



Ukrainan sodan vaikutuksia Suomen työmarkkinoihin ja jatkuvan oppimisen haasteisiin

kehittämispäällikkö Samuli Leveälähti

kehittämispäällikkö Jarno Hakanen

30.6.2022

Sisällys

Tiivistelmä.....	1
Sammanfattning	2
1 Johdanto	3
2 Selvityksen laadinnan prosessikuvaus.....	7
2.1 Ennakoinnin prosessi.....	7
2.2 Työpajat	8
3 Suomen työmarkkinoihin vaikuttavat keskeisimmät teemat.....	10
3.1 Vienti.....	10
3.2 Tuonti.....	11
3.3 Inflaatio.....	12
3.5 BKT-kehitys	13
3.6 Investoinnit.....	14
3.7 Ostovoima.....	15
3.8 Energia	16
3.8 Matkailu.....	19
3.9 Ruoka	19
3.10 Maahanmuutto ja pakolaisuus	20
3.11 Huoltovarmuus	21
3.12 Hyvinvointi.....	22
4 Arvioita työllisyyteen ja jatkuvan oppimisen palvelutarpeisiin.....	24
4.1 Työllisyys.....	24
4.2 Jatkuvan oppimisen palvelutarpeet	28
5 Johtopäätöksiä.....	34
6 Lähteet.....	36
7 Liitteet.....	43

Tiivistelmä

Tässä raportissa Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus (Jotpa) analysoi Ukrainan sodan vaikutuksia Suomen työmarkkinoihin ja jatkuvan oppimisen haasteisiin.

Jotpan toteuttama tiedon koonti ja analyysityö aloitettiin helmikuussa 2022. Tilannekuvaa tullaan päivittämään loppuvuonna 2022 julkaistavan Osaamiskapeikat 2/2022 -raportin yhteydessä.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan aiheuttaa Suomen talouteen ja työmarkkinoille suuria, osin rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat suoraan työvoiman kysyntään ja osaamistarpeisiin. Muutoksiin pitää varautua ennakoivasti ja nopeasti, jotta niistä ei seuraisi vaikeasti korjattavia talouden häiriötilanteita tai työttömyyden kasvua. Suuria, osaamisen uusintamista tai täydentämistä edellyttäviä muutoksia kohdentuu ainakin energiateollisuuteen, huoltovarmuusaloille sekä infrastruktuuriin liittyville aloille. Myös pakolaisten määrän kasvuun tulee varautua.

Selvitystyön tuloksena tunnistettiin kehityskulkuja, jotka liittyvät Ukrainan sodan vaikutuksiin ja joihin tulisi vastata jatkuvan oppimisen osaamispalveluilla. Osaamisen kehittämistä on edistettävä nopeasti ainakin seuraavilla osa-alueilla, joihin kriisi vaikuttaa eniten:

- Huoltovarmuusalojen osaamisen ja osaajien riittävyys
- Proaktiivinen osaamisen kehittäminen kriisistä eniten kärsivillä aloilla
- Ukrainasta tulevien pakolaisten integrointi Suomen työmarkkinoille
- Energiaomavaraisuuteen ja ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaaminen kaikkien toimialojen liiketoiminnassa
- Kyberturvallisuusosaaminen.

Huoltovarmuusalojen (muun muassa energia-, elintarvike- ja logistiikka-ala) tuotannon taso on kyettävä pitämään vähintään nykyisenä, ja sitä on todennäköisesti nostettava voimakkaasti. Kun Eurooppa irtautuu todennäköisesti kokonaan venäläisestä energiasta, tuotannon määrän korvaaminen nopeasti on valtava haaste. Kyberturvallisuuden merkitys kasvaa kaikilla aloilla ja koskee kaikkia tehtävätasoja. Epävakaa geopoliittinen tilanne lisää osaajatarvetta hyvin nopeasti.

Suomen talouden ja työmarkkinoiden kehitystä voidaan arvioida tarkemmin vasta tulevina kuukausina. On todennäköistä, että energia- ja ruokakriisi syvenee sekä talouskehitys ja ihmisten ostovoima heikkenevät. Tämä vaikuttaa väijäämättä eri toimialoihin sekä niiden työllisyyteen, osaamistarpeisiin ja jatkuvan oppimisen haasteisiin. Tilannekuva ja siitä tehdyt johtopäätökset edellyttävät useilla aloilla nopeita ja huomattavia panostuksia jatkuvaan oppimiseen.

Sammanfattning

I denna rapport analyserar Servicecentret för kontinuerligt lärande och sysselsättning (Jotpa) påverkan av kriget i Ukraina på Finlands arbetsmarknad och på utmaningar med kontinuerligt lärande.

Jotpa började insamlingen av information och analysarbetet i februari 2022. Situationsbilden kommer att uppdateras under slutet av år 2022 i samband med publiceringen av Osaamiskapeikot 2/2022 -rapporten (på finska).

Rysslands attack mot Ukraina orsakar stora förändringar i Finlands ekonomi och på arbetsmarknaden. Dessa ändringar är delvis strukturella ändringar som påverkar direkt efterfrågan på arbetskraft och behov av kunskande. För att undvika svåra störningar i ekonomin eller tillväxt i arbetslöshet måste man förutse och snabbt förbereda sig inför förändringarna. Betydliga ändringar som förutsätter förnyande eller komplettering av kunskande riktas mot energiindustrin och försörjningsberedskaps- samt infrastrukturbranscherna. Även ökat antal flyktingar är något som man bör förbereda sig för.

Som resultat av utredningen identifierades olika processer med anknytning till följderna av kriget i Ukraina. Dessa processer borde besvaras med kunskapsbaserade tjänster för kontinuerligt lärande. Utveckling av kunskande måste kvickt befrämjas åtminstone på de följande delområden som mest påverkas av krisen:

- Försörjningsberedskapsbranschernas kunskande och tillräcklighet av experter
- Proaktiv utveckling av kunskande på de branscher som mest lidit av krisen
- Inkludering av flyktingar från Ukraina på den finländska arbetsmarknaden
- Att svara på utmaningar inom energisjälvförsörjning och klimatförändringen i alla branschers affärsverksamhet
- Kunskande inom cybersäkerhet.

Produktionskapaciteten på försörjningsberedskapsbranscherna (bland annat energi-, livsmedels- och logistikbranschen) bör hållas minst på den nuvarande nivån och måste troligen kraftigt ökas. När Europa lösgör sig sannolikt helt och hållet från rysk energi, blir det en enorm utmaning att hastigt ersätta produktionsvolymen. Cybersäkerhetens betydelse växer på alla branscher och gäller uppgifter på alla nivåer. En ostabil geopolitisk situation ökar snabbt behovet av experter.

Utvecklingen av Finlands ekonomi och arbetsmarknad kan utvärderas noggrannare först under framtida månader. Det är sannolikt att energi- och matkrisen blir djupare och att utvecklingen av ekonomin och människors köpkraft försämras. Detta påverkar ofrånkomligt sysselsättningen på olika branscher, samt branschernas behov av kunskande och utmaningar med kontinuerligt lärande. Situationsbilden och dess slutsatser förutsätter snabba och påtagliga satsningar på kontinuerligt lärande inom flera branscher.

1 Johdanto

Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskuksen (Jotpa) yhtenä ennakointitehtävänä on tarttua ajankohtaisiin ja merkittäviin työelämän muutosilmiöihin tietolähteiden kokoajana, analysoijana ja tulkitsijana. Helmikuussa 2022 Jotpa alkoi koota erilaisia uutislinkkejä, selvityksiä, tutkimuksia ja asiantuntijankemeyksiä Ukrainan sodan vaikutuksista Suomen työmarkkinoihin ja analysoi näitä tuloksia suhteessa työllisten jatkuvan oppimisen haasteisiin. Tavoitteena on ollut luoda tiivis tilannekuva keskeisimmistä sotaa seuranneista teemoista ja niiden vaikutuksista. Raportin toteutukseen on osallistunut sekä valtakunnallisia että alueellisia ennakoijia kevään 2022 aikana. Jotpa tulee päivittämään tilannekuva loppuvuonna 2022 julkaistavan Osaamiskapeikot 2/2022 -raportin yhteydessä.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan tulee vaikuttamaan merkittävästi Suomen talouteen, työmarkkinoihin ja energiaratkaisuihin vuoden 2022 loppuun mennessä. Suomen talouskasvu näytti pirteältä vuoden 2022 alkupuolella, mutta Venäjän hyökkäys Ukrainassa heikentää talouskasvua ja sitä kautta myös työllisyyttä vuoden loppuun mennessä. Varsinkin palvelualojen kysyntään iskevät ensivaiheessa kasvava energian hinnannousu, raaka-aineiden pula, inflaation kasvu, Suomeen kohdistuvien matkailuvirtojen epävarmuuden kasvu, ihmisten käytettävissä olevien tulojen pieneneminen sekä kulutuskysynnän laskeminen. Venäjän viennin osuus ei ole ollut kuitenkaan niin merkittävä, että se vaikuttaisi yleiseen talouskehitykseen. Sen sijaan tuontihaasteet (energia, lannoitteet, vilja, raakapuu yms.) vaikuttavat paljon nopeammin taloustilanteeseen ja sitä kautta myös työmarkkinoihin.

Venäjää koskevien pakotteiden ja vastapakotteiden seurauksena investoidaan yhä enemmän uusiutuviin energiamuotoihin, huoltovarmuuteen ja maanpuolustukseen, jotka vastaavasti tukevat tulevaa talouskasvua. Mahdollinen energiakriisi vauhdittaa vihreään siirtymään liittyvää tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa, mutta vaikuttaa lyhyellä aikavälillä myös sähkön hintaan, polttoaineiden kallistumiseen ja kulutushyödykkeiden kasvaviin hintoihin. Vihreään siirtymään (mukaan lukien bio- ja kiertotalous) liittyvän osaamisen merkitys kasvaa erittäin voimakkaasti kaikilla aloilla. Energian omavaraisuuskysymykset nousevat vahvasti esille. Huoltovarmuusalojen uudet investoinnit lisäävät talouskasvua ja työllisyyttä. Myös maanpuolustuksen alihankintaverkostojen kysyntä kasvaa.

Nykyisen sotatilanteen pitkittymisestä seuraisi useita haasteita eri toimialoille. Rakennusteollisuuden kasvu hiipuu, kun investointeja laitetaan odottamaan ja kuluttajien asuntolainojen kysyntä laskee lainakorkojen nousun ja talouden epävarmuuden seurauksena¹. Teknologiateollisuuden raaka-aineiden kallistuminen ja eri komponenttien pula vaikeuttaa liiketoimintaa². Metsäteollisuuden osalta Venäjältä tulevan puutuonnin

¹ RAKLI (2022)

² Tekniikka & Talous (2022)

keskeytyminen tarkoittaa yhä kallistuvia raaka-ainehintoja rakentamiseen sekä muihin jatkojalostettuihin puutuotteisiin. Lisäksi esimerkiksi markkinointi-, viestintä- ja kaupan ala elävät vahvasti talouden yleisten suhdanteiden mukaan. Kaiken kaikkiaan Suomeen kohdistuvien investointien määrä tulee todennäköisesti vähenemään ainakin lyhyellä aikavälillä erityisesti Suomen talous- ja turvallisuustilanteen epävarmojen kehitysnäkymien seurauksena.

Ukrainan sodan ja Suomen geopoliittisen tilanteen mahdollisen epävarmuustilan pitkittymisen voi ennakoida myös vaikuttavan jo ennestään koronatilanteesta eniten kärsineiden alojen kasvunäkymiin. Erityisesti matkailu- ja ravitsemusalan epävarmojen kehitysnäkymien voi ennakoida jatkuvan koronarajoitusten poistamisesta huolimatta loppuvuoteen 2022.³ Tämä voi tarkoittaa alan työllisyystilanteen heikentymistä, johon on syytä vastata proaktiivisin osaamisen ja työllisyyden kehittämispalveluin. Jos kuitenkin Suomen NATO-jäsenyyden ratifiointi etenee nopeassa aikataulussa ja maailmanpoliittinen tilanne vakautuu, se voi luoda alalle positiivisempia tulevaisuusnäkyviä.

Suomeen arvioidaan tulevan tänä vuonna jopa 80 000 pakolaista⁴. Tässä vaiheessa on mahdotonta arvioida, kuinka kauan ukrainalaiset ovat Suomessa ja jääkö heitä pysyvästi Suomeen sodan päättymisen jälkeen. Joka tapauksessa olisi tärkeää tukea heidän työllistymistään sinä aikana, kun he ovat Suomessa. Tätä voidaan edistää muun muassa kielikoulutuksella, olemassa olevaa tutkintoa täydentävillä koulutuksilla sekä työllistymistä edistävillä ura- ja ohjauspalveluilla. Ukrainalaiset pakolaiset ovat keskimäärin melko hyvin koulutettuja, mutta englannin kielen taito ei ole ollut kaikilta osin sellaista, jota sodan alkuvaiheessa arvioitiin⁵. Huomattavaa on, että ukrainalaisten pakolaisten alakohtainen työmarkkinaorientaatio ei välttämättä koske vain esimerkiksi luonnonvara-alan tehtäviä, vaan laajasti eri toimialoja (esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon ala sekä varhaiskasvatusala).

Samaan aikaan Venäjälle keskittyneiden vientiyritysten täytyy löytää uusia markkinoita sekä kehittää tuotteitaan ja palveluitaan. Venäjän markkinaan keskittyneiden pienten ja keskisuurten yritysten henkilöstöön kohdistuu osaamisen kehittämispalveluiden kysyntää, koska nopea siirtyminen uusille markkinoille edellyttää merkittäviä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toiminnan panostuksia.

Maailmantilanteen epävarmuus tulee lisäämään myös sosiaalipalveluiden kysyntää. Tähän vaikuttavat osaltaan jo koropandemiasta seuranneet palvelutarpeet. Mielenterveyspalveluiden osaavan työvoiman saatavuuden turvaaminen on välttämätön investointi ihmisten yleisen hyvinvoinnin ja työssä jaksamisen näkökulmista.

³ Business Finland (2022)

⁴ Sisäministeriö (2022)

⁵ YLE (2022a)

Suomessa alueelliset muutokset tulevat olemaan hyvinkin haastavia ja keskenään erilaisia. Erityisesti Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson riippuvuus Venäjän kaupasta ja matkailijoista asettaa yhä suurempia haasteita ja uudelleen asemointia kotimaan ja ulkomaan markkina-alueille. Venäläisten matkailijavirta on toistaiseksi hiipunut, mikä vaikuttaa varsinkin itärajan ja pääkaupunkiseudun matkailutoimijoihin, erityisesti ostosmatkailuun. Sitä vastoin esimerkiksi sahateollisuuden kannattavuus on noussut, mikä mahdollistaa tuotantoa ja tehokkuutta tukevia investointeja. Sahatavaran hinnannousun jälkeinen notkahdus vuoden 2021 lopulla jäi pelättyä lievemmäksi, ja myös vuoden 2022 ensimmäisen puoliskon kysyntänäkymät ovat positiiviset.⁶

Tähänastisen uutisvirran ja asiantuntijalausuntojen perusteella tulevasta kehityksestä on kaksi erilaista arviota. Ensimmäinen arvio on myönteinen suhteessa talouskehityksen tilapäiseen notkahtamiseen, jos Ukrainan sota loppuu pian, Suomen ratifiointi NATO:n jäseneksi tapahtuu lähiaikoina ja geopoliittinen maailmantilanne palaa vakaammaksi. Puskureina voisivat toimia myös koronapandemian aikana ihmisille kertyneet ylimääräiset säästöt, joita mahdollisesti käytetään sodan aiheuttaman energian hintapiikin tasoittamiseen.⁷ Tällöin koronapandemian jälkeiset kasvuodotukset voisivat toteutua, vaikka tämä tapahtuisi viiveellä. Tässäkin tapauksessa bruttokansantuotteen kehitysodotukset olisivat vuosien 2022 ja 2023 kohdalla selvästi ennakoituja alhaisempia. Toinen viime viikkoina vahvistunut näkemys on Ukrainan sodan pitkittyminen ja mahdollinen konfliktitilan laajentuminen. Tilanteen jatkumisesta on toistaiseksi tehty vain varovaisia arvioita, mutta viime aikoina maailmanpoliittisen tilanteen nopea rauhoittuminen ja pikainen talouskehityksen elpyminen ovat vaikuttaneet yhä epätodennäköisemmiltä.

Tämä on ollut myös lähtökohtana tämän raportin tulosten ja johtopäätösten laadinnassa. Suomen talouden ja työmarkkinoiden muutoksen voimakkuutta voidaan arvioida varmuudella vasta tulevina kuukausina. Joka tapauksessa on todennäköistä, että energia- ja ruokakriisi syvenee sekä talouskehitys ja ihmisten ostovoima heikkenevät. Tämä vaikuttaa vääjäämättä eri toimialoihin vuoden 2022 loppuun mennessä. Jatkuvan oppimisen palvelutarpeille se tarkoittaa tarvetta työllisten osaamispalveluiden proaktiiviseen suuntaamiseen oikea-aikaisesti ja kohdennetusti.

Tämä raportti koostuu viidestä luvusta, joista johdantoluvussa 1 on kuvattu Ukrainan sodan yleisempiä seurauksia Suomen työmarkkinoille. Luvussa 2 kerrotaan raportin laadinnan menetelmällisestä toteuttamisesta, vaiheista ja asiantuntijoiden rooleista prosessin eri vaiheissa. Luvussa 3 esitellään tiiviit yhteenvedot kahdestatoista (12) teemasta, jotka on koottu eri tietolähteistä. Luvussa 4 analysoidaan aiempien teemojen ja niiden ristikkäisvaikutusten merkitystä suhteessa työllisyyskehitykseen ja jatkuvan

⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

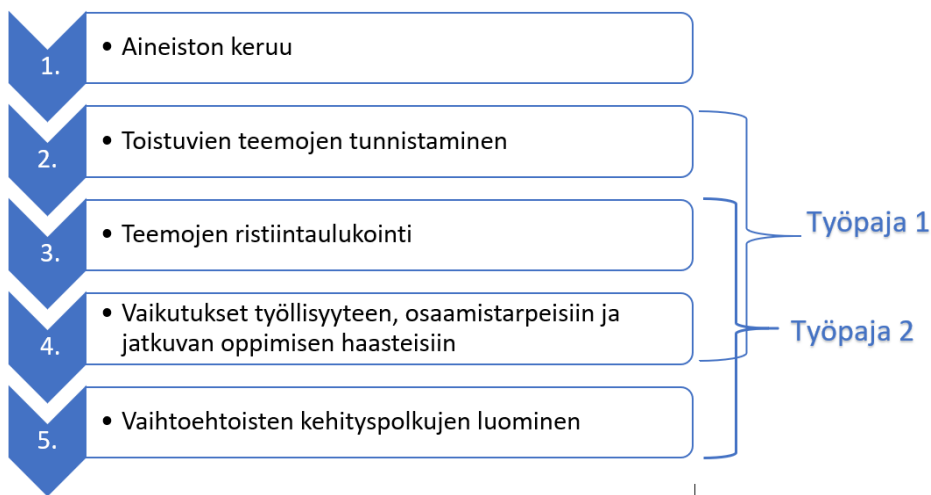
⁷ Lähitapiola (2022)

oppimisen haasteisiin. Luvussa 5 on tehty johtopäätöksiä keskeisimmistä jatkuvan oppimisen palvelutarpeista, jotka ovat seurausta Ukrainan sodasta.

2 Selvityksen laadinnan prosessikuvaus

2.1 Ennakoinnin prosessi

Selvityksen pohjatyöt aloitettiin helmi-maaliskuun taitteessa 2022 Venäjän hyökkäyksen alettua. Tällöin ryhdyttiin systemaattisesti seuraamaan, käymään läpi ja kokoamaan sodan vaikutuksista ja mahdollisista seurauksista julkaistuja raportteja, tutkimuksia, selvityksiä sekä uutisia. Aineiston kertyessä tehtiin tiiviitä välialalyseja ja johtopäätöksiä teemoista, jotka toistuivat eri tietolähteissä. Lisäksi pian seurannan aloittamisen jälkeen tehtiin suunnitelma ennakoinnin prosessista (kuva 1).



Kuva 1. Ennakoinnin prosessikuvaus.

Huhti-toukokuun aikana havaittiin, että aineistossa toistuivat samat teemat (12 kpl). Tietolähteiden seuranta jatkettiin kuitenkin koko ajan. Raportointivaiheessa keskityttiin teemoja koskevien tuoreimpien tietolähteiden hyödyntämiseen.

Esiin nousseet teemat olivat:

- Vienti
- Tuonti
- Inflaatio
- BKT-kehitys
- Investoinnit
- Ostovoima
- Energia

- Matkailu
- Ruoka
- Maahanmuutto ja pakolaisuus
- Huoltovarmuus
- Hyvinvointi.

Aineistosta nousevilla teemoilla on paljon merkittäviä ristikkäisvaikutuksia. Tämän takia ennakointiprosessin kolmas vaihe oli ristiintaulukoida teemoja. Ristikkäisvaikutusten pohdinnan jälkeen alettiin arvioida teemojen vaikutusta työllisyyteen, osaamistarpeisiin sekä jatkuvalla oppimiselle aiheutuviin haasteisiin (vaihe 4).

Ennakointiprosessin viimeisen vaiheen tarkoituksena oli pohtia kriisin vaikutuksia vaihtoehtoisten kehityskulkujen näkökulmista. Kehityskulkuja arvioitiin olevan kolme erilaista:

- 1) kriisistä palautuminen
- 2) nykyisen kriisin pitkittyminen
- 3) laajeneva ja monimuotoistuva kriisi.

Kesäkuun 2022 taitteessa huomattiin kuitenkin, että kehityskulku 2) ”nykyisen kriisin pitkittyminen” alkoi näyttää todennäköisimmältä. Tästä syystä ennakointiprosessin viimeisessä vaiheessa päädyttiinkin pohtimaan kriisin vaikutuksia eri toimialoihin olettaen, että nykyinen kriisi pitkittyy, eikä nopeaa elpymistä tai sodan laajentumista tapahdu. Laajeneva ja monimuotoistuva kriisi hahmotettiin tässä yhteydessä poikkeusolojen tapaiseksi sotatilaksi.

2.2 Työpajat

Toukokuussa 2022 aineiston keruun ja teemojen tunnistamisen jälkeen työhön osallistui lisää asiantuntijoita. Taustatyön pohjalta toteutettiin kaksi työpajaa (kuva 1). Ensimmäiseen työpajaan osallistui 20 henkilöä maakuntien ennakointiasiantuntijoita sekä ELY-keskusten johtoa ja asiantuntijoita. Jälkimmäiseen työpajaan osallistui 15 henkilöä (liite 1). Osallistujat olivat työpajoissa pääosin eri henkilöitä.

Ensimmäisessä työpajassa keskusteltiin ja tarkennettiin aineistosta esiin nousseita teemoja, jonka jälkeen niiden merkittävyyttä priorisoitiin kevyesti. Tärkeimmiksi teemoiksi nousivat:

- 1) energia (erityisesti vihreä siirtymä)
- 2) huoltovarmuus (mukaan lukien kyberturvallisuus)

3) investoinnit.

Työpajassa pohdittiin näiden teemojen ristikkäisvaikutuksia muihin teemoihin sekä vaikutuksia työllisyyteen, osaamistarpeisiin ja jatkuvan oppimisen haasteisiin.

Jälkimmäisessä työpajassa keskityttiin seuraaviin teemoihin:

- 4) inflaatio
- 5) maahanmuutto ja kausityövoima
- 6) ruoka.

Myös näiden osalta pohdittiin teemojen ristikkäisvaikutuksia sekä vaikutusta työllisyyteen, osaamistarpeisiin sekä jatkuvalle oppimiselle aiheutuviin haasteisiin. Näitä teemoja on käsitelty myös yksityiskohtaisemmin raportin luvussa 3. Lopuksi työpajojen osallistajat valitsivat omalle alueelleen merkittävimmät toimialat, joiden näkökulmasta he pohtivat, mitä vaikutuksia nykyisen kriisin pitkittyminen niille aiheuttaa. Toimialalistauksena käytettiin Osaamisen ennakointifooruminen nykyisen toimikauden (2021–2024) toimialaluokituksia.

3 Suomen työmarkkinoihin vaikuttavat keskeisimmät teemat

3.1 Vienti

Suomen tavaraviennin arvo oli Tullin ennakkotilaston mukaan 6,6 miljardia euroa huhtikuussa. Viennin arvo oli 22,9 prosenttia suurempi kuin vuoden 2021 huhtikuussa, jolloin viennin arvo nousi 20,3 prosenttia. Tuonnin arvo kasvoi vuoden 2022 huhtikuussa 33,1 prosenttia viime vuodesta ja oli lähes 7,5 miljardia euroa. Vertailukuukautena 2021 tuonnin arvo nousi 31,8 prosenttia. Tammi-huhtikuussa yhteenlaskettu viennin arvo nousi 22,6 prosenttia ja tuonnin arvo 34,7 prosenttia vuoden 2021 vastaavaan ajanjaksoon verrattuna.⁸

Vienti Venäjälle laski 58,4 prosenttia huhtikuussa. (Emt.) Vienti oli arvoltaan 144,3 miljoonaa euroa. Tärkeimpiä vientituotteita ovat olleet viime vuosina Venäjälle massa, paperi, kartonki ja pahvi, jalometallit ja värimetallit sekä jalostetut maaöljytuotteet.⁹ Huhtikuussa suurin lasku viennissä euromääräisesti (-61,6 miljoonaa euroa ja -83 prosenttia) oli CN-luokassa ”koneet ja mekaaniset laitteet sekä niiden osat”, johon EU on asettanut myös eniten vientipakotteita. Prosentuaalisesti vastaava lasku oli luokassa ”sähkölaitteet ja niiden osat”, jossa on myös merkittävästi EU:n vientipakotteita. Prosentuaalisesti eniten laski öljytuotteiden viennin arvo, 95 prosenttia. Viennissä oli laskua lähes kaikkiin muihinkin tavaraluokkiin, paitsi kuparikiven vientiin, joka kasvoi 16 prosenttia viime vuodesta. Kuparikiven osuus Suomen viennistä Venäjälle oli huhtikuussa jopa 57 prosenttia.¹⁰

Monet Venäjän ja Valko-Venäjän kanssa kauppaa käyvät yritykset ovat joutuneet keskeyttämään näihin maihin kohdistuvat toimintansa ja etsimään korvaavia markkinoita ja raaka-aineita. Ukrainan sodan johdosta jotkin alueellisesti merkittävätkin yritykset muun muassa metsäkoneiden valmistuksessa ovat ilmoittaneet, että ne lopettavat viennin Venäjälle ja Valko-Venäjälle ja että lomautuksia saattaa olla tulossa.¹¹

Venäjän kaupan tyrehtyminen koskettaa merkittävästi seuraavia teollisuuden toimialoja:

- kemianteollisuus
- metallien jalostus
- metallituotteiden valmistus
- paperiteollisuus sekä

⁸ Tulli (2022)

⁹ Tilastokeskus (2022a)

¹⁰ Tulli (2022)

¹¹ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

- koneiden ja laiteiden valmistus.

Venäjän tavarakaupan tyrehtyminen koskee melko laaja-alaisesti eri teollisuuden toimialoja. Lisäksi Venäjän kaupan hiipuminen koskee sähkö-, kaasu- ja lämpöhuoltoa sekä tukkukauppaa. Palveluiden ulkomaan kaupan osalta kärsivät eniten kuljetus, matkailu, tietojenkäsittelypalvelut ja muut liike-elämän palvelut.¹²

3.2 Tuonti

Venäjän merkitys Suomelle on merkittävämpi tuonnissa kuin viennissä. Tuonti Venäjältä on ollut aiemmin kaksi kertaa suurempaa kuin vienti, joten tuonnin voimakas vähentyminen voi aiheuttaa vakaviakin ongelmia Suomen talouteen.¹³ EU:n asettamat pakotteet koskevat etenkin vientiä Venäjälle. Sen sijaan tuontia on rajoitettu lähinnä vain kieltämällä venäläisten ja valkovenäläisten rekkojen tulo Suomeen. Myös venäläisten tankkerien tulo EU-satamiin on kielletty.

Tavaratuonnin arvo Venäjältä kasvoi kolme prosenttia verrattuna viime vuoteen eli runsaaseen 0,5 miljardiin euroon huhtikuussa 2022. Tämän vuoden maaliskuuhun verrattuna viennin arvo laski 22 prosenttia ja tuonnin arvo 47 prosenttia. Raakaöljyn tuonnin arvo Venäjältä väheni 62 prosenttia ja tuonnin määrä 68 prosenttia huhtikuussa 2022 verrattuna vuoden 2021 huhtikuuhun. Maaliskuuhun 2022 verrattuna raakaöljyn tuonti Venäjältä väheni 70 prosenttia. Raakaöljyn tuonti Venäjältä onkin korvautunut tuonnilla pääosin Norjasta. Puutuonti Venäjältä laski 70 prosenttia verrattuna viime vuoteen huhtikuussa 2022, koska raakapuun tuonti Venäjältä loppui maaliskuussa. Huhtikuussa sahatun puun (8,1 miljoonaa euroa) ja polttopuun (2,5 miljoonaa euroa) tuonti on jatkunut edelleen. Tuonnin kasvu oli merkittävää nikkelissä ja nikkelitavaroissa, joiden arvo nousi 53,2 miljoonaa euroa ja 72 prosenttia viime vuodesta. Myös tuontimäärä kasvoi selvästi.¹⁴

Eniten kasvoi maakaasun tuonnin arvo, 73,9 miljoonaa euroa ja 333 prosenttia. Maakaasun hinnat ovat moninkertaistuneet viime vuoteen verrattuna. Sähköenergian tuonnin arvo Venäjältä nousi huhtikuussa 43,1 miljoonaa euroa ja 295 prosenttia verrattuna edelliseen vuoteen. Öljytuotteiden tuonnin arvo nousi huhtikuussa vain 19 prosenttia, kun määrä laski noin kolmanneksen. (Emt.)

Ukrainan sota vaikuttaa puun saatavuuteen, kun metsäyhtiöt eivät tuo puuta tai haketta Venäjältä. Sellutehtaat ovat merkittäviä tuontihakkeen käyttäjiä. Myös voimalaitoksissa poltettavasta hakkeesta

¹² LABORE (2022a)

¹³ ETLA (2022a)

¹⁴ Tulli (2022)

merkittävä osa on tullut aikaisemmin Venäjältä. Venäjältä tuotavan hakkeen korvaamiseksi tarvitaan lisää kotimaista hakepuuta ja turvetta.¹⁵ Suomessa joudutaan selvittämään tuontivaihtoehtoja uusista valtioista muun muassa energian, raaka-aineiden, hakkeen, lannoitteiden ja viljan osalta.

3.3 Inflaatio

Sodan vaikutukset voivat osoittautua pitkäkestoisiksi. Talouden näkymät ovat vaimentuneet erityisesti Euroopassa. Sota on pahentanut tuotannon katvealueita ja nostanut huomattavasti energian sekä useiden raaka-aineiden hintoja. Tämä on kiihdyttänyt jo ennestään nopeana ollutta inflaatiota. Tuontia Venäjältä joudutaan korvaamaan tuonnilla muualta ja todennäköisesti kalliimmilla hinnoilla, jolloin tuotteiden hintoja joudutaan nostamaan.

Yhdenmukaistetun kuluttajahintaindeksin (YKHI) ennakkotietojen mukaan euroalueen inflaatio oli huhtikuussa 7,5 prosenttia. Maaliskuussa inflaatio oli 7,4 prosenttia. Suomen vastaava inflaatio oli huhtikuussa 5,8 prosenttia.¹⁶ Inflaation kasvu oli seurausta muun muassa polttonesteiden hinnan noususta.

Rahoitusvakauden näkymät heikentyivät keväällä 2022, kun Venäjä aloitti hyökkäyssodan Ukrainaan. Sotatilan suorat vaikutukset Suomen rahoitusjärjestelmään eivät ole olleet toistaiseksi merkittäviä, mutta sota kasvattaa rahoitusvakaudellisia riskejä useiden epäsuorien vaikutuskanavien kautta. Sodan etenemiseen liittyvät nopeat käännteet voivat lisätä epävarmuutta ja saada sijoittajat välttämään riskiä. Rahoituksen hinta saattaa kasvaa ja sen saatavuus vaikeutua kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla. Myös rahoitusalan kyberriskit ovat kasvaneet. Heikentyvä talous sekä kasvaneiden inflaatoriskien myötä kasvussa olevat korot voivat kasvattaa pidemmällä aikavälillä kotitalouksien ja yritysten lainoista aiheutuvia luottoriskejä.¹⁷ Lisäksi inflaatiokasvu vaikuttaa heikentävästi esimerkiksi ostovoimaan, kansainvälisiin matkailijamääriin, ruoan hintaan, korkotasoon ja investointeihin. Hintojen nousuun liittyy myös kotitalouksien ostovoiman pieneneminen, kun yksityishenkilöiden reaaliensiot vähenevät. Seurauksena on inflaation hidastava vaikutus kulutuksen kasvuun. Riskinä saattaa olla myös lähitulevaisuudessa stagflaation kaltainen talouskehitys, jossa korkeaan inflaatioon yhdistyy talouden matalasuhdanne ja työttömyyden kasvu.¹⁸

¹⁵ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

¹⁶ Tilastokeskus (2022b)

¹⁷ Suomen pankki (2022)

¹⁸ YLE (2022b)

3.5 BKT-kehitys

Bruttokansantuotteen (BKT) kehitysarviot ovat synkentyneet merkittävästi kevään 2022 aikana. BKT:n kasvun vaihteluväliksi on muodostunut noin 1–2 prosenttia vuonna 2022. Esimerkiksi Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLAn (18.3.2022) ennusteen mukaan Suomen talous kasvaa tänä vuonna 2,1 prosenttia¹⁹. Sitä vastoin valtiovarainministeriön arvion (13.4.2022) mukaan BKT:n arvioidaan kasvavan vain 1,5 prosenttia.

Reaktionä Ukrainan tilanteeseen länsimaat ovat asettaneet talouspakotteita Venäjälle, minkä seurauksena Suomen talouskasvu hidastuu viennin ja teollisuustuotannon kautta. Kuluttajahintojen nousun seurauksena BKT:n kasvu hidastuu samaan aikaan, kun kotitalouksien ostovoima heikkenee ja yksityisen kulutuksen kasvu hidastuu. BKT:n ennustetaan kasvavan 1,1 prosenttia vuonna 2023 ja 1,3 prosenttia vuonna 2024. Ennusteessa oletetaan, että nykyiset pakotteet pysyvät ennallaan. Keskeistä talouden kannalta on, että raaka-aineiden ja energian saatavuus Venäjältä Eurooppaan häiriintyy, mutta ei keskeydy. Ennusteessa ei oleteta koronapandemian leviämisen estämiseksi tehtäviä uusia rajoituksia, joilla olisi talousvaikutuksia.²⁰

Pellervon tutkimuslaitoksen (2022a) mukaan sodan vaikutukset Suomen talouteen ovat noin 2–3 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen vuonna 2022. Viennin ja tuonnin yhteisvaikutus on noin 1–2 prosenttia, hintojen nousun vaikutus on noin yhden prosentin verran, ja tuotantoketjujen ongelmien ja uudelleenjärjestelyiden kautta tuleva negatiivinen vaikutus on noin 0,5–1 prosenttia vuositasolla. (Emt.)

BKT:n näkökulmasta on havaittavissa myös kasvua tukevia kehityspiirteitä. Euroopassa lisätään puolustusmenoja ja nopeutetaan energiasiirtymää. Lisäksi pakolaiskriisin hoito lisää merkittävästi menoja. Tämä nostaa Suomen BKT:ta noin 0,5–1 prosenttia. Vaikutusarvio perustuu tilanteeseen, jossa konflikti jatkuu siten, että Venäjän ja länsimaiden taloudelliset välit ovat poikki. Pakotteet tulevat tällöin kiristymään entisestään. (Emt.)

Pellervon tutkimuslaitoksen (2022a) mukaan Suomen BKT:n arvioidaan kasvavan tänä vuonna vain 0,5 prosenttia ja ensi vuonna noin prosentin. Mikäli nykyinen sotatilanne pysyy ennallaan myös vuonna 2023, talouskasvun arvioiminen kyseisen vuoden osalta on todennäköisesti hyvin haastavaa. Lisäksi lännen taloussuhteet Kiinaan ja Intiaan voivat heiketä, ja erityisesti ruuan hinnan nousu saattaa aiheuttaa uusia Ukrainan sotaan suoraan liittymättömiä konflikteja, kuten vuoden 2015 tyyppistä pakolaisaaltoa Eurooppaan. Suomen pankin keväällä laatimassa negatiivisemmassa skenaariossa tapahtuisi euroalueen kasvun hidastuminen, josta seuraisi kriisin pitkittymistä, ja sota johtaisi tuotannolle tärkeiden raaka-

¹⁹ ETLA (2022b)

²⁰ Valtionvarainministeriö (2022a)

aineiden ja tarvikkeiden saatavuuden heikkenemiseen ja tuotantoketjujen katvealueiden laajenemiseen. Tästä olisi suoria, merkittäviä vaikutuksia työllisyyteen ja julkisen talouden tasapainoon.²¹ Taloudellisesti kiihtyvä konflikti johtaisi suurella todennäköisyydellä Suomen talouden ajautumiseen vaikeaan taantumaan. (Emt.)

Taulukossa 1 esitellään muutamia arvioita BKT:n kehityksestä vuonna 2022. (emt.)

Ennustelaitos	Ennusteajankohta	Arvio BKT:n kehityksestä vuonna 2022
Suomen pankki ²²	11.3.2022	0,5–2,0 %
ETLA	18.3.2022	2,1 %
Pellervon tutkimuslaitos	22.3.2022	0,5 %
OP ²³	Toukokuu 2022	2,0 %
Nordea ²⁴	11.5.2022	2,0 %
Handelsbanken ²⁵	18.5.2022	1,8 %
Valtionvarainministeriö	17.6.2022	1,4 %

Taulukko 1. Arvioita BKT-kehityksestä vuonna 2022.

3.6 Investoinnit

Venäjän sotatoimet Ukrainassa saattavat vaikuttaa Suomeen tuleviin investointeihin laajemminkin. Sota luo epävakautta ja yritysten kynnys toteuttaa ulkomaisia investointeja nousee epävarmoina aikoina. Venäjän hyökkäys Ukrainaan on vähentänyt suomalaisten yritysten investointihalukkuutta ja myös ulkomaisten sijoittajien näkemys Suomen asemasta investointikohteena on heikentynyt²⁶. Esimerkiksi Yrittäjägallupin (13.4.2022) tulosten mukaan jopa 48 prosenttia yrityksistä arvioi, että Venäjän toiminta vähentää investointihalukkuutta Suomeen. Epävarmuuden vaikutusta investointeihin ja kulutukseen on haastavaa arvioida, mutta sen arvioidaan olevan 0–0,5 % BKT:sta.²⁷

²¹ Valtionvarainministeriö (2022b)

²² Suomen pankki (2022b)

²³ Osuuspankki (2022)

²⁴ Nordea (2022)

²⁵ Handelsbanken (2022)

²⁶ Finnvera (2022)

²⁷ Nordea Corporate (2022)

Laajamittainen sota Euroopassa lisää myös yleistä epävarmuutta tulevasta, mikä vaikeuttaa investointien mielekkyyden arviointia. Tämä saattaa näkyä investointipäätösten lykkäytymisenä. Sotatilanteen jatkuessa seurauksena saattaa olla pahimmillaan pitkä investointilama. Maariskillä, kuten logististen kulkuyhteyksien heikentymisellä merellä ja kohtuuhintaisen energian saatavuudella, saattaa olla myös vaikutusta Suomeen suunnitteilla olevien merkittävien teollisten investointien etenemiseen.

Vihreään siirtymään liittyvien investointien voidaan arvioida kasvavan kuitenkin lähes kaikissa kehitysvaihtoehdoissa. Suomen kestävän kasvun ohjelmassa on osoitettu n. 1 miljardia euroa EU-rahoitusta vuosina 2022-2026 vihreän siirtymän toteuttamiseksi. Valtioneuvosto osoitti kevään kehysriihessä vuosille 2022-2023 kansallista lisärahoitusta yhteensä n. 700 miljoonaa euroa siirtymän vauhdittamiseksi. Tämän lisäksi on aiemmin päätetty myös maatalouden 126,5 miljoonan vihreän siirtymän paketista sekä 20 miljoonan logistiikkayritysten vihreän siirtymän paketista.²⁸

Vallitsevassa tilanteessa Suomessa joudutaan myös pohtimaan, mitä investointeja tarvitaan, jotta Suomen huoltovarmuus taataan lähitulevaisuudessa. Jälleenrakennuskausi luo vastaavasti aikanaan mahdollisuuksia Ukrainassa, koska uutta osaamista (esimerkiksi koulutusvienti) ja teollisia investointeja (esimerkiksi rakennusteollisuus) tarvitaan tulevaisuudessa. Kaiken kaikkiaan mahdollinen NATO-jäsenyyden ratifioinnin luoma turvallisuus loisi vakaamman pohjan investoinneille. Esimerkiksi EK:n kyselyn (28.4.2022) mukaan Nato-jäsenyys vahvistaisi Suomen houkuttelevuutta yritysten investointi- ja kasvumaana.²⁹ Toimintaympäristön vakauteen vaikuttavat myös muun muassa huoltovarmuuden ja kyberturvallisuuden taso.

3.7 Ostovoima

Tilastokeskuksen mukaan kuluttajien luottamus omaan talouteen oli erittäin alhaalla huhti-toukokuussa 2022."Kuluttajien luottamusindikaattorin saldoluku oli -11,6 toukokuussa 2022, kun se huhtikuussa oli -11,7 ja maaliskuussa -10,5. Viime vuoden toukokuussa luottamusindikaattori sai arvon 2,7. Indikaattorin pitkän ajan keskiarvo vuodesta 1995 lähtien on -1,8. Kuluttajien luottamus on ollut huhti-toukokuuta heikommalla tasolla vain huhtikuussa 2020 ja vuoden 2008 lopulla.³⁰ Jos inflaatioksi oletetaan valtiovarainministeriön ennustama 4,0 prosenttia, keskituloisen palkansaajan nettopalkan ostovoima leikkaantuu reilun prosentin

²⁸ Valtioneuvosto (2022a)

²⁹ EK (2022a)

³⁰ Tilastokeskus (2022 c)

(rahassa lähes 350 e/v). Reaalipalkka leikkaantuu enemmän, mutta veroprosentin keveneminen pehmentää hieman vaikutusta. Palkansaajan ostovoiman vuosimuutos olisi näin heikointa 2000-luvulla³¹

Tilanteen arvioidaan olevan erittäin huono kestotavaroiden ostamisen, yksityisten palveluiden ja varsinkin lainanoton näkökulmasta. Yksityishenkilöiden säästökohteita voivat olla muun muassa vapaa-ajan autoilu, ulkomaanmatkat, isot hankinnat ja remontit. Lisäksi yksilön kulutuksen pieneneminen tai kohdentuminen kestävään kulutukseen lienee välttämätöntä, jotta ilmastotavoitteisiin voidaan päästä. Kansantalouden tasolla on syytä varautua myös verotulojen alenemaan.

3.8 Energia

Suomi pyrkii saavuttamaan hiilineutraaliuden vuoteen 2035 mennessä ja pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteena on nostaa Suomi maailman kärkimaaksi vety- ja kiertotaloudessa, päästöttömissä energiajärjestelmissä ja muissa ilmasto- ja ympäristöratkaisuissa. Lisäksi pyritään parantamaan energiatehokkuutta sekä nopeuttamaan muutosta fossiilittomaan liikenteeseen ja lämmitykseen. Tavoitteita edistetään muun muassa toimilla, jotka saavat liikkeelle mahdollisimman paljon vihreän siirtymän investointeja. Teollisuuden vähähiilitiekarttojen toimeenpano on merkittävä osa kokonaisuutta.³²

Ukrainan sota on tarkoittanut Venäjän tuontienergiasta luopumista. Energiahinnat (erityisesti polttoaineet) pysyvät yhä korkeammalla tasolla pidemmän aikaa. Vihreä siirtymä saattaakin hidastua lyhyellä aikajänteellä, mutta nopeutua pitkällä aikavälillä. Lähivuosina tullaan investoimaan merkittävästi puhtaaseen energiaan, mutta siihen liittyy myös haasteita talouskasvun, inflaation ja kuluttajien näkökulmista.³³ Konkreettisimmin tämä näkyy kansalaisille polttoaineiden ja sähkön kallistumisena. Ukrainan sotatilalla on kaiken kaikkiaan merkittäviä seurauksia koko Euroopan energia-alalle ja elinkeinoelämälle. EU on asettanut Venäjää kohtaan pakotteita ja myös Venäjä on asettanut vientirajoituksia useille tuotteille:³⁴

- Venäjä on katkaissut maakaasun tuomisen Suomeen 21.5.2022. Kaasu pystytään osittain korvaamaan nesteytetyllä maakaasulla ja muilla polttoaineilla. Suomen vuokraama LNG-termiinalilaiva osaltaan turvaa Suomen huoltovarmuutta ja auttaa kattamaan Suomen

³¹ Veronmaksajat (2022)

³² Valtionvarainministeriö (2022c)

³³ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022a)

³⁴ Energiateollisuus (2022)

³⁴ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022b)

kaasuntarvetta. Täsmälliset vaikutukset kaasun saatavuuteen ja hintaan riippuvat käytössä olevista tuontireiteistä ja kysynnän kehityksestä. Huoltovarmuuskeskus (HVK) on varautunut huolehtimaan suojattujen asiakkaiden, eli kaasuverkkoon liittyneiden kotitalousasiakkaiden, tarpeista. Lisäksi HVK valmistelee valmiutta huolehtia myös sosiaali- ja terveydenhuollon kohteiden sekä energiakriittisen elintarviketeollisuuden kaasun tarpeesta.

- Venäjä on katkaissut sähkön tuonnin Suomeen 14.5.2022. Suomen kantaverkkoyhtiö Fingridin mukaan tämä ei uhkaa sähkön riittävyyttä Suomessa. Suomen omavaraisuus sähkön tuotannossa kasvaa koko ajan ja pohjoismaiset sähkömarkkinat toimivat ja tarjoavat huippukulutuksen hetkinä lisää sähköä. Suomi on omavarainen sähköenergian suhteen arviolta jo vuonna 2023.
- Venäjä on kieltänyt raakapuun ja metsähakkeen viennin Suomeen 31.12.2022 asti.
- EU on sopinut myöhemmin voimaan tulevasta kivihiihen tuonnin kiellosta 8.4.2022.
- Suomalaisilla energiayrityksillä on asiakkaina venäläisiä, mahdollisesti myös henkilöpakotteiden piiriin kuuluvia henkilöitä sekä liiketoimintaa Venäjällä. EU:n asettamalla pakotteilla voi olla vaikutuksia rahaliikenteeseen ja sopimuksiin tällaisten asiakkuuksien kohdalla.

Suomen pankin arvion (5.4.2022) mukaan Venäjän hyökkäys Ukrainaan nosti jo valmiiksi koholla olleiden energiahyödykkeiden hintoja ja kiihdytti siten kuluttajahintainflaatiota. Öljyn ja maakaasun hinnannousu on näkynyt erityisesti euroalueen energiainflaatioissa. Markkinahintojen perusteella energiahyödykkeiden hinnat pysyvät korkeina ensi vuoden kevääseen, mutta laskevat sen jälkeen.³⁵ Polttoaineiden hinnan nousulla on suoria ja välittömiä vaikutuksia erityisesti kuljetusalalle, niin henkilö- kuin tavaraliikenteeseenkin. Kuljetuskustannusten nousu puolestaan heijastuu muiden alojen yrityksiin. Myös tienpitoon on tullut merkittäviä haasteita öljyn hinnan nousun ja bitumin saatavuusongelmien takia. Päälylystämisen määrä tulee olemaan suunniteltua vähäisempää ja vähäliikenteisen tiestön kunto uhkaa heiketä.³⁶

Ukrainan sodan johdosta tarve luopua fossiilisista polttoaineista sai uutta vauhtia, mikä kiihdyttää investointeja uusiutuvaan energiaan. Uusia investointeja on käynnissä muun muassa tuulivoiman, aurinkovoiman ja biokaasulaitosten osalta. Myös akkuteknologiaan liittyvät investointeja on meneillään merkittävästi. Samaan aikaan Suomen turvallisuustarpeet (puolustusvoimien tutkat) vaikuttavat esimerkiksi tuulivoimainvestointeihin itäisessä Suomessa, jolloin täytyy löytää korvaavia alueellisia energiavaihtoehtoja (esim. vety). Myös maakaasun saatavuushaasteet voivat vaikuttaa ainakin lyhyellä aikavälillä eri toimialojen toimintaan (muun muassa elintarviketeollisuus). (Emt.)

³⁵ Suomen pankki (2022b)

³⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

Kriittisten raaka-aineiden heikko saatavuus uhkaa kuitenkin esimerkiksi sähköistymisen nopeaa kehittymistä. Kilpailu luonnonvaroista kiristyy globaalisti. Lisäksi vihreä siirtymä nopeutuu todennäköisesti vasta keskipitkällä aikavälillä, ja haasteena ovat lyhyen aikavälin ratkaisut. Tällöin tulee pohtia, olisivatko nopeimmat hyödyt saatavissa muun muassa energiansäästötoimien ja bioenergian kautta. Esimerkiksi noin neljännes Suomen hakkeesta tuotiin Venäjältä ennen Ukrainan sotaa. Tämän korvaamiseksi on yhtenä vaihtoehtona kotimainen biomassa.

Toisaalta EU:ssa on vireillä useita metsäsektoriin liittyviä linjauksia, jotka asettavat rajoituksia metsävarojen hyödyntämiseen EU:n biodiversiteettistrategian³⁷ tavoitteena on pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä. Jäsenmaat ovat sitoutuneet seitsemääntoista avaintavoitteeseen, jotta tavoite saavutetaan. Kolme tavoitteista liittyy luonnonsuojelualueverkostoon. Tavoitteita ovat mm.

- suojelupinta-alan kasvattaminen niin, että 30 prosenttia EU:n maa-alueista ja 30 prosenttia merialueista on oikeudellisen suojelun piirissä
- tiukan suojelun piirissä on vähintään 1/3 EU:n suojelualueista, mukaan lukien kaikki jäljellä olevat vanhat ja luonnontilaiset metsät
- kaikkien suojelualueiden hoidon tehostaminen

Vihreä siirtymä lisää mineraalien kysyntää, ja haasteeksi syntyy ainakin lyhyellä aikavälillä se, miten raaka-aineet riittävät globaaleilla markkinoilla. Teräksen ja muiden metallien saatavuus on vaikeutunut Ukrainan kriisin myötä, kun niiden tuonti ja kauttakulku Venäjältä on estynyt. Kotimaista teräksentuotannon energiantarvetta puolestaan uhkaa Hanhikiven ydinvoimalaitoksen hankkeen keskeytyminen Pyhäjoella.³⁸ Myös autoilun sähköistymisen nopea kasvu lisää sähköenergian kulutusta.

Kevään 2022 asiantuntijakeskusteluissa korostui, että vihreän siirtymän nopeuttaminen edellyttää merkittäviä investointeja, jotka voivat edistää alueellista, uutta kasvua tulevaisuudessa. Uhkana on kuitenkin samaan aikaan Suomen investointiympäristön houkuttelevuuden heikentyminen ja investointien epätasainen jakautuminen alueellisesti ainakin lyhyellä aikavälillä. Myös uusiutuvia energialähteitä mahdollistavia kaavoituksellisia valmiuksia (kuten tuulivoimalat) on tarpeen kehittää. Lisäksi osajien saatavuus tulee varmistaa energiaratkaisujen uudistamiseen, jotta vihreää siirtymää koskevat uudistukset voidaan toteuttaa aiempaa nopeammalla aikataululla.

³⁷ Ympäristöministeriö (2022)

³⁸ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

3.8 Matkailu

Matkailu-, ravitsemis- ja majoitusalan kehitysnäkymiin sisältyy eri arvioiden mukaan suuria epävarmuuksia. Kotimaan matkailun merkitys korostui korona-aikana, ja sillä saatiin kompensoitua ulkomaisten matkailijoiden määrän lasku. Kuluvalle vuodelle odotukset ovat olleet positiivisia ja koronarajoitusten poistumisen myötä tapahtumien järjestäminen on taas mahdollista. Matkailussa on myös investointeja ja investointisuunnitelmia eri puolilla maata.³⁹

Helsingin hotellien käyttöaste nousi huomattavasti maaliskuussa 2022, vaikka normaalisti kuukausi on hotelleissa yksi vuoden hiljaisimmissa. Matkailijamäärän kasvu huomattiin myös Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Maaliskuussa kentän kautta kulki 838 580 henkilöä, helmikuusta määrä kasvoi yli 228 000 matkustajalla.⁴⁰

Majoitus- ja ravitsemisalan elpyminen pandemiasta on alkanut keväällä, mutta ei ole vielä palautunut vuoden 2019 tasolle. Kansainvälinen matkailu, erityisesti liikematkustus, ja uutena tekijänä venäläisten ja kiinalaisten matkailijoiden puuttuminen maan jyrkkien koronasulkujen vuoksi hidastavat majoitusalan kehitystä ja koskettavat erityisesti Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen matkailua.⁴¹ Lisäksi kokous- ja kongressimatkailu käynnistyy uudelleen aikaisintaan vuoden kuluttua. Ennen koronapandemiaa Helsingissä järjestettiin lähes kolmesataa kongressia vuodessa. (Emt.)

Matkailun uhkakuvana on myös nopeasti kiihtynyt inflaatio. Kuluttajille on kertynyt Koronapandemian aikana säästöjä, mutta kallistuvat hinnat, erityisesti kallis polttoaine, energiakustannukset, ruoan raaka-ainehinnat ja mahdollinen geopoliittisen tilanteen synkentyminen vähentävät matkailua. Lisäksi kulutustottumusten muutokset osana vihreää siirtymää aiheuttavat voimakasta tarvetta alan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan kehittämiseen.

3.9 Ruoka

Ukrainan sota vaikuttaa Suomen elintarvikeketjuun sekä suoraan tuotannon menetysten kautta että välillisesti Venäjän ja Valko-Venäjän vastaisten talouspakotteiden, niiden vastapakotteiden, energian saatavuuden (erityisesti maakaasu) sekä kohonneen inflaation seurauksena. Energian rinnalle inflaation kiihdyttäjäksi on nousemassa ruoka. Pellervon taloustutkimuskeskus (2022b) on arvioinut ruoan hinnan

³⁹ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

⁴⁰ YLE (2022c)

⁴¹ ETLA (2022b)

nousevan tänä vuonna jopa 11 prosenttia. Huhtikuussa ruuan hinnan nousu oli jo yleistä inflaatiota nopeampaa. Toukokuussa ruuan hinta nousi 9 prosenttia vuoden takaisesta, kun yleisesti kuluttajahinnat nousivat 7 prosenttia. Vehnän ja muiden viljojen maailmankauppaan syntyy sodan seurauksena merkittäviä puutteita. Lannoitteiden hinta ja saatavuus uhkaavat myös tulevia satoja.⁴² Kansalaisten arjessa tämä merkitsee sitä, että pakollisiin menoihin kuluu aiempaa suurempi osa tuloista. Vastaavasti ei-pakolliseen kulutukseen on käytettävissä vähemmän rahaa.

Ukrainan sodan vaikutukset näkyvät jo esimerkiksi kalataloudessa. Kalanrehujen vienti Venäjälle loppui ja merkittävä osa kalan viennistä väheni. Polttoaineiden ja rehuraaka-aineiden hinnan nousu uhkaa jo nyt kotimaisen kalan tuotantoa. Suomi vei lähes 50 miljoonan euron arvosta kalaa, kalanrehuja ja kalanpoikasia Venäjälle, Valko-Venäjälle ja Ukrainaan vuonna 2020. Viennin arvosta hävisi yli puolet pois, kun kalarehujen vienti Venäjälle loppui. Ukrainan sodalla on vaikutuksia myös siihen, miten rehuraaka-aineita saadaan Suomeen. Tämä voi nostaa kalanrehujen hintoja. Valko-Venäjän vienti on pystytty tällä hetkellä korvaamaan muun muassa viennillä Puolaan. Samaan aikaan lohikalojen tuotantokustannukset ovat kasvaneet, mikä nostanee lohikalojen hintaa. Lisäksi venäläisten kalastusmatkailijoiden puuttuminen näkyy puolestaan matkailuyritysten toiminnassa.⁴³

Ruuan hinnannousun vaikuttaa suoraan kuluttajien ostoskorin sisältöön (siirtymä halvempiin tuotteisiin, kotimainen vs. ulkomainen, lähiruuan kysyntä). Ruoka on osa huoltovarmuutta, koska esimerkiksi Ukrainan viljasato jää suurelta osin saamatta sodan vuoksi. Tällä voi olla suuria globaaleja vaikutuksia. Lannoitteiden hinnannousu syö maatilojen kannattavuutta. Inflaatio nostaa myös korkoja, ja korkea korkotaso saattaa hidastaa ja siirtää investointeja ruoantuotantoon. Myös energiakustannuksilla ja -saatavuudella on vaikutusta ruoantuotantoon ja ruoan jakeluun. Venäjän sodan oletetaan vaikuttavan kansainvälisesti viljan saatavuuteen. Pahimmassa tapauksessa kansainvälinen ruokakriisi aiheuttaa ennalta-arvaamattoman pakolaiskriisin Eurooppaan.⁴⁴

3.10 Maahanmuutto ja pakolaisuus

Suomeen saapuu tänä vuonna jopa 80 000 pakolaista, joista suuri osa on työikäisiä naisia ja heidän lapsiaan. Suomessa tarvitaan merkittäviä toimenpiteitä työikäisen väestön kotouttamiseen, kielikoulutukseen, osaamisen kartoittamiseen sekä mahdollisiin lisä-, täydennys- ja pätevöittämisskoulutuksiin. Naisten siirtyessä työmarkkinoille tarvitaan varhaiskasvatuspalveluja.

⁴² Pellervon taloudellinen tutkimuskeskus (2022b)

⁴³ Luonnonvarakeskus (2022)

⁴⁴ Kehittyvä elintarvike (2022)

Ukrainasta Suomeen saapuva normaaliolojen kausityövoima on vähentynyt merkittävästi. Tämä näkyy esimerkiksi maataloudessa, jossa on hyödynnetty huomattavasti ukrainalaisia kausityöntekijöitä. Kausityövoiman riittävyys ja samalla työnjohto-osaaminen ovat haaste maatalouden alkutuotannossa. Samoin muun muassa elintarviketeollisuuden sekä kone- ja metalliteollisuuden ulkomaalaisen työvoiman saatavuus heikentyy. Lisäksi on epävarmaa, miten Venäjältä Suomeen tulevan työvoiman määrä kehittyy.⁴⁵ Lisäksi ruoan hinnan kallistuminen ja maataloustuotteiden logistiset haasteet Ukrainassa sekä energiakriisin pahentuminen voivat aiheuttaa merkittävää pakolaisvirtaa Eurooppaan varsinkin Afrikasta ja Lähi-idästä.

3.11 Huoltovarmuus

Alkutuotannolle sota aiheuttaa monenlaisia uusia haasteita. Korkeat tuotantokustannukset viljelyssä (muun muassa öljyn, lannoitteiden ja sähkön osalta) tulevat nousemaan edelleen, mikä näkyy viljelijöiden lompakoiden lisäksi myös kuluttajien maksamissa hinnoissa.⁴⁶ On tarvetta arvioida kriittisesti eri toimialojen omavaraisuutta (esimerkiksi ruoantuotanto ja energia-ala) ja ryhdyttävä mahdollisiin täydentäviin toimenpiteisiin tilanteen parantamiseksi.

Kevään ja kesän lannoitukset saadaan pääosin hoidettua, mutta jatkossa myös tuotantopanosten (esimerkiksi lannoitteet) saatavuus voi aiheuttaa merkittävän riskin tuotannolle. Keväällä akuuttina esimerkkinä oli uusimmissa työkoneissa tarvittavan AdBlue-lisäaineen saatavuusongelma⁴⁷. Lisäksi merkittävä osa maatilojen marja- ja hedelmätiloille tarvitsemasta kausityövoimasta on tullut Ukrainasta ja tällä hetkellä erityisesti perinteisesti työnjohtotehtävissä olleen miestyövoiman saaminen on käytännössä mahdotonta. (Emt.)

Hallituksessa on valmisteltavana noin 300 miljoonan euron maatalouden huoltovarmuuspaketti, joka sisältää myös toimia, joilla vauhditetaan energiaomavaraisuuden kasvattamista ja siirtymää pois fossiilitaloudesta⁴⁸. Varautumisen ministerityöryhmä linjasi 17. maaliskuuta, että hallitus valmistelee kiireisellä aikataululla maatalouden kustannuskriisin helpottamiseksi ja huoltovarmuuden turvaamiseksi toimia, jotka lisäävät tukea kotimaiselle ruoantuotannolle akuutissa tilanteessa arviolta noin 300 miljoonalla eurolla. Kokonaisuus sisältää nopeavaikutteisia tukimuotoja tilojen maksuvalmiuden

⁴⁵ LABORE (2022a)

⁴⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d)

⁴⁷ Huoltovarmuuskeskus (2022a)

⁴⁸ Valtioneuvosto (2022b)

tukemiseksi sekä toimia, joilla vauhditetaan energiaomavaraisuuden kasvattamista ja siirtymää pois fossiilisista tuotantopanoksista.

Samaan aikaan tarvitaan korvaavia, vihreitä energiainvestointeja sekä mahdollisesti uudenlaisten viljelymuotojen ja -kasvien käyttöönottoa keskipitkällä aikavälillä. Toisaalta ruoan hinnan nousu saattaa osin helpottaa maatalouden katerakennetta. Huoltovarmuuden näkökulmasta kotimaisen maatalouden tuotannon turvaaminen on tärkeää ja osaamisen kehittämisen on oltava mahdollista työn ohessa.

Energian huoltovarmuuden kannalta keskeistä on tuontipolttoaineiden velvoitevarastointi, turpeen turvavarastointi sekä polttoainehuollon turvaamiseksi tehdyt kansainväliset sopimusjärjestelyt.

Velvoitevarastointi koskee kivihiiltä, raakaöljyä ja muita öljynjalostuksessa käytettäviä syöttöaineita, keskeisiä öljytuotteita ja maakaasua. Huoltovarmuuskeskus pitää tuontipolttoaineita valtion varmuusvarastoissa niin, että maassa on käytettävissä keskimäärin viiden kuukauden normaalikulutusta vastaavat tuontipolttoainevarastot.⁴⁹

Kyberturvallisuusuhat ovat lisääntyneet kevään aikana Suomessa. Sähköisesti verkostoituneen yhteiskunnan turvallisuus on riskialtis häiriötilanteille, joihin voidaan vastata kyberturvallisuutta vahvistamalla. Tästä syystä on tärkeää, että kyberturvallisuuden osaaminen varmistetaan kaikilla tasoilla. Asiantuntija ennakoivat, että tulevat puolustuspoliittiset ratkaisut saattavat vaikuttaa lisääntyvässä määrin erilaisiin kyberuhkiin jo lähiaikoina. Tietoliikenteen osalta huoltovarmuus vaatii panostuksia runkoverkkoihin pohjoisessa Ruotsiin ja Norjaan. Tarvetta on myös puolustusteollisuuden omavaraisuusasteen kehittämiseen.

Mitä on kyberturvallisuus?⁵⁰

Kyberturvallisuudella tarkoitetaan varautumista organisaatioiden ja yhteiskunnan digitalisoitumisen aiheuttamiin uudenlaisiin turvallisuushaasteisiin. Se tarkoittaa käytännössä, että organisaatio suojaa liiketoiminnassa tarvittavat järjestelmät, ohjelmistot, laitteet ja tietoliikenneyhteydet kyberuhkilta. Kyberuhkat ovat haitallisia tapahtumia tai kehityskulkuja, jotka voivat vaikuttaa organisaation toimintaan, talouteen, sen hallussa olevaan tietoon ja pahimmillaan jopa liiketoiminnan jatkuvuuteen.

3.12 Hyvinvointi

Vaikka välitöntä sotilaallista uhkaa ei kohdistu Suomeen, voi epävarmuus ja turvallisuustilanne huolettaa

⁴⁹ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022b)

⁵⁰ Kyberturvallisuuskeskus (2020)

monia kansalaisia. Lisäksi pitkään kestänyt koronapandemia ja sen tuoma epävarmuuden tunne on aiheuttanut lisäkuormitusta monenlaisissa työtehtävissä erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä opetus- ja turvallisuusalalla. Riski mielenterveyssyihin perustuvaan työkyvyttömyyteen on jo kasvanut koronapandemian seurauksena. Tarvitaan panostusta työkykyjohtamiseen ja myös tukea ihmisten oman hyvinvointinsa johtamisessa.⁵¹

Epävarmuus ja isojen muutosten läpivieminen koettelevat työorganisaatioiden henkisiä voimavaroja. Jos yhteiskunnallinen tilanne kiristyy, tämä voi heijastua myös työpaikan ilmapiiriin ja työntekijöiden väliseen kanssakäymiseen.⁵² Tilanne voi vaikuttaa samalla työn tuottavuuteen ja yksilöiden haluun kehittää osaamistaan.

Maailmantilanteen epävarmuus tulee lisäämään merkittävästi sosiaalipalveluiden kysyntää. Mielenterveyspalveluiden osaavan työvoiman saatavuuden turvaaminen on välttämätön investointi ihmisten yleisen hyvinvoinnin ja työssäjaksamisen näkökulmista. Nuorten henkisen hyvinvoinnin kehittymiseen ja tukitoimiin tulee panostaa. Esimerkiksi hyvinvointi- ja terveysteknologian kehittämisellä voidaan luoda ratkaisuja kansalaisten hyvinvoinnin parantamiseen.

Myös pakolaisuuteen liittyy monia asioita, jotka haastavat mielenterveyttä ja hyvinvointia. Tapahtumat sodan keskellä ja kotimaasta lähteminen ja aiheuttavat stressiä sekä voivat traumatisoida. Sotaa pakenevien ihmisten mielen hyvinvointia onkin tärkeää tukea kaikissa kohtaamisissa ja palveluissa. Traumaperäisten mielenterveyden haasteiden lisäksi myös kulkutaudit, kuten tuhkarokko, vesirokko, virusvälitteiset hengitystieinfektiot ja suolistoinfektiot, aiheuttavat terveydellisiä haasteita, jos olosuhteiden hygieenisyydessä on ollut puutteita. Myös rokotussuoja voi olla puutteellinen.⁵³

⁵¹ KEVA (2022)

⁵² EK (2022b)

⁵³ Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2022)

4 Arvioita työllisyyteen ja jatkuvan oppimisen palvelutarpeisiin

4.1 Työllisyys

Ukrainan sotatilanteen jatkuessa on riskinä, että työllisyystilanne heikkenee Suomessa vuoden 2022 loppuun mennessä⁵⁴. Useat eri ennustelaitokset ovat ennakoineet bruttokansantuotteen odotusten merkittävää laskua vuodelle 2022. Bruttokansantuotteen laskukehityksen sekä samalla viime vuosien työn tuottavuuden heikon kehityksen heijastusvaikutukset työllisyyteen ilmenevät vasta muutamien kuukausien viiveellä. Toisin sanoen työmarkkinoiden häiriövaikutusten riski kasvaa merkittävästi vuoden 2022 loppuun mennessä, vaikka tällä hetkellä työmarkkinoille ei ole havaittavissa merkittäviä häiriövaikutuksia⁵⁵. Tähän vaikuttavat erityisesti energian hinnan kasvu, inflaatio, ostovoiman heikentyminen, raaka-ainepula ja muun yleisen markkinatilanteen epävarmuuden kasvu. Kasvusysäyksiä voi kuitenkin tulla samaan aikaan vihreään siirtymään liittyvistä suurista investoinneista ja nopealla tahdilla pilotoitavista uusista teknologisista ratkaisuista (muun muassa vetyteknologia), jotka vahvistavat kysyntää keskipitkällä aikavälillä.

Inflaation kasvu luo paljon epävarmuutta, ja talouden heikkeneminen tulee näkymään työllisyydessä. Pitkittyessään korkea inflaatio voi ajaa pienipalkkaisia pois työmarkkinoilta, kun työnteko ei ole riittävän kannattavaa. Erityisesti polttoaineen kallistuminen voi toisaalta vaikeuttaa työntekijöiden liikkumista ja lisätä työvoimapulaa. Toisaalta tämä kannustaa jatkamaan etätöitä aloilla, joissa se on mahdollista. Kustannusten nousu vaikuttaa samalla yritysten kannattavuuteen, mistä seuraa negatiivisia työllisyysvaikutuksia. Energian ja raaka-aineiden hinnan nousu iskee pahimmin teollisuuteen ja energiaintensiivisille toimialoille, kuten kuljetukseen ja maatalouteen.⁵⁶

Inflaatio yhdistettynä kuluttajien ostovoiman heikentymiseen ja energian hinnan kohoamiseen vaikuttaa myös palvelualojen (mukaan lukien kulttuuri- ja tapahtuma-ala) työllisyysnäkyisiin, koska taloustilanteen heikentyessä säästetään ensin päivittäisistä kulutushyödykkeistä ja -palveluista. Esimerkiksi YTK:n kyselyn (25.3.2022) mukaan 43 prosenttia vastaajista on huolestunut sodan ja pakotteiden vaikutuksista työtilanteeseensa. Huolestuneimpia ovat matkailu-, majoitus- ja ravintola-alalla, teollisuudessa, markkinointi- ja viestintäalalla ja kaupan alalla työskentelevät.⁵⁷

⁵⁴ Esimerkiksi kuluttajista 36 % arvioi työttömyyden lisääntyvän seuraavan vuoden aikana (Tilastokeskus 2022c).

⁵⁵ Vuonna 2008 koettu globaali finanssikriisi näyttää muodostavan taitekohdan, joka on Suomessa ja useissa muissa teollisuusmaissa muuttanut kasvun ja työllisyyden suhdetta. Tuottavuuden kasvuvauhti on hidastunut merkittävästi verrattuna finanssikriisiä edeltäneeseen aikaan. Toisaalta muutos on merkinnyt sitä, että taloudellisen kasvun ja työllisyyden välinen suhde on tullut aiempaa vahvemmaksi. (LABORE 2022b)

⁵⁶ Suomen pankki (2022c)

⁵⁷ YTK (2022)

Vihreä siirtymä tukee talouden rakennemuutosta ja hiilineutraalin hyvinvointiyhteiskunnan rakentamista. Kestävän kasvun ohjelma vauhdittaa ratkaisuja, joilla vähennetään päästöjä niin Suomessa kuin muualla maailmassa. Suomi pyrkii saavuttamaan hiilineutraaliuden vuoteen 2035 mennessä ja pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen vuoteen 2030 mennessä. Akkualan ja kaivosteollisuuden tuotteiden kysynnän kasvu sekä bio-, aurinko- ja tuulivoiman lisääminen luovat positiivisia työllistymisnäköymiä. Myös energiaremonttien yleistymisen lisää ammattitaitoisten asentajien kysyntää⁵⁸. Hajautettu energiantuotanto luo työllistymismahdollisuuksia myös haja-asutusalueille.

Kyberturvallisuuteen liittyy olennaisesti IT-alan osaajapula, joka on jatkunut jo vuosia. Esimerkiksi digibarometrin kyselyn mukaan noin 60 prosenttia yrityksistä on kokenut osaajapulaa, ja työvoiman saatavuus koettiin merkittävimäksi yksittäiseksi alan kasvua hidastavaksi tekijäksi. (Digibarometri 2020.⁵⁹) Uusi sääntely ja kyberturvallisuuden sulautuminen osaksi yritysten päivittäisiä toimintoja lisäävät entisestään tarvetta erilaisille osaajille. Esimerkiksi naisia olisi myös tavoitteellisista saada lisää kyberturvallisuusalan osaajiksi.⁶⁰

Huoltovarmuusalojen työvoiman kysynnän voi ennakoida kasvavan, jos geopoliittinen tilanne heikkenee. Huoltovarmuuden tavoitteena on turvata kriittisten infrastruktuurien, tuotannon ja palveluiden toimivuus, jotta väestön, talouselämän ja maanpuolustuksen välttämättömimmät perustarpeet pystytään täyttämään kaikissa olosuhteissa ja kaikilla aloilla⁶¹. Erityisesti maataloudessa ja elintarviketeollisuudessa tarvitaan lisätyövoimaa paikkaamaan kausityövoiman katveita. Samaan aikaan tilojen kannattavuusongelmat voivat kärjistyä lannoitteiden ja energiakustannusten kasvettua.

Perinteisesti huoltovarmuus on tarkoittanut materiaalien saannin varmistamista. Huoltovarmuustoiminnan painopistettä suunnataan entistä vahvemmin kriittisen infrastruktuurin toimintakyvyn varmistamiseen. Kriittisellä infrastruktuurilla tarkoitetaan perusrakenteita, palveluja ja niihin liittyviä toimintoja, jotka ovat välttämättömiä yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen ylläpitämiseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi sähköverkko, vesihuolto ja liikenneväylät sekä tieto- ja rahaliikenteen turvatut yhteydet.⁶² Viimeaikainen geopoliittinen kehitys on lisännyt tarvetta arvioida, tulisiko esimerkiksi huoltovarmuuden olla alueellisella ja kunnallisella tasolla päätoiminen toimenkuva. Huoltovarmuuden näkökulmasta akuutteja tai toimialan toiminnan kannalta kriittisiä työtehtäviä on seuraavilla aloilla (Emt.):

- Maa-, puutarha- ja kalatalous

⁵⁸ Alkuvuodesta 2022 Suomessa myytiin noin 30 000 lämpöpumppua. Kokonaismäärän kasvu viime vuoden vastaavaan aikaan verrattuna oli 90 prosenttia. (TM/Rakennusmaailma 2022.)

⁵⁹ ETLA (2020)

⁶⁰ Liikenne- ja viestintäministeriö (2021)

⁶¹ Työ- ja elinkeinoministeriö (2021)

⁶² Huoltovarmuuskeskus (2022b)

- Elintarvikehuolto
- Energiahuolto (mukaan lukien ydin- ja säteilyturvallisuus)
- Meri- ja valmistava teollisuus
- Rakentaminen (mukaan lukien vesihuoltolaitokset)
- Liikenne- ja viestintäala (pois lukien tavara- ja rahtiliikenne, joka jatkuu kaikilla rajoilla)
- Kemianteollisuus (mukaan lukien muovi ja kumi)
- Lääketeollisuus ja terveysteknologia-ala
- Metsäsektori
- Metsäteollisuus
- Rahoitusala
- Yhteiskunnan toimivuuden kannalta kriittisten viranomaistoimintojen turvaaminen
- Puolustusteollisuus

Ukrainasta tulevat pakolaiset tuovat mahdollisuuksia uuteen työvoimatarjontapotentiaaliin, jos sotatila jatkuu pitkään ja jälleenrakennuksen aloittaminen pitkittyy. Tämä liittyy myös huoltovarmuuteen. Maatiloille on tullut kausityövoimaa erityisesti Venäjältä ja Ukrainasta. Yleinen epävarmuus jatkuu edelleen siitä, miten kausityövoiman tarpeisiin voidaan vastata tulevina vuosina. Yritysyhteistyö ja yritysten tukeminen maahantulijoiden rekrytoinneissa on tärkeää, jotta kiinnostus rekrytoida realisoituu työllistämiseksi. Myös korkeasti koulutettujen maahanmuuttajien osaamisen hyödyntäminen ja tukitoimet ovat tarpeen. Esimerkiksi sosiaali- ja terveysala, varhaiskasvatusala ja palvelualat tarvitsevat tällä hetkellä kipeästi uutta työvoimaa. Lisäksi viime keväästä alkaen on ollut luonnollisesti myös kasvavaa työvoimatarvetta ukrainaa puhuvista asioimis- ja oikeustulkeista.⁶³

Ukrainan tilanne vaikuttaa välillisesti eri tavoin toimialakohtaisiin työllisyyden kehityspiirteisiin. Toimialoittain tarkasteltuna **metalliteollisuuden, metsätalouden ja kemianteollisuuden toimialat** ovat herkimpää Venäjän-viennin heikentymiselle⁶⁴. Metalliteollisuudessa on ollut havaittavissa edelleen osaajapulaa, vaikka pakotteet ja sotatilanne ovat jatkuneet. Alan raaka-ainehinnat kasvavat ja saatavuus heikkenee ja myös investointinäköymät synkkenevät. Uhkana on tilanteen pitkittyessä se, että yritysten kannattavuusongelmat saattavat kärjistyä, työttömyys kohota ja osa tuotannosta voi siirtyä uusille alueille sekä uusille markkinoille.

Puutavarateollisuuden tuotanto sen sijaan nousi Suomessa 18 prosenttia tammi-maaliskuussa 2022 ja puutuotteet kallistuivat tammi-maaliskuussa keskimäärin 46 prosenttia viimevuotisesta⁶⁵. Puunkorjuun,

⁶³ YLE (2022d)

⁶⁴ Suomen pankki (2022c)

⁶⁵ ETLA (2022c)

puunkuljetuksen, sahateollisuuden ja muun logistisen ketjun työvoimatarpeet tullevat lisääntymään pakotteiden jatkuessa.

Kemianteollisuuden kyselyn (14.6.2022) mukaan energian hinnat nousivat jäsenyrityksissä vuoden takaiseen verrattuna keskimäärin 66 prosenttia (mediaani 30 prosenttia). Yrityksillä on vaikeuksia siirtää kohonneita energiakustannuksia tuotteidensa hintoihin ja yritysten kannattavuus keskimäärin heikkenee. Tästä saattaa olla vaikutuksia alan työllisyyden kehitykseen.

Kuljetuksen ja varastoinnin toimialalla pandemiatilanteesta palautuminen on kesken lähinnä ilma- ja meriliikenteessä. Ilmailussa joudutaan nyt kiertämään Venäjän ilmatila, mikä heikentää Aasian-liikenteen kehitysnäkymiä. Kustannustason nousu on ollut poikkeuksellisen voimakasta.⁶⁶ Uhkana on, että polttoaineiden hinnat nousevat edelleen ja alan toimijoita ajautuu konkurssiin. Toimialan vetovoima kärsii. Myös kotimainen verkkokauppa kärsii logistiikkakustannusten rajusta noususta. EK:n skenaariot 2022 -selvityksessä arvioidaan, että suotuisimmassakin kehitysvaihtoehdossa logistiikkakustannukset pysyvät korkealla ja erityisesti merilogistiikan haasteet ja kuljettajapula jatkuvat.⁶⁷

Kaupan alan nopea kasvuvaihe on jäänyt taakse, ja esimerkiksi ETLAn (2022) ennusteen mukaan kehitys on hyvin maltillista seuraavien vuosien aikana. Kaupan alan lähiajan näkymiä heikentävät kulutuskysynnän painopisteen normalisoituminen palvelujen suuntaan, kotitalouksien ostovoiman heikkeneminen hintojen nousun seurauksena ja tuotantokapeikkojen negatiivinen vaikutus tarjontaan.⁶⁸ Kaupan alalla, erityisesti elämys- ja viihdetuotteisiin erikoistuneessa kaupassa, saatetaan tehdä lomautuksia ja jopa irtisanomisia.

Rakennusalan haasteet liittyvät tällä hetkellä kustannustason ja erityisesti materiaalien, polttonesteiden ja energian hintojen nousuun sekä toimitusketju- ja logistiikkahäiriöihin. Näillä on vaikutuksia muun muassa rakennustuotteiden ja varaosien saatavuuteen. Epävarmuus hidastaa kulutusta ja investointeja. Hinnat nousevat laaja-alaisesti (muun muassa energia, polttoaineet, raaka-aineet). Rakentamisen hyvä tilauskanta on pysynyt toistaiseksi vakaana, mutta kumuloituva kustannuskehitys voi hidastaa suunniteltuja uusien hankkeiden aloituksia tai peruuttaa niitä. Asuntomarkkinoiden tilanne on pysynyt toistaiseksi vakaana. Epävarmuus muun kuin asuinrakentamisen investoinneissa on kasvanut. Sotatilanne vaikuttaa myös työvoiman saatavuuteen. Rakennustyömailla on ollut arviolta 2 000 ukrainalaista työntekijää erityisesti rauditus- ja LVI-töissä.⁶⁹ Kaiken kaikkiaan rakennusosalalla saattaa olla nähtävissä jo loppuvuonna työvoimatarpeen vähentymistä erityisesti uudisrakentamisessa. Myös pienrakentaminen vähenee, kun materiaalikustannukset (muun muassa käsitelty puu) kasvavat entisestään, korot kasvavat ja energiakulut

⁶⁶ ETLA (2022c)

⁶⁷ EK (2022b)

⁶⁸ ETLA (2022)

⁶⁹ Rakennusteollisuus (2022)

jatkatvat nousuaan. Lisäksi on uhkana, että talonyhtiöiden remontteja ja korjaushankkeita siirretään myöhemmäksi kasvavan kulurakenteen seurauksena.

4.2 Jatkuvan oppisen palvelutarpeet

Ukrainan sodan pitkittyminen lisää työikäisten osaamisen kehittämisen tarvetta merkittävästi. Kohdennetut osaamispanostukset ovat välttämättömiä, jotta jo käynnissä olevaa talouden rakennemuutosta pystytään viemään hallitusti eteenpäin ja Ukrainan sodasta aiheutuviin tarpeisiin vastaamaan. Suurimpia panostuksia tarvitaan vihreään siirtymään ja huoltovarmuuteen liittyvän osaamisen kehittämiseen. Kansainvälisten markkinoiden muutokset muun muassa raaka-aineiden ja maataloustuotteiden saatavuudessa ja logistisissa ratkaisuissa vaikuttavat myös usean toimialan osaamisen kehittämistarpeisiin. Synkkenevä talouskehitys asettaa myös haasteita tunnistaa proaktiivisesti suhdanneherkkien alojen työllisten osaamispalveluiden suuntaamista. Esimerkiksi palvelualojen työllisten osaamista olisi kyettävä ennakoivasti lisäämään ennen mahdollisia lomautusuhkia.

Vihreään siirtymään liittyvä teknologinen kehitys on erittäin nopeaa ja edellyttää jatkuvaa osaamisen päivittämistä. Tarkoituksenmukaista olisi panostaa jatkuvaa oppimista mahdollistaviin koulutuspolkuihin esimerkiksi ympäristö- ja energiateknologian, akkualan, meriaaltovoiman, vetyteknologian, bionalouden ja kiertotalouden osaamisaloilla. Kohonneet lämmityskustannukset ja kiristyvät energiavaatimukset ovat kasvattaneet energiaremonttien kysyntää. Tästä syystä myös kotitalouksien energiaratkaisujen asennusosaamiseen tarvittaisiin lisää osaamispalveluja (esimerkiksi aurinkokennot, ilmalämpöpumput ja maalämpö).

Vihreä siirtymä edellyttää liikenteen kuljetuskaluston siirtymistä sähkö- ja kaasuenergiamuotoihin, ja niihin liittyvä osaamisen kehittäminen voisi olla myös tarpeen (esimerkiksi uuden teknologian perusteiden osaaminen, pienimuotoinen korjausosaaminen, turvallisuusosaaminen). Lisäksi tarvitaan osaamista uusien alueellisten, logististen ratkaisujen kehittämiseen ja hyödyntämiseen (esimerkiksi drone-kuljetukset ja robotit)⁴⁶.

Esimerkkejä vihreään siirtymään liittyvästä osaamisesta⁴⁷:

- Liiketoiminnan kehittäminen vihreän siirtymän edistämiseksi: Tässä osaamisalueita ovat esimerkiksi strateginen uudistuminen, muutosprojektit, prosessien kehittäminen, vihreän siirtymän mukaisten liiketoimintamallien kehittäminen, resurssien ja tuotannon hallinta sekä standardointityö.
- Vähähiilisyys edistäminen, kuten elinkaariajattelu, ympäristövaikutusten arviointi, hiilijalanjälki- ja kädenjälkilaskenta, sähköistäminen, akkutekniikat, energian varastointi ja vetyteknologia.

- Kiertotalouteen liittyvä osaaminen kuten sitä tukevat liiketoimintamallit, elinkaariajattelu, suunnitteluosaaminen, materiaali- ja valmistustekniikka, materiaalivirtojen hallinta sekä tuotteiden ja kiinteistöjen elinkaariosaaminen.
- Vetyteknologia-osaamisen lisääminen, mikä kohdistuu sähkön tuotantoon ja varastointiin, vedyn tuotantoon, elektrolyysereihin, tehoelektroniikkaan, vedyn kuljetukseen ja varastointiin, polttokennoihin, power-to-X-ratkaisuihin sekä alan konsultointiosaamiseen.
- Erilaisten kestävien energiaratkaisujen edistäminen osaamisen avulla. Näitä ovat esimerkiksi energiatehokkuus, uusiutuva energia lämmön ja sähkön tuotannossa, hiilidioksidin talteenotto sekä uusiutuvat energiamuodot ja niiden elinkaarivaikutukset.
- Hiilinielujen hyödyntämisaosaaminen. Näitä ovat esimerkiksi maataloudessa viljelytekniikoiden kehittäminen ja metsätaloudessa metsän keski-ikä nostaminen ja hiilen sitominen pitkäaikaiseen varastoon, kuten puurakentamiseen. Lisäksi teemana ovat viljelykierto, biokaasu, maanparannuskuidut, kierrätysravinteet ja sivujakeista jalostettavat tuotteet.
- Vihreää siirtymää tukevia liikennejärjestelmiä koskeva osaaminen, kuten liikkumisen ilmasto-opetus, päästölaskennan osaaminen, kuljetustehokkuusosaaminen, uusien järjestelmien käyttöönotto-aidot ja sovelluskehittäminen.
- Erilaiset tuotannolliset prosessit ja liiketoiminta vihreässä siirtymässä, kuten elinkaariajattelun kehittäminen ja systemisen ymmärtämisen lisääminen, ilmastonmuutoksen huomioiminen investoinneissa, tuotannon materiaalitehokkuuden parantaminen, sivuvirtojen ja sekundääriraaka-aineiden hyödyntäminen prosesseissa materiaali- ja tuotantoteknologian näkökulmasta, tuotannon ja energiatehokkuuden parantaminen, prosessin sivuvirtojen hyödyntäminen.
- Maaperä- ja vesitalousosaaminen, kuten näytteiden otto ja analyysi, maaperän hiilinielujen dynamiikka rakennetussa ympäristössä, ilmastonmuutoksen vaikutukset maaperässä oleviin hiilinieluihin, vesitalousosaaminen kaavoituksessa, vesistöjen rehevöitymisen ehkäisy, jätevesien puhdistaminen ja kosteikkojen lisääminen.
- Vihreää siirtymää tukeva erilaisten yhteisöjen toimintaosaaminen, kuten merkityksen ymmärtäminen, uudenlaiset jakamistaloudet ja yhteistyö (esimerkiksi yhteistyötaidot asiakkaiden ja energiayhteisöjen kanssa).

Esimerkiksi akkualan osaaminen vaihtelee jonkin verran sen arvoketjun eri osissa, eikä ala ole uudistunut riittävän nopeasti. Osaaminen on vielä vähäistä erityisesti akkukennojen valmistuksessa. Osaajapulan paikkaaminen edellyttäisi myös ulkomaisten ammattilaisten rekrytointeja. Tällä hetkellä Suomen akkuklusteri ei kuitenkaan houkuttele riittävästi uusia opiskelijoita eikä kansainvälisiä osaajia.⁷⁰

⁷⁰ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022c)

Elintarvikealan energian saatavuushaasteet (maakaasu), kohoavat raaka-aine- ja energiakustannukset ja inflaation kiihtyminen haastavat alan työllisiä kehittämään osaamistaan muun muassa uusien ja energiaa säästävien valmistustekniikoiden, uusien raaka-aineiden hyödyntämisoaamisen (esimerkiksi uudet maatalouden syötävät lajikkeet) ja kustannustehokkuuden näkökulmista.

Maatalousalalle tarvitaan uutta työvoimaa muun muassa kehittämällä ylitarjonta-alojen urapolkuja alan tehtäviin, moniammatillisten osaamisen kehittämistä (esimerkiksi maatalous- ja matkailualan osaaminen) sekä työnjohto-osaamisen kehittämistä. Myös uusien viljeltävien lajikkeiden tuntemuksessa ja niiden viljelyssä tarvitaan uutta osaamista. Lisäksi biopohjaisten lannoitteiden tutkimusosaamista olisi tarpeen kehittää.

Suomalaisille vihannes-, hedelmä- ja marjataloille saapuu vuosittain kausityöhön noin 16 000 ukrainalaista. Ukrainassa vallitsevan tilanteen vuoksi heitä on saapunut eri arvioiden mukaan tämän vuoden kausityöhön noin puolet normaalista määrästä. Tiloilla on erityisesti puutetta työvoimasta, jolla on aikaisempaa kokemusta työnjohtotehtävistä.

Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus (Jotpa) hankki alkukesästä 2022 työnjohtajien lyhytkoulutusta kasvatusta-, viljely- ja sadonkorjuualan yrityksiin erityisesti hedelmä-, marja- ja vihannestilojen tarvitsemalle kausityövoimalle Varsinais-Suomen alueelle. Hankinta suunnattiin Varsinais-Suomen alueella toimiville koulutuksen järjestäjille, joiden opetushenkilöstöllä on riittävä kyseessä olevan toimialan (maatalous / hedelmä-, vihannes- ja marjatalous) koulutuskokemus kuvattun koulutuksen laadukkaaksi toteuttamiseksi. Koulutuksen keskeisenä kohderyhmänä on ukrainalaiset kausityöntekijät, joille koulutus räätälöidään.

Kyberturvallisuuteen liittyvä osaamisen kehittäminen koskee kaikkien alojen työllisiä.

Kyberturvallisuusosaamisen tasoa ja laajuutta olisi tarpeen kehittää merkittävästi. Alan osaamisen merkitys kasvaa kaikilla koulutustasoilla, ja myös kansalaisten perustaitona. Tämänhetkinen koulutustarjonta ja osaamissisällöt eivät vastaa riittävästi suomalaisen kyberturvateollisuuden, elinkeinoelämän ja viranomaisten tarpeisiin. Tästä on seurannut yrityksille ja julkisen sektorin toimijoille merkittäviä nykyisen ja uuden työvoiman jatkokoulutustarpeita. Ammatillisen ja täydentävän kyberturvaosaamisen kehittämiseksi on tavoitteellista kehittää osaamispolkuja, joissa hyödynnetään jo olemassa olevia sisältöjä ja luodaan niihin tarvittaessa uusia osaamismoduuleja. Myös työnantajien ja oppilaitosten yhteistyötä tulee vahvistaa kyberosaamisen kehittämiseksi työn ohella⁷¹. Kyberturvallisuusosaamisen kehittämiseksi on myös tärkeää, että eri koulutusasteiden opettajille tarjotaan riittävästi täydentävää osaamista.

⁷¹ Liikenne- ja viestintäministeriö (2021)

Osaamisen kehittäminen koskee paitsi kyberturvallisuuteen liittyvää tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-osaamista, myös muun muassa seuraavia osa-alueita (soveltaen Katakri-auditointityökalu 2020):⁷²

- tietoturvan perusteiden hallinta, turvallisuusjohtamisosaaminen ja henkilöturvallisuus
- fyysinen turvallisuusosaaminen (salassa pidettävän tietoaineiston suojaaminen oikeudettomalta paljastumiselta)
- tekninen tietoturvaluusosaaminen (turvallisuusjärjestelyjen hallinta sähköisissä käyttöympäristöissä)
- kunnossapidon osaaminen (esimerkiksi tietojen fyysiseen suojaukseen tarkoitettujen turvallisuusjärjestelmien ja laitteiden hallinta, avainten ja numeroyhdistelmien hallinta)
- toimintojen jatkuvuuden hallinta häiriö- ja poikkeustilanteissa
- pääsyoikeuksien hallinnointiosaaminen
- haittaohjelmasuojauksen hallinta ja mahdollisten poikkeamien tai hyökkäysten tunnistaminen, rajoittaminen, torjuminen ja perustilan palauttaminen.

Tulevaisuudessa on tarvetta nykyistä laaja-alaisemmalle digitalisaation, kyberturvallisuuden ja datan osaamiselle⁷³ Tekijöitä tarvitaan kaikilla osa-alueilla: turvallisuusvaatimusten tulkinta osaksi toimintaa, hallinnollisten prosessien suunnittelu, modernien pilvipalveluiden tietoturvaominaisuuksien tehokas hyödyntäminen, käyttövaltuushallinnan ratkaisujen ja integraatioiden toteuttaminen, haavoittuvuus- ja uhka-analyysi sekä offensiivinen tekeminen.⁷⁴

Digitalisaatiossa suuren murroksen aloittaneet media-ala, logistiikka-ala, elintarvikeala sekä kaupan ja jakelun ala ovat toimialoja, joiden kyberturvallisuuden tasossa on vielä merkittävästi kehitettävää. Tätä voidaan tukea kohdentamalla jatkuvan oppimisen osaamispalveluiden tarjontaan näille aloille.⁷⁵

Venäjän vientikauppaan suuntautuneiden yritysten on tässä tilanteessa muutettava liiketoimintansa maantieteellistä suuntaa ja osin myös tuotekehitystä. Tämä edellyttää henkilöstön osaamisen kehittämistä muun muassa tuote- ja palvelukehittämisessä, tuotteistamisosaamisessa sekä kansainvälisessä markkinoinnissa. Lisäksi ukrainalaisten kaupunkien jälleenrakennus voi tarjota tulevaisuudessa merkittäviä

⁷²Katakria voidaan käyttää auditointityökaluna arvioitaessa yrityksen turvallisuusjärjestelyjä yritysturvallisuusselvityksessä ja viranomaisten tietojärjestelmien turvallisuuden arvioinneissa. Sitä voidaan käyttää myös apuna yritysten, yhteisöjen sekä viranomaisten muussa turvallisuustyössä ja sen kehittämisessä. (Ulkoministeriö 2022.)

⁷³ Kyberturvallisuuskeskus (2022)

⁷⁴ CGI (2022)

⁷⁵ Huoltovarmuuskeskus (2020)

vientimahdollisuuksia muun muassa rakennusteollisuudelle ja koulutustoimijoille. Tällöin tarvitaan muun muassa kohdemaan markkinoiden ja liiketoimintamahdollisuuksien osaamista.

Matkailu-, ravitsemus- ja majoitusalaan vaikuttaa inflaation kasvu, ruoan hinnannousu ja kuluttajien luottamuksen heikentyminen omaan talouteensa. Jatkossa kuluttajien on tarpeen varautua maksamaan matkailusta yhä enemmän ja matkoja todennäköisesti tullaan tekemään vähemmän kuin aiemmin. Kotimaan matkailupalveluiden kysyntä on kasvanut koropandemia aikana ja tämän trendin voi olettaa jatkuvan, koska osa matkailupalveluiden kuluttajista on tullut varovaisemmaksi ulkomaanmatkojen suhteen. Samaan aikaan syntyy uusia liiketoimintakonsepteja, jotka perustuvat lähi- ja luomuruokaan, kestävän kehityksen periaatteisiin ja myös sosiaalisen moniarvoisuuden tukemiseen. Luontoarvot kasvattavat suosiotaan vihreän siirtymän ja ekologisen arvoperustan myötä. Matkailualalle syntyy uusia palveluja, joissa yhdistyy vähähiilisyys, luontoarvot, julkiset liikennevälineet ja lähimatkailu. Turistien “elämysmatkat vaaravyöhykkeelle” Venäjän rajaseudulle saattavat myös lisääntyä. Jatkuvan oppimisen näkökulmasta tämä tarkoittaa alan vihreään siirtymään liittyvää osaamista, uusien konseptien kehittämistaitoja sekä muutos- ja mukautumiskykyä.

Kaupan alalla tarvitaan valmiuksia osaamistason nostoon ja osaamisen laajentamiseen. Tämä tarkoittaa, että tarvitaan lisää tarjontaa muun muassa henkilöstön osaamistason nostoon, alanvaihtokoulutuksiin, verkkokauppaosaamisen kehittämiseen ja laajemmin digitaitojen kehittämiseen. Digivalmiuksia on tarpeen kehittää myös kaupan jakeluketjun eri osissa, erityisesti alustatalouden hyödyntämisaosaamista.

Rakennusosalalla tarvitaan huomattavia proaktiivisia toimenpiteitä alan työllisten ohjaamiseen esimerkiksi korjausrakentamiseen ja kiinteistöalalle ennen mahdollista työllisyyskehityksen heikentymistä vuoden 2022 loppupuolella. Samaan aikaan hiilineutraalit rakennusprosessit sekä ympäristön kestävä huomioiminen korostuvat rakennetun ympäristön elinkaarisuunnittelussa, joten vihreän osaamisen tarve kasvaa useissa tehtävissä. Kustannusrakenteen haasteet pakottavat entistä suurempaan tuottavuuteen ja henkilöstön erittäin korkeaan osaamistasoon.

Julkishallinnon osaamisen kehittämistarpeet liittyvät paitsi kaikkia aloja koskeviin vihreään siirtymään liittyvään osaamiseen ja kyberturvallisuusosaamiseen kuin jatkuvan oppimisen näkökulmasta erityisesti työllisyys- ja osaamispalveluiden tehostamiseen muun muassa digitaalisissa tieto- ja ohjauspalveluissa. Uusia digitaalisia informaatio- ja neuvonta-alustoja on kehitteillä paljon. Erityisesti ura- ja osaamispalveluiden ohjaajilla ja osaamispalveluiden tarjoajien henkilöstöllä tulee olla riittävät valmiudet uusien työkalujen ja prosessien hallintaan. Julkishallinnon henkilöstön osaamista tulee kehittää myös mahdollisten poikkeustilojen ja kriisinhallinnan osa-alueilla ja viestintäosaamisessa. Lisäksi tarvitaan työhyvinvoinnin johtamisen vahvistamista, koska maailmantilanteen epävarmuus voi jatkua pitkäänkin.

Maahanmuuttajien ja pakolaisten osaamispalveluja on tarpeen kohdentaa erityisesti kielikoulutukseen, osaamisen kartoituspalveluihin, ura- ja ohjauspalveluihin ja työelämän kanssa yhteistyössä kehitettäviin osaamisen kehittämispalveluihin. Osaamispalveluita on perusteltua kohdentaa yksilöiden tarpeiden ja osaamisen mukaisesti myös muille aloille kuin niin sanotuille työvoimapula-aloille. Erityisesti korkeakoulutettujen osaajien mahdollisuuksia työllistyä koulutustaan vastaaviin tehtäviin tulee parantaa. On myös tärkeää turvata maahanmuuttajanuorten pääsy esimerkiksi toisen asteen opintoihin. Koska pakolaisten työ- ja koulutustaustat voivat olla hyvin vaihtelevia, on heille tarpeen tarjota monialaisia osaamis- ja työllistymispalveluja.

Venäjä hyökättyä Ukrainaan Suomen korkeakoulut alkoivat välittömästi itsenäisesti järjestellä erillisopintoja niille pakolaisille, joiden korkeakouluopinnot olivat keskeytyneet Ukrainassa⁷⁶. Kesään 2022 mennessä Suomen korkeakouluihin rekisteröity 248 Ukrainasta paennutta opiskelijaa.

⁷⁶ Korkeakoulujen myöntämät erillisopinnot eivät oikeuta kokonaisen tutkinnon suorittamiseen Suomessa, vaan ainoastaan oikeuden suorittaa osan tutkinnosta. Ajatuksena on, että tilapäisen suojelun saaneet eivät viivy pitkään Suomessa. Heidän oletetaan suorittavan tutkintonsa loppuun myöhemmin Ukrainassa.

5 Johtopäätöksiä

Kuten tässä raportissa on todettu, Venäjän hyökkäys Ukrainaan aiheuttaa Suomen talouteen ja työmarkkinoille isoja, osin rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat suoraan työvoiman kysyntään ja osaamistarpeisiin. Muutoksiin pitää varautua ennakoivasti ja nopeasti, jotta niistä ei seuraa vaikeasti korjattavia talouden häiriötilanteita tai työttömyyden kasvua. Suuria, osaamisen uusintamista tai täydentämistä edellyttäviä muutoksia kohdentuu ainakin energiateollisuuteen, huoltovarmuusaloille sekä infrastruktuuriin liittyville aloille. Myös pakolaisten määrän kasvuun tulee varautua monilla eri aloilla.

Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus on pyrkinyt tunnistamaan heti Ukrainan sodan alusta alkaen kehityskulkuja, joihin tulisi vastata jatkuvan oppimisen osaamispalveluilla. Nopeita toimia tarvitaan ainakin seuraavilla osa-alueilla, joihin kriisi vaikuttaa eniten:

- Huoltovarmuusalojen osaamisen ja osaajien riittävyys
- Proaktiivinen osaamisen kehittäminen kriisistä eniten kärsivillä aloilla (esimerkiksi palvelualat)
- Ukrainasta tulevien pakolaisten integrointi Suomen työmarkkinoille
- Energiaomavaraisuuteen ja ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaaminen kaikkien toimialojen liiketoiminnassa
- Kyberturvallisuusosaaminen.

Huoltovarmuusalojen (muun muassa energia-, elintarvike- ja logistiikka-ala) tuotannon taso on kyettävä pitämään vähintään nykyisenä, ja sitä on todennäköisesti nostettava voimakkaasti. Tämä tarkoittaa, että alalla toimivien osaamiseen on investoitava nopeasti ja vaikuttavasti, räätälöidysti ja melko pistemäisesti painottaen työssä ja työn ohessa oppimisen keinoja ja välineitä. Myös uuden työvoiman saatavuus tulee turvata. Tätä voidaan tukea kohdentamalla osaamispanostuksia ja ohjausta kriisistä kärsivien alojen alanvaihtajille.

Lomautukset ja YT-neuvottelut ovat todennäköisiä erityisesti energian hinnan kasvun, raaka-ainepulan ja muun yleisen markkinatilanteen epävarmuuden takia. Useat ennustelaitokset ovat ennakoineet BKT:n kehityksen heikentymistä jo vuodelle 2022. Heijastusvaikutukset työllisyyteen ilmenevät muutaman kuukauden viiveellä. On tärkeää, että työvoiman osaamisen kehittäminen saadaan ennakoivasti käyntiin niillä aloilla, joihin kriisi eniten iskee. Käytännössä tarvitaan esimerkiksi osaamispalveluita, jotka tukevat siirtymää uudisrakentamisesta korjausrakentamiseen tai kotitalouksien energiaratkaisujen asennusosaajien saatavuuden turvaamista.

Ukrainasta pakeneville ja muille kansainvälistä suojelua hakeville tarvitaan selkeitä, ulkomailla hankittua osaamista täydentäviä ja suomalaisille työmarkkinoille pätevöittäviä koulutuskokonaisuuksia ja -polkuja.

Tulevien kuukausien aikana saatetaan nähdä, millä aikavälillä Ukrainasta tulevat pakolaiset palaavat kotimaahansa jälleenrakentamaan yhteiskuntaa ja jääkö osa heistä pysyvästi Suomeen. Joka tapauksessa on tarpeen kohdentaa osaamisen kehittämistoimia, jotta Ukrainasta tulevien työllistymistä voidaan nopeuttaa. Samalla voidaan helpottaa akuuttia osaajapulaa esimerkiksi huoltovarmuuteen liittyvillä kausityövoimaa tarvitsevilla aloilla (mukaan lukien työnjohto-osaajat) ja sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla. On myös syytä varautua kriisin kerrannaisvaikutuksiin. On ennakoitu, että jo tämän vuoden aikana Eurooppaan ja Suomeen saapuu merkittävä määrä kansainvälistä suojelua hakevia henkilöitä nälän ja epävarmuuden takia Afrikasta ja Lähi-idästä sekä Venäjältä.

Kun Eurooppa irtautuu todennäköisesti kokonaan venäläisestä energiasta, on tuotannon määrän korvaaminen nopeasti valtava haaste. Suuret investoinnit ja/tai nopealla tahdilla pilotoitavat uudet teknologiset ratkaisut (esimerkiksi vetyteknologiassa) synnyttävät uusia osaamistarpeita. Energiatuotannon rakennemuutos sekä raaka-aineiden tuontimateriaalien heikko saatavuus vaikuttavat välillisesti myös muun muassa rakennusalan, logistiikka- alan sekä kone- ja metallialan osaamistarpeisiin. Samalla energiatuotannon rakennemuutos edistää ja kiihdyttää vihreää siirtymää. Uudenlaista osaamista edellytetään esimerkiksi kotitalouksien energiaratkaisuissa, vetyteknologiassa sekä akku- ja polttokennoteknologiassa kaikilla tehtävätasolla. Myös tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-osaaminen korostuu uusien energiaratkaisujen kehittämisessä.

Kyberturvallisuuden merkitys kasvaa kaikilla aloilla ja koskee kaikkia tehtävätasoja. Epävakaa geopoliittinen tilanne lisää osaajatarvetta hyvin nopeasti. Digitalisoituminen on tullut osaksi kaikkien toimialojen liiketoimintaprosesseja, jolloin myös riskit ovat suuria. Digialustojen kehittäjille ja hyödyntäjille tarvitaan lisääntyvässä määrin räätälöityjä ja eri tasoisia osaamispalveluja. Tarve on erityisen suuri mikro- ja pk-yrityksissä.

Yhteenvedon voidaan todeta, että Ukrainan sota, pakotteet ja kiristynyt geopoliittinen tilanne vaikuttavat merkittävästi Suomen elinkeinoihin ja työmarkkinoihin ja sitä kautta koko yhteiskunnan rakenteisiin. Tilannekuva ja siitä tehdyt johtopäätökset edellyttävät nopeita ja huomattavia panostuksia jatkuvaan oppimiseen. Olennaista on vahvistaa yksilöiden omaa kyvykkyyttä osaamiskapeikkojensa tunnistamiseen ja osaamisensa kehittämiseen työn ohessa.

6 Lähteet

Business Finland (2022) Miten Ukrainan tilanne vaikuttaa matkailuun?

<https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/uutiset/2022-visit-finland/miten-ukrainan-tilanne-vaikuttaa-matkailuun>

CGI (2022) Kolme trendiä kyberturvallisuuden alueella vuonna 2022

<https://www.cgi.com/fi/fi/blogi/tietoturva-ja-kyberturvallisuus/kolme-trendia-kyberturvallisuuden-alueella-2022>

EK (2022a) Yrityksiltä edelleen vahva tuki EU:n Venäjä-pakotteille, Nato-jäsenyys vahvistaisi Suomen houkuttelevuutta investointikohteena

<https://ek.fi/ajankohtaista/tiedotteet/ekn-yrityskysely-yrityksilta-edelleen-vahva-tuki-eun-venaja-pakotteille-nato-jasenyyss-vahvistaisi-suomen-houkuttelevuutta-investointikohteena/>

EK (2022b) EK:n skenaariot 2022 – polkuja tulevaisuuteen

https://ek.fi/wp-content/uploads/2022/06/EK_Skenaariot_3.6.2022.pdf

Energiateollisuus (2022) Ukrainan sota

https://energia.fi/energiapolitiikka/ukrainan_sota

ETLA (2020) Digibarometri 2020: Kyberturvan tilannekuva Suomessa

<https://www.etla.fi/julkaisut/digibarometri-2020-kyberturvan-tilannekuva-suomessa/>

ETLA (2022a) Etila: Venäjän-viennin loppuminenkaan ei riitä suistamaan Suomea talouskriisiin, ei edes energiakriisiin

<https://www.etla.fi/ajankohtaista/uutiset-ja-tiedotteet/etla-venajan-viennin-loppuminenkaan-ei-riita-suistamaan-suomea-talouskriisiin-ei-edes-energiakriisiin/>

ETLA (2022b) Miten sota ja inflaatio vaikuttavat Suomen talouteen: kevään Suhdanne 2022 webinaari

<https://www.etla.fi/ajankohtaista/uutiset-ja-tiedotteet/miten-sota-ja-inflaatio-vaikuttavat-suomen-talouteen-kevaan-suhdanne-2022-webinaari/>

ETLA (2022c) Toimialakatsaus Kevät 2022

<https://www.etla.fi/julkaisut/toimialakatsaus/toimialakatsaus-kevat-2022/>

Finnvera (2022) Rahoitus & kasvu -katsaus 2/2022: Suomen talouskasvu notkahtaa prosenttiyksiköllä – Yritysten ykköshuolena sodan suorien vaikutusten sijaan epävarmuus ja inflaatio – komponenttipula jo

kasvun esteenä

<https://www.finnvera.fi/finnvera/uutishuone/uutiset/rahoitus-kasvu-katsaus-2022-suomen-taloukasvu-notkahtaa-prosenttiyksikolla-yritysten-ykkoshuolena>

Handelsbanken (2022) [Handelsbankenin talousennuste: Ukrainan sota leikkaa kasvua - Handelsbanken Suomi \(cision.com\)](#)

Huoltovarmuuskeskus (2020) KYBERTURVALLISUUDEN NYKYTILA ERI TOIMIALOILLA – KARTOITUKSEN KESKEISET HAVAINNOT

<https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/files/b3671ecb5d0b5b431174fec9350e0251b75227ba/kyberturvallisuuden-nykytila-eri-toimialoilla2-verkkosivuille.pdf>

Huoltovarmuuskeskus (2022a) AdBlue -lisäaine ja urean saatavuus Ukrainan sodan aiheuttamassa häiriötilanteessa

<https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/a/adblue-lisaaaine-ja-urean-saatavuus-ukrainan-sodan-aiheuttamassa-hairiotilanteessa>

Huoltovarmuuskeskus (2022b) Tavoitteet

<https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/tietoa-huoltovarmuudesta/tavoitteet>

Kehittyvä elintarvike (2022) Ukrainan sodan vaikutuksia Suomen elintarviketurvaan

<https://kehittyvaelintarvike.fi/artikkelit/uutisia/ukrainan-sodan-vaikutuksia-suomen-elintarviketurvaan/>

KEVA (2022) Tilaa tunteille ja voimaa vuorovaikutuksesta

<https://www.keva.fi/blogi-kirjoitukset/tilaa-tunteille-ja-voimaa-vuorovaikutuksesta/>

Kyberturvallisuuskeskus (2020) Kyberturvallisuus ja yrityksen hallituksen

vastuu https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sites/default/files/media/publication/T_KyberHV_digiAUK_20120.pdf

Kyberturvallisuuskeskus (2022) Kybersää. Helmikuu 2022.

<https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sites/default/files/media/file/Kybers%C3%A4%C3%A4%2C%20helmikuu%202022.pdf>

LABORE (2022a) Venäjän aloittama sota Ukrainassa heikentää Suomen talouskasvua

<https://labore.fi/julkaisu/venajan-aloittama-sota-ukrainassa-heikentaa-suomen-taloukasvua/>

LABORE (2022b) Työllisyyden ja talouskasvun suhde on muuttunut vahvemmaksi – mutta tarkoittaako se loppua elintason nousulle?

<https://labore.fi/t&y/tyollisyyden-ja-taloukasvun-suhde-on-muuttunut-vahvemmaksi-%E2%88%92-mutta-tarkoittaa-ko-se-loppua-elintason-nousulle/>

Liikenne- ja viestintäministeriö (2021) Kyberturvallisuuden kehittämisohjelma

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163219/LVM_2021_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luonnonvarakeskus (2022) Ukrainan sota vaikuttaa jo merkittävästi kalatalouteen

<https://www.luke.fi/uutinen/ukrainan-sota-vaikuttaa-jo-merkittavasti-kalatalouteen/>

Lähitapiola (2022) Sotatoimet voivat ajaa talouden harvoin nähtyyn huonoon tilaan – LähiTapiolan ekonomisti ”tila on myös haastava sijoitusympäristö”

<https://www.lahitapiola.fi/tietoa-lahitapiolasta/uutishuone/uutiset-ja-tiedotteet/uutiset/uutinen/1509576393556>

Nevaste N., Paananen R., Olin P., Kuusisto T., Rousku K. (2017). Suomen kyberturvallisuusstrategian toimeenpano-ohjelma 2017–2020.

<https://turvallisuuksomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/Toimeenpano-ohjelma-2017-2020-final.pdf>

Nordea (2022) [Nordean talousennuste: Suomen talous ottaa torjuntavoiton | Nordea](#)

Nordea Corporate (2022) Ukrainan sodan vaikutus Suomen talouteen

<https://corporate.nordea.com/article/72985/ukrainan-sodan-vaikutus-suomen-talouteen>

Osuuspankki (2022) Suhdanne-ennusteet ja talouskatsaukset

<https://www.op.fi/op-ryhma/medialle/raportit/markkinatietoa>

Pellervon taloudellinen tutkimuskeskus (2022a) Sota pysäyttää talouskasvun

<https://www.ptt.fi/ennusteet/kansantalous-ja-asuntomarkkinat.html>

Pellervon taloudellinen tutkimuskeskus (2022b) PTT:n tilannekatsaus: Sodan vaikutukset alkavat vasta näkyä ruokamarkkinoilla

<https://www.ptt.fi/julkaisut-ja-hankkeet/uutiset/pttn-tilannekatsaus-sodan-vaikutukset-alkavat-vastanakya-ruokamarkkinoilla.html>

Rakennusteollisuus (2022) Ukrainan sodan vaikutukset

<https://www.rakennusteollisuus.fi/Ajankohtaista/ukraina-info/>

RAKLI (2022) Rakennushankkeiden käynnistäminen vaikeaa pääkaupunkiseudulla

<https://www.rakli.fi/rakli-tiedottaa/rakli-suhdannetiedote12022/>

Suomen pankki (2022a) Heikentyvä talous ja kiristyvät rahoitusolot ovat haaste rahoitusvakaudelle

<https://www.eurojatalous.fi/fi/2022/1/heikentyva-talous-ja-kiristyvät-rahoitusolot-ovat-haaste-rahoitusvakaudelle/>

Suomen pankki (2022b) [Venäjän hyökkäys ja sota Ukrainassa hidastavat talouskasvua ja nopeuttavat inflaatiota \(suomenpankki.fi\)](https://www.suomenpankki.fi/venajan-hyokkays-ja-sota-ukrainassa-hidastavat-taloukasvua-ja-nopeuttavat-inflaatiota)

Suomen pankki (2022c) Kriisistä kriisiin – yrityksillä jälleen haastava toimintaympäristö edessään

<https://www.eurojatalous.fi/fi/2022/1/kriisista-kriisiin-yrityksilla-jalleen-haastava-toimintaymparisto-edessaan/>

Sisäministeriö (2022) Autamme Ukrainasta pakenevia

<https://intermin.fi/ajankohtaista/blogi/-/blogs/autamme-ukrainasta-pakenevia>

Tekniikka & Talous (2022) Teknologiateollisuuden vienti Venäjälle ”putoaa ihan minimiin” – Silti suurempi uhka on materiaalipula: Voi pysäyttää tuotannon

<https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/teknologiateollisuuden-vienti-venajalle-putoaa-ihan-minimiin-silti-suurempi-uhka-on-materiaalipula-voi-pysayttaa-tuotannon/929ec9e8-7306-4313-8d83-5d5f907dc0f4>

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (2022)

<https://thl.fi/fi/web/maahanmuutto-ja-kulttuurinen-moninaisuus/ajankohtaista/ukrainasta-paenneiden-terveyden-ja-hyvinvoinnin-tukeminen>

Tilastokeskus (2022a) Venäjän merkitys vientimarkkinana supistunut jo vuosia – tuonti tärkeämpää

<https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2022/venajan-merkitys-vientimarkkinana-supistunut-jo-vuosia-tuonti-tarkeampaa/>

Tilastokeskus (2022b) Inflaatio 5,7 % huhtikuussa 2022

<https://www.stat.fi/julkaisu/cktvflek026ds0b61lr9gdies>

Tilastokeskus (2022c) Kuluttajien luottamuksen murentuminen lakkasi toukokuussa

<https://www.stat.fi/julkaisu/ckta4m55k7ioe0c00xhy5g52d>

TM/Rakennusmaailma (2022) Lämpöpumppujen myynti vahvassa nousussa alkuvuodesta

<https://rakennusmaailma.fi/lampopumppujen-myynti-vahvassa-nousussa-alkuvuodesta/>

Tulli (2022) Huhtikuussa 2022 vienti Venäjälle laski 58 prosenttia, mutta tuonnin arvo kasvoi kolme prosenttia

<https://tulli.fi/-/huhtikuussa-2022-vienti-venajalle-laski-58-prosenttia-mutta-tuonnin-arvo-kasvoi-kolme-prosenttia>

Työ- ja elinkeinoministeriö (2021) Viranomaisten arvion pohjalta tehty listaus välttämättömistä huoltovarmuuden kannalta akuuteista tai toimialan toiminnan kannalta kriittisistä työtehtävistä

https://tem.fi/documents/1410877/21219682/Kriittiset_tyotehtavat_25012021_FI.pdf/d147fe96-ee49-cf7e-4fe6-49cefa1def7e/Kriittiset_tyotehtavat_25012021_FI.pdf/Kriittiset_tyotehtavat_25012021_FI.pdf?t=1611578441631

Työ- ja elinkeinoministeriö (2022a) Venäläisestä energiasta irrottautuminen tapahtuu asteittain ja edellyttää valtavia investointeja

<https://tem.fi/-/riku-huttunen-venalaisesta-energiasta-irrottautuminen-tapahtuu-asteittain-ja-edellyttaa-valtavia-investointeja>

Työ- ja elinkeinoministeriö (2022b) Venäjän hyökkäys Ukrainaan

<https://tem.fi/venajan-hyokkays-ukrainaan>

Työturvallisuuskeskus (2019) TYÖHYVINVOINNIN JOHTAMINEN. Ohjeita yrityksen sekä työpaikan johdolle

https://ttk.fi/files/6658/Tyohyvinvoinnin_johtaminen_201805_27689_netti.pdf

Ulkoministeriö (2022) Katakri

<https://um.fi/katakri-tietoturvallisuuden-auditointityokalu-viranomaisille>

Työ- ja elinkeinoministeriö (2022c) Kansallinen akkustrategia 2025 Suomi vastuullisen akkuotannon ja kestäväen sähköistymisen kärkimaaksi: strategiset tavoitteet ja toimenpiteet

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162684/TEM_2021_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Työ- ja elinkeinoministeriö (2022d) Alueelliset kehitysnäkymät keväällä 2022.

[Alueelliset kehitysnäkymät keväällä 2022 - Valto \(valtioneuvosto.fi\)](https://www.valtiohallitus.fi/alueelliset-kehitysnakymat-kevaellla-2022)

Valtioneuvosto (2013). Suomen kyberturvallisuusstrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös
24.1.2013.

<http://www.yhteiskunnanturvallisuus.fi/fi/materiaali>

Valtioneuvosto (2022a) Vihreä siirtymä ja investointien vauhdittaminen – omavaraisuuden vahvistaminen ja huoltovarmuuden varmistaminen tilapäisin toimenpitein. 7.4.2022 Varautumisen ministerityöryhmä.

https://valtioneuvosto.fi/documents/10623/101263033/Energian+saatavuuden+varmistaminen+ja+vihre%C3%A4+siirtym%C3%A4_Varautumisen+ministerity%C3%B6ryhm%C3%A4+7.4.2022.pdf/1d5a9ffc-644d-538e-f003-b22024e28aa7/Energian+saatavuuden+varmistaminen+ja+vihre%C3%A4+siirtym%C3%A4_Varautumisen+ministerity%C3%B6ryhm%C3%A4+7.4.2022.pdf?t=1649324058475

Valtioneuvosto (2022b) Varautumisen ministerityöryhmä päätti toimista maatalouden huoltovarmuuden turvaamiseksi

<https://valtioneuvosto.fi/-/1410837/varautumisen-ministerityoryhma-paatti-toimista-maatalouden-huoltovarmuuden-turvaamiseksi>

Valtionvarainministeriö (2022a) Talouden kasvunäkymä jää vaisuksi

<https://valtioneuvosto.fi/-/10623/talouden-kasvunakyma-jaa-vaisuksi>

Valtionvarainministeriö (2022b) Venäjän hyökkäys ja sota Ukrainassa hidastavat talouskasvua ja nopeuttavat inflaatiota

<https://www.suomenpankki.fi/fi/media-ja-julkaisut/tiedotteet/2022/venajan-hyokkays-ja-sota-ukrainassa-hidastavat-talouskasvua-ja-nopeuttavat-inflaatiota/>

Valtionvarainministeriö (2022c) Vihreä siirtymä – elpymis- ja palautumissuunnitelma

<https://vm.fi/vihrea-siirtyma>

Veronmaksajat (2022) Verokatsaus: Palkan ostovoima laskee selvästi vuonna 2022, palkkaverotus kevenee hieman

<https://www.veronmaksajat.fi/luvut/Selvitykset/verokatsaus-palkan-ostovoima-laskee-selvasti-vuonna-2022-palkkaverotus-kevenee-hieman/#464fbfc3>

YLE (2022a) [Jo lähes 500 ukrainalaista opiskelee korkeakouluissa Suomessa – opintoneuvonnalle on kova tarve, ja yhteydenottoja tulee koko ajan lisää \(yle.fi\)](#)

YLE (2022b) Asiantuntijat varoittavat viheliäisestä taloustaudista – sen tunnistaa kolmesta oireesta, ja kaksi niistä on jo totta Suomessa

<https://yle.fi/uutiset/3-12360230>

YLE (2022c) Helsinkiin on suunniteltu ennätysmäärä hotelleja, ja Jätkäsaaren pilvenpiirtäjä on yksi niistä – tutkija: "Tässä on monta uhkatekijää yllä"

<https://yle.fi/uutiset/3-12328939>

YLE (2022d) Pula ukrainan kielen tulkeista ja kääntäjistä saattaa pian räjähtää käsiin Suomessa, jos pakolaisten määrä jatkaa kasvuaan

<https://yle.fi/uutiset/3-12369978>

Ympäristöministeriö (2022) EU:n biodiversiteettistrategia

<https://ym.fi/eu-n-biodiversiteettistrategia>

YTK (2022) Ukrainan sodan talousvaikutukset huolestuttavat etenkin matkailualalla ja teollisuudessa työskenteleviä

<https://www.sttinfo.fi/tiedote/ukrainan-sodan-talousvaikutukset-huolestuttavat-etenkin-matkailualalla-ja-teollisuudessa-tyoskentelevia?publisherId=4271&releaseId=69936062>

7 Liitteet

Työpaja 13.5.2022

Laihanen Anni, Etelä-Karjalan liitto

Jouppila Vesa (ELY), Hämeen ELY-keskus

Mukkala Kirsi, Keski-Suomen liitto

Lidman Jukka, Hämeen liitto

Intke Maarit, Pohjois-Savon liitto

Antti Rajala, Etelä-Savon liitto

Honkasalo Riku (OPH), Opetushallitus

Niiranen Kimmo, Pohjois-Karjalan liitto

Höglblom Esa, Varsinais-Suomen liitto

Jenny Katila, Satakuntaliitto

Laurila Miika, Etelä-Pohjanmaan liitto

Kimmo Riusala, Österbottens förbund / Pohjanmaan liitto

Vasara Heino (ELY), Lapin ELY-keskus

Mikko Väisänen, Pohjois-Pohjanmaan liitto

Lehtinen Jukka (OKM), opetus- ja kulttuuriministeriö

Kauhanen Ritva Lapin liitto, Lapin liitto

Clementine Arpiainen, Pirkanmaan liitto

Olli Rosenqvist, Keski-Pohjanmaan liitto

Vasanen Antti, Varsinais-Suomen liitto

Pudas Marja (ELY), Keski-Suomen ELY-keskus

Työpaja 3.6.2022

Niiranen Kimmo, Pohjois-Karjalan liitto

Rossinen Marko, Etelä-Pohjanmaan liitto

Intke Maarit, Pohjois-Savon liitto

Antti Rajala, Etelä-Savon liitto

Honkasalo Riku (OPH), Opetushallitus

Mukkala Kirsi, Keski-Suomen liitto

Jenny Katila, Satakuntaliitto

Saku Vähäsantanen, Satakuntaliitto

Huttunen Marja (ELY), Pirkanmaan ELY-keskus

Leppänen Marjut (ELY), Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Höglblom Esa, Varsinais-Suomen liitto

Rosa Tuomi, Uudenmaan liitto

Patrikainen Pasi (ELY), Pohjois-Savon ELY-keskus