, kun vaadittu osaaminen on yleistä ja geneeristä, mutta työn määrä vaihtelee voimakkaasti (Lepak & Snell 1999). Tällöin vuokratyö on keino muuttaa kiinteitä kustannuksia muuttuviksi, mikä auttaa yritystä pysymään kannattavana myös kysynnän laskiessa. Henkilöstövuokraus liittyykin siten suoraan siihen, miten yritys hallitsee toimitusketjunsä dynaamista kapasiteettia.

Henkilöstövuokraus hämärtää myös organisaation perinteisiä rajoja. Yritykset eivät ole suljettuja systeemejä, vaan ne ovat riippuvaisia ympäristönsä resursseista (Pfeffer & Salanick 1978). Vuokraaminen on yksi tapa hallita tätä riippuvuutta: yritys saa käyttöönsä tarvittavaa suorituskykyä sitoutumatta kuitenkaan pysyviin rakenteisiin. Koska vuokratyöntekijät työskentelevät fyysisesti käyttäjäyrityksen prosesseissa, mutta kuuluvat juridisesti vuokrayrityksen organisaatioon, syntyy hybridi-rakenne, joka haastaa perinteisen käsityksen yrityksen rajoista. Tämä asettaa vaatimuksia johtamiselle, sillä ulkopuolinen resurssi on kyettävä integroimaan osaksi sisäistä arvontuottoa ilman perinteisen työsuhteen tuomaa pitkäaikaista sosiaalista sopimusta. Henkilöstövuokraus onkin dynaaminen tapa konfiguroida resursseja ja optimoida suorituskykyä muuttuvassa ympäristössä.

3.2 Henkilöstövuokrauksen hyödyt ja mahdollisuudet

Henkilöstövuokrauksen ehkä merkittävin etu on yrityksen saavuttama kustannusjousto, joka muuttaa kiinteät henkilöstömenot muuttuviksi kustannuksiksi. Perinteisessä työsuhteessa yritys kantaa taloudellisen riskin silloinkin, kun kysyntä laskee, mutta vuokratyövoimaa käytettäessä käyttäjäyritys maksaa vain tehdyistä työtunneista. Näin vältetään turhat tyhjäkäyntikustannukset ja raskaat irtisanomisprosessit kulujensa kanssa. Henkilöstövuokraus tarjoaakin tavan optimoida resurssitehokkuutta ilman pitkäaikaisia taseeseen vaikuttavia sitoumuksia, mikä korostuu erityisesti pääomavaltaisilla aloilla (Holmlund-Rytkönen & Strandvik 2005).

Taloudellisten säästöjen lisäksi vuokrayritysten tarjoama rekrytointiosaaminen ja nopeus on käyttäjäyritykselle huomattava etu. Koska vuokrayritykset erikoistuvat nimenomaan suurten hakijamassojen hallintaan ja seulontaan, käyttäjäyritykseltä säästyy aikaa ja hallinnollisia resursseja muuhun käyttöön. Kyky löytää osaavaa työvoimaa lyhyellä varoitusajalla parantaa suoraan operatiivista reagointikykyä (Koene ym. 2004). Samalla virherekrytointien riski pienenee, sillä vuokrayrityksillä on valmiiksi validoidut tekijäpoolit, joista resurssit voidaan kohdentaa nopeasti tarpeen mukaan.

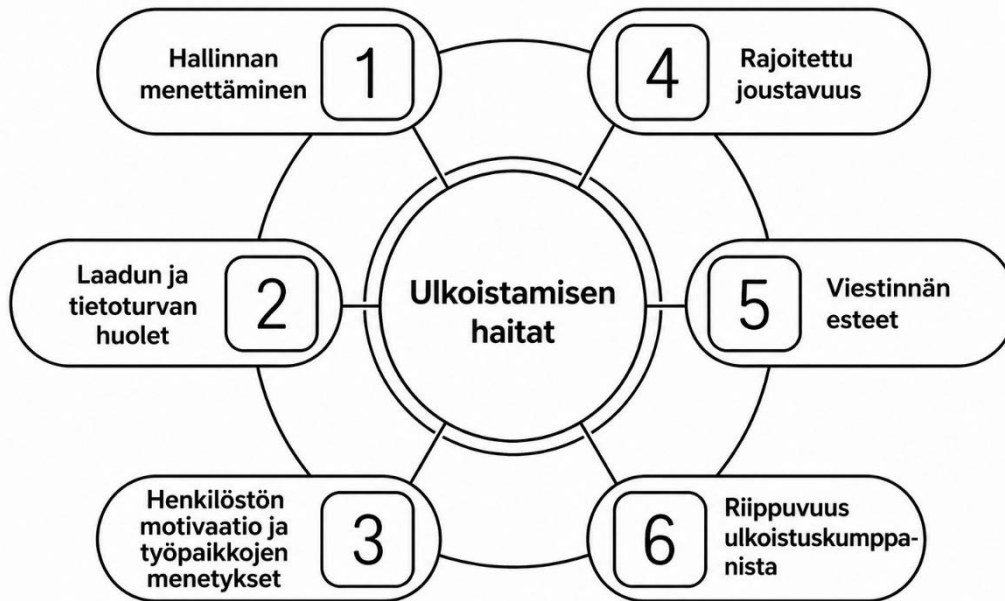
Toimitusketjun sesonkiluonteisissa vaihteluissa henkilöstövuokraus on kriittinen työkalu volyymin joustavuuden hallintaan. Esimerkiksi logistiikassa ja kaupan alalla kysyntäpiikit ovat usein rajuja mutta kestoltaan lyhyitä, jolloin vuokratyövoima toimii puskurina, joka suojaa ydinhenkilöstöä markkinoiden heilahteluilta (Houseman 2001). Tämä varmistaa, että tilauskannan kasvuun pystytään vastaamaan ilman toimitusviiveitä ja palvelutaso säilyy korkeana silloinkin, kun yrityksen oma kapasiteetti ei riittäisi kattamaan kysyntää.

Malli tarjoaa myös mahdollisuuden riskinjakoon niin kutsutun ”try-before-you-buy” -periaatteen kautta. Yritys voi arvioida työntekijän soveltuvuutta käytännön työssä ennen mahdollista vakinaistamista, mikä vähentää työntekijän ja työnantajan välistä tiedon epäsymmetriaa. Vuokratyösuhteet toimivatkin usein tehokkaana seulontamekanismina, jonka avulla yritykset tunnistavat parhaat kyyt ja voivat integroida heidät myöhemmin osaksi vakituista organisaatiota (Autor 2001). Tämä minimoi henkilöstöriskejä pitkällä aikavälillä ja tukee osaamispohjan kehittymistä.

Lopulta kyse on mahdollisuudesta keskittyä puhtaasti ydinliiketoimintaan. Kun osa henkilöstöresursseista ulkoistetaan, johto voi vapauttaa paukkuja strategisesti merkittäviin tehtäviin, kuten tuotekehitykseen tai asiakkuuksien hallintaan, rutiininomaisen hallinnon sijaan. Ydinkompetenssiajattelun mukaan voimavarat kannattaakin kohdistaa niihin toimintoihin, jotka tuottavat aitoa kilpailuetua (Prahalad & Hamel 1990). Henkilöstövuokraus tukee tätä ajatusta sallimalla tuki- ja rutiinitoimintojen joustavan hankinnan markkinoilta, jolloin organisaation sisäinen fokus pysyy terävänä.

3.3 Henkilöstövuokrauksen riskit ja haasteet

Vaikka henkilöstövuokraus tuokin toivottua numeerista joustavuutta, sen suurimmat ongelmat kytkeytyvät usein organisaatiositoutumisen puutteeseen ja suureen vaihtuvuuteen. Vuokratyöntekijät kokevat tyypillisesti matalampaa psykologista kiintymystä käyttäjäyritykseen, mikä saattaa näkyä vähäisempänä työpanoksena tai haluttomuutena joustaa työtehtävissä (Gallagher & McLean Parks 2001). Tämä sitoutumattomuus ei ole vain yksittäisen työntekijän ongelma, vaan se voi heijastua koko työyhteisön moraaliin ja heikentää sosiaalista pääomaa, jos vakituisen ja vuokratun henkilöstön välille pääsee syntymään hierarkkinen kuilu (Geary 1992).



Kuvio 3. Työvoiman ulkoistamisen negatiiviset puolet

Toimitusketjun kannalta merkittävä riski on myös hiljaisen tiedon katoaminen ja osaamisen valuminen organisaation ulkopuolelle. Kun kriittisiä tehtäviä teetetään ulkopuolisilla, yritykselle ei kerry sellaista pitkäaikaista kokemustietoa, jota prosessien hienosäätö vaatisi (Matusik & Hill 1998). Jatkuva perehdyttämisen tarve ja osaamisvaje voivatkin hidastaa tuotantoa tai aiheuttaa laatuongelmia, koska vuokratyöntekijöillä ei välttämättä ole syvällistä ymmärrystä käyttäjäyrityksen erityispiirteistä tai laatustandardeista (Kalleberg 2003).

Toimintaan liittyy myös piilokustannuksia, jotka voivat syödä tavoitellut taloudelliset hyödyt. Vaikka tuntihinta vaikuttaisi ennakoitavalta, jatkuva rekrytointisykli, perehdytysresurssien sitoutuminen ja työnjohdon lisääntynyt valvontatarve muodostavat huomattavan hallinnollisen taakan (Druker & Stanworth 2004). Jos vuokratyöntekijöiden tuottavuus jää hitaan oppimiskäyrän vuoksi vakituista matalammaksi, joustavuudesta maksettava todellinen hinta voi nousta jopa perinteisen työsuhteen ylläpitokustannuksia korkeammaksi (De Cuyper ym. 2008).

Myös laadun ja työturvallisuuden hallinta vaikeutuu työvoiman pirstaloituessa. Tilastot osoittavat, että vuokratyöntekijät altistuvat vakituista henkilöstöä useammin työtapaturmille puutteellisen perehdytyksen tai työpisteiden jatkuvan vaihtumisen seurauksena (Underhill & Quinlan 2011). Toimitusketjun eheyden kannalta tämä on kriittistä, sillä yksikin vakava laatupoikkeama tai häiriö vuokratyövoiman hoitamassa vaiheessa voi aiheuttaa kerrannaisvaikutuksia, jotka vahingoittavat yrityksen mainetta ja asiakassuhteita (Underhill & Quinlan 2011).

Lopulta on tunnistettava myös strateginen riippuvuus vuokratyryksistä, mikä voi rajoittaa käyttäjätöryksen liikkumavaraa pitkällä aikavälillä. Jos yritys ulkoistaa liian suuren osan rekrytointiosamisestaan, se saattaa menettää kosketuksen työmarkkinoihin ja tulla riippuvaiseksi välittäjätyrysten hinnoittelusta (Purcell ym. 2004). Tämä riippuvuussuhde voi muuttua vaaralliseksi erityisesti työvoimapulan aikana, jolloin vuokratyrykset saattavat priorisoida suurempia asiakkaitaan ja jättää pienemmät toimijat ilman tarvittavaa joustokapasiteettia (Pfeffer & Salancik 1978).

4 Toimitusketjun resurssienhallinta henkilöstövuokrauksen avulla

4.1 Henkilöstövuokraus volyymijoustavuuden mahdollistajana

Toimitusketjun resurssienhallinnassa henkilöstövuokraus on ennen kaikkea keino saavuttaa numeerista joustavuutta ja säätää kapasiteettia dynaamisesti. Jos mietitään aiemmin esiteltyä joustavuuden hierarkiaa, vuokratyövoima asettuu volyymijoustavuuden ja toimitusjoustavuuden leikkauspisteeseen. Se antaa organisaatiolle mahdollisuuden skaalata toimintaansa ilman, että sen tarvitsee tehdä raskaita investointeja kiinteään kapasiteettiin. Volyymijoustavuus tarkoittaa yrityksen kykyä selviytyä kokonaiskysynnän vaihteluista tehokkaasti, ja henkilöstövuokraus tarjoaa tähän suoran ratkaisun muuttamalla työvoiman määrää lähes reaaliaikaisesti tilauskannan mukaan (Slack 1987).

Tämä rooli perustuu pitkälti puskurikapasiteetin hallintaan. Yrityksen ei tarvitse roikottaa mukanaan jatkuvaa ylikapasiteettia, vaan se voi paikata kysyntähuippuja vuokratyövoimalla. Tällainen strateginen valinta tarkoittaa käytännössä sitä, että omat ydinresurssit voidaan optimoida keskimääräisen kysynnän mukaan ja vastata poikkeamiin ulkopuolisen avun turvin (Houseman 2001). Näin toimitusketjusta saadaan karsittua hukkaa, jota syntyisi väistämättä, jos vakituista väkeä olisi hiljaisina aikoina liikaa töissä.

Numeerinen joustavuus onkin modernille yritykselle elinehto, ja henkilöstövuokraus on tämän joustavuuden ehkä äärimmäisin muoto, jossa organisaation rajat joustavat markkinatilanteen mukaan (Atkinson 1984). Tällainen dynaamisuus on välttämätöntä ketjuissa, joissa kysyntä heilahtelee rajusti ja ennustaminen on vaikeaa. Kun osa kapasiteettiriskistä ulkoistetaan vuokratyövoimalle, yrityksen on helpompi säilyttää kannattavuutensa myös silloin, kun markkinoilla menee huonommin (Kalleberg 2001).

Henkilöstövuokraus nopeuttaa myös reagointia äkillisiin muutoksiin, mikä parantaa koko toimitusketjun vastekykyä. Koska tavallinen rekrytointiprosessi on usein aivan liian hidas nopeisiin kysyntäpiikkeihin, vuokratyövoimien valmiit tekijäpoolit auttavat saamaan uudet resurssit käyttöön huomattavasti nopeammin (Koene ym. 2004). Kyse ei siis ole pelkästään rahasta tai säästöistä, vaan henkilöstövuokraus on osa toimitusketjun strategista kykyä hallita kapasiteettia globaalissa ja epävarmassa toimintaympäristössä.

4.2 Kysynnän epävarmuuden hallinta ja vastekyvyn parantaminen

Kysynnän epävarmuus on kieltämättä yksi toimitusketjun hallinnan suurimmista haasteista, ja se pakottaa yritykset usein pohtimaan, milloin on järkevää siirtyä puhtaasta tehokkuudesta kohti

vastekykyisempää toimintatapaa. Innovatiivisten ja nopeasti vaihtuvien tuotteiden kohdalla toimitusketjun onkin oltava ensisijaisesti markkinavasteinen (*market-responsive*), jotta se pysyy kilpailukykyisenä (Fisher 1997). Henkilöstövuokraus tuokin tähän tarvittavan dynaamisen elementin, sillä se sallii kapasiteetin säätämisen ilman pitkiä ja kalliita viiveitä. Kun ennustettavuus heikkenee, yrityksen on pakko lyhentää vasteaikaansa (*lead time*), ja tässä vuokratyövoima toimii työkaluna, jolla kurotaan umpeen ero todellisen kysynnän ja suunnitellun kapasiteetin välillä.

Epävarmuuden hallinnassa on pohjimmiltaan kyse riskin siirtämisestä tai sen hajauttamisesta, ja henkilöstövuokrauksen avulla osa kysyntäriskistä voidaankin ulkoistaa palveluntarjoajalle. Parhaat toimitusketjut tunnetaan ketteryydestään (*agility*) eli kyvystään reagoida muutoksiin ilman, että kokonaiskustannukset karkaavat käsistä (Lee 2002). Henkilöstövuokraus tukeekin tätä ketteryyttä tarjoamalla välitöntä skaalautuvuutta. Samalla se auttaa yritystä välttämään piiskavaikutusta (*bullwhip effect*), jossa pienetkin heilahtelut tilausmäärissä moninkertaistuvat ketjun alkupäätä kohti mentäessä. Kun käytössä on joustavaa työvoimaa, yritys uskaltaa usein pitää omat varastotasonsa matalampina, koska se luottaa kykyynsä nostaa tuotantovolyymia nopeasti tarpeen vaatiessa (Christopher 2016).

Vastekyky ei kuitenkaan riipu pelkästään käsiparien määrästä, vaan siitä, kuinka nopeasti uusi resurssi saadaan osaksi tuotantoa. Vuokratyörytysten ydinosuamista onkin juuri nopeus ja kyky toimittaa standardoitua osaamista hyvinkin lyhyellä varoitusajalla (Koene ym. 2004). Tämä on elinehto erityisesti "pull"-ohjatuissa malleissa, joissa tuotanto käynnistetään vasta todellisen asiakastilauksen perusteella. Tällaisessa ympäristössä kankea henkilöstörakenne muodostuisi nopeasti pullonkaulaksi, joka rajoittaisi läpivirtausta ja heikentäisi asiakaspalvelua.

Kysynnän epävarmuutta voidaan hallita myös myöhäistämisen (*postponement*) strategialla, jossa tuotteen lopullinen personointi jätetään mahdollisimman myöhään. Tämä vaatii tuotannon loppupäässä suurta joustavuutta, kun suuria määriä puolivalmiita tuotteita on saatava valmiiksi tilausvirran mukaan. Tällaisen strategian onnistuminen riippuu täysin siitä, miten hyvin yritys hallitsee resurssien dynaamisuutta asiakaskohtaamispisteessä (*decoupling point*) (Olhager 2003). Henkilöstövuokraus tuokin joustavuutta juuri sinne, missä epävarmuus on suurinta, eli ketjun loppupäähän ja asiakasrajapintaan.

Lopulta kyse on strategisesta tasapainosta, jossa henkilöstövuokraus toimii eräänlaisena vakuutusena ennustevirheitä vastaan. Sen sijaan, että yritys sitoisi itsensä kalliisiin ja kankeisiin automaatio-
ratkaisuihin, inhimillinen joustavuus jättää option reagoida markkinoiden arvaamattomuuteen (Lepak & Snell 1999). Tämä ei ainoastaan auta selviytymään kriiseistä, vaan se luo pohjaa kestäväälle

kilpailuedulle maailmassa, jossa markkinoiden syklit nopeutuvat ja kuluttajakäyttäytyminen muuttuu yhä vaikeammin ennakoitavaksi.

4.3 Strateginen tasapainottelu joustavuuden ja operatiivisten riskien välillä

Toimitusketjun resurssienhallinta on käytännössä jatkuvaa tasapainottelua maksimaalisen joustavuuden ja operatiivisen vakauden välillä. Vaikka henkilöstövuokraus tuokin mukanaan arvokasta volyyminjoustavuutta, sen liiallinen käyttö voi johtaa niin kutsuttuun joustavuusansaamiseen. Tällöin lyhyen aikavälin vastekyky saavutetaan pitkän aikavälin suorituskyvyn kustannuksella. Onkin hyvä muistaa, ettei toimitusketjun resilienssi rakennu pelkästään kyvystä muuttaa kapasiteettia, vaan myös prosessien laadun ja luotettavuuden säilyttämisestä kaikissa olosuhteissa (Christopher 2016). Jos yritys nojaa liikaa ulkopuoliseen työvoimaan, se saattaa samalla heikentää ketjun sisäistä eheyttä, sillä vuokratyöntekijät eivät välttämättä ole sisäistäneet yrityksen laatukulttuuria samalla tavalla kuin ydinhenkilöstö (Matusik & Hill 1998).

Tehokas resurssienhallinta vaatiikin optimaalisen joustavuuspisteen löytämistä. Strateginen yhteensopivuus (*strategic fit*) edellyttää, että resurssit suhteutetaan aina tuotteen ja prosessin luonteeseen: mitä kriittisempi tai monimutkaisempi toimitusketjun vaihe on kyseessä, sitä suurempi riski henkilöstövuokraukseen liittyy (Fisher 1997). Tässä kohden nousee esiin transaktiokustannusteorian mukainen pohdinta siitä, milloin työnjohto- ja valvontakustannukset alkavat ylittää vuokrauksesta saatavat hyödyt (Williamson 1985). Jos vuokratyöntekijöiden jatkuva perehdyttäminen ja laadunvarmistus sitovat liikaa vakituisen työnjohdon paukkuja, toimitusketjun kokonaistehokkuus voi käänntyä laskuun, vaikka numeerinen kapasiteetti näyttäisikin joustavalta.

Tasapainoilu vaatii myös inhimillisen pääoman huomioimista osana toimitusketjun suorituskykyä. Yrityksen on kyettävä erottamaan strategisesti arvokas osaaminen geneerisestä suoritustyöstä (Lepak & Snell 1999). Mikäli yritys erehtyy ulkoistamaan henkilöstövuokrauksen kautta sellaista osaamista, joka muodostaa sen varsinaisen ydinkompetenssin, se asettaa itsensä alttiiksi tiedon valumiselle kilpailijoille (Prahalad & Hamel 1990). Tämä riski on suuri erityisesti silloin, kun kilpailuetu perustuu spesifiin prosessiosaamiseen tai hiljaiseen tietoon, jota on vaikea dokumentoida tai opettaa nopeasti lyhytaikaiselle työntekijälle.

Lisäksi on huomioitava yhteiskuntavastuun ja maineriskien vaikutus koko ketjun hallintaan. Nykyään yritykset vastaavat koko ketjunsä eettisyydestä, ja vuokratyöhön mahdollisesti liittyvät epäkohdat, kuten heikompi työturvallisuus, heijastuvat suoraan käyttäjäyrityksen brändiin (Underhill & Quinlan 2011). Organisaation onkin hallittava riippuvuussuhteitaan tavalla, joka ei vaaranna sen

legitimiteettiä sidosryhmien silmissä (Pfeffer & Salancik 1978). Strateginen johtaminen vaatii siis kykyä integroida henkilöstövuokraus osaksi vastuullista suunnittelua, jossa joustavuutta ei haeta työntekijöiden hyvinvoinnin tai turvallisuuden kustannuksella.

Lopulta henkilöstövuokraus on dynaaminen kyvykkyys, jota tulisi käyttää harkittuna osana laajempaa kapasiteettisalkkua. Menestyvimmat toimitusketjut kykenevät muuntautumaan (*adaptable*) markkinamuutosten mukana (Lee 2002). Henkilöstövuokraus tarjoaa tähän tarvittavan iskunvaimentimen, mutta sen tehokkuus edellyttää vahvaa sisäistä integraatiota ja selkeitä rajapintoja vakituisen ja vuokratun henkilöstön välille. Onnistunut tasapaino syntyy, kun joustavuus nähdään investointina, joka vaatii tuekseen vahvaa työnjohtoa, tarkkaa laadunvalvontaa ja strategista ymmärrystä siitä, mitkä toiminnot pidetään omissa käsissä ja mitkä voidaan hankkia markkinoilta (Kalleberg 2003).

5 Henkilöstövuokraus muuttuvassa globaalissa toimitusketjuympäristössä

5.1 Digitalisaation ja alustatalouden vaikutus resurssienhallintaan

Toimitusketjun joustavuus on perinteisesti nojannut manuaaliseen koordinointiin ja ennusteisiin, mutta digitalisaatio on luonut uudenlaisen rajapinnan, jossa henkilöstövuokrauksesta on tullut dynaamisempi osa operatiivista johtamista. Alustatalouden (*platform economy*) nousu on synnyttänyt digitaalisia ekosysteemejä, jotka yhdistävät työvoiman tarjonnan ja toimitusketjun kysyntäpiikit lähes reaaliajassa. Nämä algoritmiset hallintajärjestelmät mahdollistavat resurssien kohdentamisen huomattavasti perinteisiä menetelmiä nopeammin, mikä lyhentää toimitusketjun vasteaikaa ja poistaa inhimillisestä viiveestä johtuvia pullonkauloja (Vallas & Schor 2020). Henkilöstövuokraus ei olekaan enää pelkkä erillinen tukitoiminto, vaan digitaalisesti integroitu osa toimitusketjun reaaliaikaista ohjausta.

Digitalisaatio mahdollistaa myös dataperusteisen resurssisuunnittelun, jossa kysyntäennusteet voidaan linkittää suoraan vuokratyövoiman saatavuuteen. Kun toimitusketjussa hyödynnetään suurten tietomassojen (*big data*) analysointia, yritys kykenee ennakoimaan tarvittavan volyymin joustavuuden määrän entistä tarkemmin. Datavetoiset toimitusketjut saavuttavatkin usein korkeamman resilienssin, koska ne pystyvät reagoimaan markkinahäiriöihin ennakoivasti (Gunasekaran ym. 2017). Tässä kontekstissa henkilöstövuokrausyritykset toimivat strategisina datakumppaneina, jotka tarjoavat näkyvyyttä työvoimamarkkinoiden elastisuuteen ja auttavat käyttäjäyritystä optimoimaan kapasiteettinsa oikea-aikaisesti ilman kalliita puskureita.

Alustapohjainen henkilöstövuokraus muuttaa samalla organisaation rajojen hallintaa tarjoamalla pääsyn niin kutsuttuun on-demand-työvoimaan. Tämä kehitys vie Atkinsonin mallia askeleen pidemmälle, sillä teknologia mahdollistaa entistä pirstaleisemman ja kohdistetumman tavan hyödyntää ulkoisia resursseja. Digitaaliset järjestelmät osaavat nykyään yhdistää työntekijöiden osaamisprofiilit ja toimitusketjun spesifit tarpeet automaattisesti, mikä parantaa rekrytoinnin laatua ja vähentää transaktiokustannuksia (Katz & Krueger 2019). Kun hallinnollinen taakka kevenee automaation myötä, kynnys käyttää henkilöstövuokrausta joustavuuden lähteenä madaltuu, mikä tekee toimitusketjusta rakenteellisesti ketterämmän.

Lopulta digitalisaatio auttaa ratkaisemaan yhden henkilöstövuokrauksen suurimmista kipupisteistä: tiedonkulun ja perehdytyksen hitauden. Modernit oppimisalustat ja digitaaliset työkalut mahdollistavat sen, että vuokratyöntekijät saavuttavat täyden tuottavuuden huomattavasti aiempaa

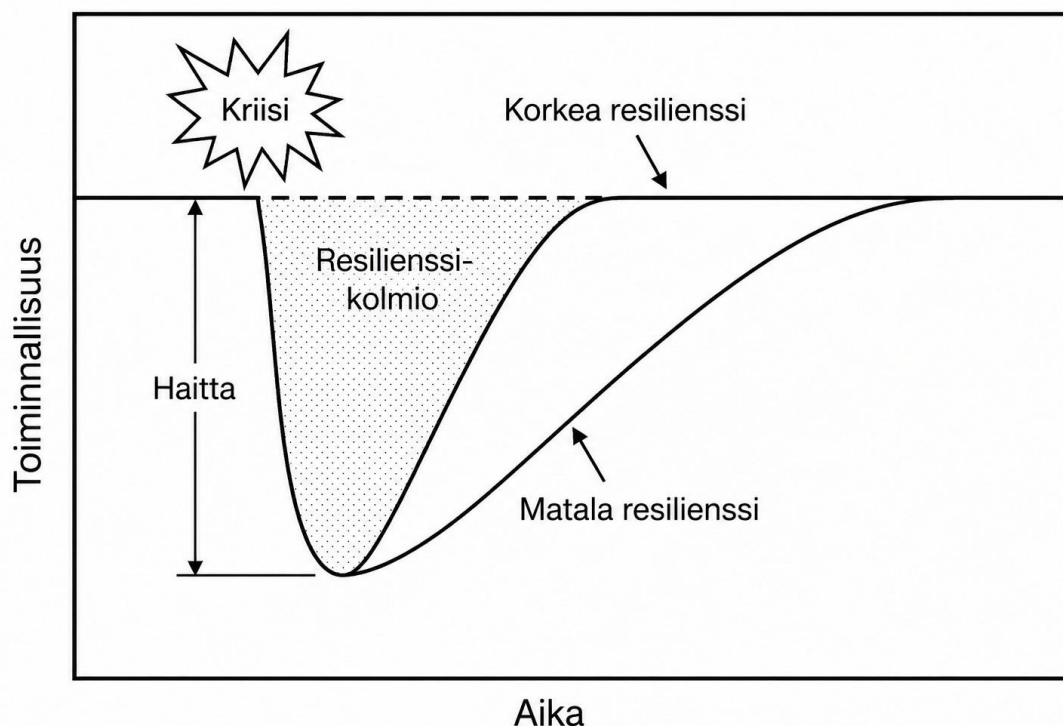
nopeammin. Tämä teknologinen tuki minimoi osaamisvajeesta johtuvia operatiivisia riskejä ja varmistaa, ettei joustavuus tapahdu laadun kustannuksella. Alustatalous ja digitalisaatio eivät siis ainoastaan tehosta resurssien hankintaa, vaan ne luovat integroidun toimintamallin, jossa inhimillinen joustavuus ja teknologinen tarkkuus tukevat toimitusketjun kokonaissuorituskykyä (Sundararajan 2016).

5.2 Toimitusketjujen häiriöherkkyys ja resilienssi kriisitilanteissa

Nykyaikaiset toimitusketjut altistuvat yhä useammin odottamattomille häiriöille, kuten pandemi-
oille, luonnonmullistuksille tai geopolitiittisille jännitteille, mikä on nostanut resilienssin eli selviytymiskyvyn koko hallinnan keskiöön. Perinteinen tehokkuusajattelu onkin usein ristiriidassa resilienssin kanssa, sillä mahdollisimman virtaviivaiseksi hiottu ketju on samalla äärimmäisen haavoittuva pienillekin muutoksille (Ivanov 2020). Henkilöstövuokraus tarjoaa tähän haasteeseen dynaamisen puskurin, joka mahdollistaa ketjun nopean uudelleenjärjestelyn kriisitilanteissa. Sen sijaan, että yritys olisi lukittu tiettyyn henkilöstömäärään, se voi vuokratyövoiman avulla skaalata toimintojaan sen mukaan, miten häiriö vaikuttaa raaka-aineiden saatavuuteen tai logistiikan sujuvuuteen.

Resilienssin näkökulmasta henkilöstövuokraus on strateginen työkalu, jolla hallitaan niin kutsuttua kerrannaisvaikutusta (*ripple effect*), jossa häiriö yhdessä ketjun osassa heijastuu koko verkostoon. Selviytymiskykyinen toimitusketju vaatiikin joustavuutta kaikilla tasoilla, ja inhimillisen kapasiteetin joustavuus on usein nopein tapa vastata äkillisiin pullonkauloihin (Christopher & Peck 2004). Kriisitilanteissa, joissa kysyntä saattaa joko romahtaa tai kasvaa räjähdysmäisesti, kuten verkkokaupan toimituksissa pandemian aikana – henkilöstövuokraus mahdollistaa toimintakyvyn säilyttämisen ilman riskialttiita ja pysyviä rakenteellisia muutoksia.

Häiriöherkkyyden hallinnassa on kyse myös siitä, kuinka nopeasti yritys palautuu takaisin normaali-tilaan. Henkilöstövuokraus nopeuttaa tätä palautumisprosessia (*recovery time*), koska se tarjoaa pääsyn välittömään lisätyövoimaan ilman rekrytointiviiveitä. Yrityksen kilpailuetu kriisissä määräytyykin pitkälti sen mukaan, kuinka nopeasti se kykenee sopeuttamaan resurssinsa uuteen tilanteeseen (Sheffi & Rice 2005). Tässä kontekstissa henkilöstövuokrausyritysten laajat tekijäpoolit toimivat ulkoisena resurssivarastona, josta käyttäjäyritys voi ammentaa suorituskykyä juuri kriittisimmällä hetkellä ja estää näin toimitusketjun täydellisen pysähtymisen.



Kuvio 4. Toimitusketjun resilienssikolmio

Kuten kuviosta 4 voidaan havaita, toimitusketjun resilienssi määritellään häiriön aiheuttaman suorituskyvyn laskun ja palautumisajan muodostamana kokonaisuutena, jota kutsutaan resilienssikolmioksi (*resilience triangle*). Mitä pienempi kolmion pinta-ala on, sitä paremman resilienssin omaava toimitusketju on kyseessä. Henkilöstövuokraus toimii tässä mallissa keskeisenä palautumista nopeuttavana tekijänä: tarjoamalla välitöntä skaalautuvuutta yritys kykenee lyhentämään häiriön kestoa ja jyrkentämään palautumiskäyrää (*high resilience*). Ilman joustavia henkilöstöresursseja palautumisprosessi pitkittyy (*low resilience*), mikä kasvattaa häiriöstä aiheutuvia kokonaiskustannuksia ja operatiivista vahinkoa (*damage*).

Lopulta resilienssi ei ole vain passiivista suojautumista, vaan aktiivista varautumista. Kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan todeta, että parhaiten pärjäävät ne toimitusketjut, jotka ovat jo normaalioloissa rakentaneet vahvat suhteet henkilöstövuokrauskumppaneihinsa. Ponomarov ja Holcomb (2009) argumentoivat, että resilienssi on dynaaminen kyvykyys, joka vaatii jatkuvaa yhteistyötä ja resurssien jakamista verkoston eri osapuolten välillä. Henkilöstövuokraus on tässä integraatiossa keskeisessä roolissa: se ei ole ainoastaan työkalu volyymin hallintaan, vaan strateginen kumppanuusmalli, joka takaa toimitusketjun elastisuuden ja kestävyuden yhä epävarmemmaksi muuttuvassa globaalissa toimintaympäristössä.

5.3 Vastuullisuus ja eettisyys osana joustavaa resurssisuunnittelua

Toimitusketjun johtaminen ei nykyään rajoitu pelkästään tehokkuuden ja joustavuuden maksimointiin, vaan yrityksiltä vaaditaan yhä laajempaa sosiaalista vastuuta koko arvoketjun osalta. Kun henkilöstövuokrausta käytetään osana resurssisuunnittelua, eettiset kysymykset nousevat väistämättä keskiöön, onhan vuokratyövoima perinteisesti nähty yhtenä työmarkkinoiden haavoittuvimmista ryhmistä. Toimitusketjun sosiaalinen kestävyys (*social sustainability*) edellyttääkin, että yritykset huomioivat myös epätyypillisissä työsuhteissa olevien henkilöiden oikeudet ja hyvinvoinnin (Crane ym. 2019). Strateginen joustavuus ei siis saa muodostua eettiseksi riskiksi, joka vaarantaisi käyttäjärityksen maineen tai ketjun hyväksyttävyyden sidosryhmien silmissä.

Vastuullinen ote resurssisuunnitteluun tarkoittaa, että joustavuutta haetaan tavalla, joka ei johda työntekijöiden eriarvoistumiseen organisaation sisällä. Jos vuokratyövoimaa käytetään vain kustannussäästöjen ja riskien siirtämisen välineenä, vakituisen väen ja vuokratyöntekijöiden välille voi muodostua jyrkkä kuilu (Purcell & Purcell 1998). Toimitusketjun suorituskyvyn kannalta tällainen segmentoituminen on vaarallista, sillä heikko sitoutuminen ja kokemus epäreilusta kohtelusta heijastuvat herkästi työn laatuun ja turvallisuuteen. Eettisesti kestävä joustavuus vaatiikin integraatiota, jossa vuokratyöntekijät nähdään aidosti osana työyhteisöä ja heille taataan samantasoiset edellytykset turvalliseen työhön kuin ydinhenkilöstöllekin.

Maineriskin hallinta on toinen painava peruste vastuulliselle toiminnalle. Nykyiset toimitusketjut ovat läpinäkyviä, ja tieto mahdollisista epäkohdista leviää nopeasti sidosryhmien tietoon. Yrityksen brändiarvo onkin suoraan kytköksissä sen koko toimitusketjun eettisyyteen (Caniato ym. 2012). Jos joustavuuden tavoittelu johtaa epävarmoihin tai huonosti johdettuihin työsuhteisiin, saavutettu taloudellinen hyöty hupenee helposti mainehaitan ja asiakaskadon myötä. Vastuullinen yritys valitseekin kumppaninsa paitsi hinnan, myös eettisten sertifikaattien ja työehtojen noudattamisen perusteella.

Lopulta kyse on strategisesta valinnasta, jossa joustavuus ja sosiaalinen vastuu tukevat toisiaan. Kun vuokratyöntekijöitä kohdellaan arvostettuna resurssina, heidän motivaationsa ja kykynsä tuottaa joustavuutta paranevat. Tämä luo pohjan vastuulliselle ketteryydelle, jossa toimitusketju kykenee reagoimaan markkinoiden muutoksiin ilman, että inhimillinen pääoma kärsii. Eettisyys onkin välttämätön osa modernia resurssisuunnittelua: se varmistaa, että henkilöstövuokraus säilyy kestäväenä työkaluna, joka tukee yrityksen pitkän aikavälin menestystä ja sidosryhmien luottamusta (Caniato ym. 2012).

6 Yhteenveto

6.1 Johtopäätökset ja niiden merkitys resurssisuunnittelulle

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli selvittää, millainen rooli henkilöstövuokrauksella on toimitusketjun joustavassa resurssisuunnittelussa. Aineiston perusteella on selvää, että henkilöstövuokraus on kehittynyt pelkästä operatiivisesta ruuhka-avusta strategiseksi ja dynaamiseksi osaksi toimitusketjua. Se on keskeinen komponentti, joka mahdollistaa vastekyvyn ja resilienssin säilyttämisen yhä epävarmemmassa toimintaympäristössä. Tutkielman ytimessä on havainto siitä, että henkilöstövuokraus toimii yrityksille kriittisenä iskunvaimentimena: se muuttaa kiinteitä kuluja muuttuviksi ja antaa mahdollisuuden volyymijoustoon ilman raskaita investointeja. Digitalisaation ja alustatalouden nousu on tehnyt tästä joustavuudesta entistä reaaliaikaisempaa, mikä lyhentää ketjun vasteaikoja ja vahvistaa kilpailukykyä.

Teoreettisesti tarkasteltuna tulokset laajentavat perinteistä joustavuuden hierarkiaa tuomalla inhimillisen resurssijoustavuuden osaksi ketterän toimitusketjun (*Agile Supply Chain*) viitekehystä. Työ vahvistaa Atkinsonin (1984) ja Fisherin (1997) klassisia teorioita, mutta päivittää ne tähän päivään korostamalla, että nykyaikainen resilienssi edellyttää organisaatorajojen ylittävää yhteistyötä. Henkilöstövuokraus asettuukin tässä mallissa resilienssikolmion keskiöön nimenomaan palautumisnopeutta parantavana tekijänä. Käytännön johtamisen kannalta tulokset viittaavat siihen, että yritysten kannattaisi integroida henkilöstövuokraus osaksi strategista ennusteprosessiaan sen sijaan, että sitä käytettäisiin vain reaktiivisesti paikkaamaan aukkoja. On kuitenkin tunnistettava joustavuuden rajat, sillä liiallinen nojaaminen vuokratyövoimaan voi vaarantaa hiljaisen tiedon säilymisen ja heikentää prosessien laatua.

Strategisessa resurssisuunnittelussa onkin kyse jatkuvasta tasapainoilusta, jossa on huomioitava myös sosiaalinen vastuu. Katsaus osoittaa, ettei vastuullisuus ole vain eettinen valinta, vaan se toimii myös vakuutuksena maineriskejä vastaan. Kun vuokratyöntekijät integroidaan kunnolla työyhteisöön ja heidän eettisestä kohtelustaan huolehditaan, saavutettu joustavuus on kestävämpää. Motivoitunut henkilöstö, kun tuottaa tutkitusti parempaa laatua. Lopuksi voidaan todeta, että henkilöstövuokraus on tehokas työkalu toimitusketjun hallintaan vain silloin, kun se yhdistetään vahvaan työnjohtoon, teknologiseen tukeen ja arvopohjaiseen johtamiseen.

6.2 Tutkimuksen rajoitteet ja mahdolliset jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkielman merkittävin rajoite liittyy kieltämättä sen luonteeseen puhtaana kirjallisuuskatsauksena. Vaikka teoreettinen synteesi onkin kattava, empiirisen aineiston puuttuminen tarkoittaa, ettei esitettyjä malleja ole päästy testaamaan käytännön yritys esimerkkien kautta. Tarkastelu on myös pidetty melko yleisellä tasolla, jolloin eri toimialojen väliset erot: esimerkiksi elintarvikelogistiikan ja korkean teknologian valmistuksen välillä ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Samoin kansallisen lainsäädännön vaikutus vuokratyön ehtoihin ja sen asettamat raamit toimitusketjun todelliselle elastisuudelle on rajattu tämän tarkastelun ulkopuolelle.

Jatkotutkimukselle löytyy kuitenkin useita mielenkiintoisia suuntia. Olisi perusteltua toteuttaa kvantitatiivinen tutkimus, jossa mitattaisiin konkreettisesti henkilöstövuokrauksen käyttöastetta ja sen korrelaatiota toimitusketjun taloudelliseen suorituskäyttöön nimenomaan häiriötilanteissa. Toinen merkittävä tutkimusalue on tekoälypohjaisten resurssienhallintajärjestelmien vaikutus vuokratyömarkkinoiden ja toimitusketjujen integraatioon. Myös sosiaalisen vastuun (ESG) toteutuminen pirstaleisissa ja joustavissa toimitusketjuissa on teema, jonka painoarvo kasvaa jatkuvasti. Tämä tarjoaakin rikkaan kentän jatkotutkimukselle globaalissa kontekstissa, jossa joustavuuden ja eettisyyden tasapaino on yhä vaikeampi saavuttaa.

Lähteet

- Atkinson, John (1984) Manpower strategies for flexible organisations. *Personnel Management*, Vol. 16 (8), 28–31.
- Autor, David H. (2001) Why do temporary help firms provide free general skills training? *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116 (4), 1409–1448.
- Caniato, Federico & Caridi, Maria & Castelli, Cecilia & Golini, Ruggero (2012) A contingency approach for strategy-environment-structure alignment in sustainable supply chain management. *International Journal of Production Economics*, Vol. 140 (1), 396–406.
- Chopra, Sunil & Meindl, Peter (2016) *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. 6. painos. Pearson Education, Upper Saddle River.
- Christopher, Martin (2016) *Logistics & Supply Chain Management*. 5. painos. Pearson Education, Harlow.
- Christopher, Martin & Peck, Helen (2004) Building the Resilient Supply Chain. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 15 (2), 1–14.
- Crane, Andrew & Matten, Dirk & Glozer, Sarah & Spence, Laura (2019) *Business Ethics: Managing Corporate Citizenship and Sustainability in the Age of Globalization*. 5. painos. Oxford University Press, Oxford.
- De Cuyper, Nele & Bernhard-Oettel, Claudia & Berntson, Erik & De Witte, Hans & Isaksson, Kerstin (2008) Employability and Employees' Well-Being: Mediation by Job Insecurity. *Applied Psychology*, Vol. 57 (3), 488–509.
- Druker, Jan & Stanworth, Celia (2004) Mutualities and conflicts of interest: personnel management and the temporary help service industry. *Industrial Relations Journal*, Vol. 35 (1), 58–75.
- Fisher, Marshall L. (1997) What Is the Right Supply Chain for Your Product? *Harvard Business Review*, Vol. 75 (2), 105–116.
- Gallagher, Daniel G. & McLean Parks, Judi (2001) I Pledge Allegiance to My Employer and My Agency: Examining the Dual Commitment of Temporary Workers. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 86 (2), 305–317.
- Gunasekaran, Angappa & Papadopoulos, Thanos & Dubey, Rameshwar & Wamba, Samuel Fosso & Childe, Stephen J. & Hazen, Benjamin & Akter, Shahriar (2017) Big data and predictive analytics for supply chain and organizational performance. *Journal of Business Research*, Vol. 70, 308–317.
- Holmlund-Rytkönen, Maria & Strandvik, Tore (2005) Stress free staffing: a case study of outsourcing of staff. *Journal of Services Marketing*, Vol. 19 (4), 213–222.

- Houseman, Susan N. (2001) Why Employers Use Flexible Staffing Arrangements: Evidence from an Establishment Survey. *ILR Review*, Vol. 55 (1), 149–170.
- Ivanov, Dmitry (2020) *Introduction to Supply Chain Resilience*. Springer Nature, Cham.
- Jacobs, F. Robert & Chase, Richard B. (2020) *Operations and Supply Chain Management*. 16. painos. McGraw-Hill Education, New York.
- Kalleberg, Arne L. (2003) Flexible Firms and Labor Market Segmentation: Effects of Workplace Restructuring on Jobs and Workers. *Work and Occupations*, Vol. 30 (2), 154–175.
- Kalleberg, Arne L. (2001) Organizing Flexibility: The Effects of Contingent Work on Ethos and Logistics. *European Sociological Review*, Vol. 17 (4), 479–484.
- Katz, Lawrence F. & Krueger, Alan B. (2019) The Rise and Nature of Alternative Work Arrangements in the United States, 1995–2015. *ILR Review*, Vol. 72 (2), 382–396.
- Koene, Bas A. & Paauwe, Jaap & Groenewegen, John (2004) Understanding the development of temporary agency work in Europe. *Human Resource Management Journal*, Vol. 14 (3), 53–73.
- Lee, Hau L. (2002) Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties. *California Management Review*, Vol. 44 (3), 105–119.
- Lee, Hau L. & Padmanabhan, V. & Whang, Seungjin (1997) Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect. *Management Science*, Vol. 43 (4), 546–558.
- Lepak, David P. & Snell, Scott A. (1999) The Human Resource Architecture: Toward a Theory of Strategic Human Capital Allocation. *The Academy of Management Review*, Vol. 24 (1), 31–48.
- Matusik, Sharon F. & Hill, Charles W. L. (1998) The Utilization of Contingent Work, Knowledge Creation, and Competitive Advantage. *The Academy of Management Review*, Vol. 23 (4), 680–697.
- Naylor, Ben J. & Naim, Mohamed M. & Berry, Danny (1999) Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Production Economics*, Vol. 62 (1–2), 107–118.
- Olhager, Jan (2003) Strategic inventory positioning in supply chains: An endpoint-oriented flow analysis. *International Journal of Production Economics*, Vol. 81 (82), 273–279.
- Olhager, Jan (2003) Strategic positioning of the order penetration point. *International Journal of Production Economics*, Vol. 85 (3), 319–329
- Pfeffer, Jeffrey & Salancik, Gerald R. (1978) *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Harper & Row, New York.

- Ponomarov, Serhiy Y. & Holcomb, Mary C. (2009) Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 20 (1), 124–143.
- Prahalad, C. K. & Hamel, Gary (1990) The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, Vol. 68 (3), 79–91.
- Purcell, John & Purcell, Kate (1998) Insourcing, outsourcing, and the growth of contingent labour: Reshaping boundaryless organizations. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 14 (1), 163–184.
- Purcell, John & Purcell, Kate & Tailby, Stephanie (2004) Temporary agency work and human resources management: lessons from the UK. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 15 (4–5), 705–725.
- Sheffi, Yossi & Rice, James B. (2005) A Supply Chain View of the Resilient Enterprise. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 47 (1), 41–48.
- Simchi-Levi, David & Kaminsky, Philip & Simchi-Levi, Edith (2008) *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies*. 3. painos. McGraw-Hill/Irwin, New York.
- Slack, Nigel (1987) The Flexibility of Manufacturing Systems. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 7 (4), 35–45.
- Sundararajan, Arun (2016) *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. MIT Press, Cambridge.
- Underhill, Elsa & Quinlan, Michael (2011) How Developing Precarious Employment Practices Undermine Occupational Health and Safety. *Industrial Relations*, Vol. 66 (3), 399–422.
- Vallas, Steven & Schor, Juliet B. (2020) What Do Platforms Do? Understanding the Gig Economy. *Annual Review of Sociology*, Vol. 46, 273–294.
- Viitala, Riitta (2021) *Henkilöstöjohtaminen: Strateginen kilpailutekijä*. 6. painos. Edita, Helsinki.
- Williamson, Oliver E. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. Free Press, New York.

Liitteet

Liite 1 Selvitys tekoälyn käytöstä

Ilmoitus tekoälyn (AI) käytöstä

Olen käyttänyt generatiivista tekoälyä opinnäyteprosessini tukena sen eri vaiheissa ja eri tarkoituksiin. Käyttämäni työkalut, niiden käytön tarkoitus sekä tekoälyn tuotosten verifioimiseksi tekemäni toimet on kuvattu alla. Samalla vakuutan, että olen käyttänyt tekoälykaluja asianmukaisella huolellisuudella, olen ilmoittanut niiden käytöstä voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti ja otan täyden vastuun tämän työni sisällöstä kokonaisuudessaan.

1. käytetty työkalu: OpenAI:n ChatGPT (GPT-4 versio)

- käytön vaihe: aiheen ideointi ja lähdekirjallisuuden etsiminen
- käyttötarkoitus: Käytin ChatGPT alustavien tutkimusaiheiden ideoimiseen toimitusketjujen ja henkilöstövuokrauksen yhdistämiseksi sekä löytääkseni lisää hakusanoja kirjallisuuskatsausta varten.
 - esimerkki syöttötiedosta (21.3.2026): ”Minkälaisia näkökulmia voisin hyödyntää henkilöstövuokrauksesta osana toimitusketjujen toimintaa?”, ”Millä eri tavoilla voisin rajata aihealuetta?”
- todentaminen: Tekoäly ehdotti, että minun kannattaisi keskittyä isompaan kokonaisuuteen, eikä niinkään yksittäiseen työntekijään osana prosessia. Tutkittuani kirjallisuutta aiheen ympäriltä, huomasin tämän ehdotuksen hyväksi, sillä moni teksti käsitteli nimenomaan henkilöstövuokrausta ilmiönä ja halusin itsekin lähestyä työtäni tästä kulmasta.

En käytä tekoälyn tuottamaa tekstiä opinnäytteessäni: se toimi ainoastaan suunnittelun apuna.

2. käytetty työkalu: Google Gemini (3.1 versio)

- käytön vaihe: aiheen kirjallisuuden etsintä ja rajaus
- käyttötarkoitus: etsiä aiheeseen sopivia sekä akateemisesti päteviä lähteitä
 - esimerkki syöttötiedosta (21.3.2026): ”Etsi minulle akateemisesti päteviä ja vertaisarvioituja teoksia aiheista toimitusketjun joustavuus, henkilöstövuokraus sekä näiden yhdistelmät.”
- todentaminen: Tekoäly tarjosi minulle useita erilaisia lähteitä ja perehdyttyäni niihin, sain varmistuksen, että niistä suurin osa on varsin valideja aiheen kannalta sekä ne täyttävät akateemiset kriteerit lähdemateriaalille.

En käytä tekoälyn tuottamaa tekstiä opinnäytteessäni: se toimi ainoastaan suunnittelun apuna.