



Veeti Pere

Identiteetin hallinnoinnin sekä ylläpidon hyödyt ja ongelmat yrityksessä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintätekniikka

Insinöörityö

30.10.2024

Tiivistelmä

Tekijä:	Veeti Pere
Otsikko:	Identiteetin hallinnoinnin sekä ylläpidon hyödyt ja ongelmat yrityksessä
Sivumäärä:	26 sivua
Aika:	30.10.2024
Tutkinto:	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Tieto- ja viestintätekniikka
Ammatillinen pääaine:	Ohjelmistotuotanto
Ohjaajat:	Projektipäällikkö Tanja Hautala Lehtori Jorma Rätty

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan, miten identiteetin hallintaa ja ylläpitoa voidaan hallita Identity Governance and Administration (IGA) ja IT Service Management (ITSM) -työkaluilla.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käymme läpi Identity Governance and Administration sekä IT Service Management perusteita. Lisäksi tarkastellaan identiteettien hallinnan ja ylläpidon alkutilannetta yrityksessä ilman näitä työkaluja.

Käymme läpi IGA:n testi ympäristön ongelmia ennen tuotantoon siirtymistä IGA:n käyttöönoton jälkeen tulleita ongelmia. Käsittelemme myös sitä, miten ongelmat eivät tulleet testiympäristössä ilmi ennen tuotantoon siirtymistä.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käymme myös läpi hyödyt mitä työkalut tuovat yritykseen. Käymme läpi suurimmat hyödyt sekä ongelmat mitä nämä työkalut ratkaisevat

Opinnäytetyön tuloksena saadaan selvä käsitys ongelmista, joita näiden työkalujen implementaatio tuo yritykseen sekä käsitys hyödyistä, joita Identity Governance and Administration (IGA) ja IT Service Management (ITSM) tuovat yritykseen.

Avainsanat: Identiteettien hallinta, Identiteettien ylläpito

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author: Veeti Pere
Title: Benefits and Challenges of Identity Management and Maintenance
Number of Pages: 26 pages
Date: 30 October 2024

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Information and Communication Technology
Professional Major: Software Engineering
Supervisors: Tanja Hautala, Project Manager
Jorma Rätty, Senior Lecturer

This thesis examines how identity management and maintenance can be managed with Identity Governance and Administration (IGA) and IT Service Management (ITSM) tools in a company environment.

The theory goes through the basics of Identity Governance and Administration and IT Service Management. In addition, it examines the initial situation of identity management and maintenance in the company without these tools.

The problems of the test environment of IGA are introduced as to both prior to going into production, and after the implementation. The paper also discusses how the problems did not become apparent in the test environment before going into production.

The paper also goes through the benefits that the tools bring to the company as well as the biggest benefits and problems that these tools solve.

The thesis aims to provide a clear understanding of the problems the implementation of these tools brings to the company, as well as an understanding of the benefits that Identity Governance and Administration (IGA) and IT Service Management (ITSM) supply.

Keywords: Identity management, Identity maintenance

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Teoriaosuus	1
2.1	Identiteettien hallinnan ja ylläpidon alkutilanne	3
2.2	Identity Governance and Administration (IGA)	5
2.3	IT Service Management (ITSM)	7
3	Työkalujen tuomat hyödy	8
3.1	IGA palvelun hyödyt yritykselle	8
3.2	ITSM palvelun hyödyt yritykselle	9
3.3	Työkalujen ratkaisemien ongelmien analyysi	11
3.3.1	IGA-järjestelmä tuo selkeyttä ja nopeutta	12
3.3.2	ITSM tuo järjestelmällisyyttä ja priorisointia	12
3.3.3	Kokonaisvaikutus yritykselle	13
4	IGA palvelun testiympäristö ja käyttöönotto	13
4.1	Testiympäristön ongelmat	14
4.2	Käyttöönoton jälkeiset ongelmat	18
4.3	Tulokset ja johtopäätökset	20
4.4	Kokemuksen kautta saadut parannusehdotukset	21
5	Yhteenveto	22
	Lähteet	25

Lyhenteet

- IGA: Identity Governance and Administration. Järjestelmä, joka hallitsee sekä valvoo käyttäjien identiteettejä ja käyttöoikeuksia organisaatiossa.
- ITSM: IT Service Management. Tapa, jolla hallinnoidaan ja toimitetaan IT-palveluja organisaatiossa.
- LDAP: Lightweight Directory Access Protocol. Verkko-protokolla, joka mahdollistaa hakemistopalvelujen kyselyn ja muokkaamisen TCP/IP-verkoissa.
- AD: Active Directory. Hakemistopalvelu, joka toimii Windows Server -käyttöjärjestelmissä.
- IT: Information Technology viittaa teknologioihin, järjestelmiin ja prosesseihin, jotka liittyvät tietojen keräämiseen, tallentamiseen, käsittelyyn, siirtämiseen ja hallintaan.
- IAM: Identity and Access Management on järjestelmä tai prosessi, joka hallinnoi käyttäjien identiteettejä ja pääsyoikeuksia organisaation järjestelmiin ja resursseihin.

1 Johdanto

Nykypäivänä yritykset kohtaavat suuria haasteita identiteettien hallinnassa ja ylläpidossa. Monimutkaiset ja hajautetut tietotekniikkaympäristöt edellyttävät tehokkaita työkaluja ja prosesseja, jotta identiteettien hallinta olisi turvallista ja tehokasta. Identity Governance and Administration (IGA) ja IT Service Management (ITSM) tarjoavat ratkaisuja näihin haasteisiin. Tämä opinnäytetyö tarkastelee, miten identiteettien hallintaa ja ylläpitoa voidaan parantaa käyttämällä näitä työkaluja.

Identity Governance and Administration (IGA) on prosessi sekä teknologia, joka hallitsee ja valvoo käyttäjäidentiteettien käyttöoikeuksia ja rooleja liiketoimintaympäristöissä. IGA takaa, että oikeat ihmiset saavat oikean pääsyn oikeaan aikaan myös, että seurattava pääsynhallinta on turvallista ja sääntöjen mukaista. Tämä on erityisen tärkeää, kun otetaan huomioon nykyajan monimutkaiset tietoturvaohjelmat sekä sääntelyn asettamat vaatimukset. IGA:n merkitys korostuu erityisesti suurissa organisaatioissa, joissa käyttäjäidentiteettien ja käyttöoikeuksien määrä voi olla todella suuri.

Tämä opinnäytetyö keskittyy IGA sekä ITSM-ratkaisuihin ja niiden vaikutuksiin identiteettien hallintaan sekä ylläpitoon yrityksissä. Muita identiteettihallinnan tai IT-hallinnan työkaluja ei oteta huomioon tässä tutkimuksessa. Rajaukset on tehty sen varmistamiseksi, että tutkimus voi ymmärtää perusteellisesti näiden kahden työkalun tarjoamat ratkaisut sekä niiden implementointiin liittyvät haasteet ja hyödyt. Näin saadaan selkeä käsitys siitä, miten IGA ja ITSM voivat yhdessä parantaa yrityksen IT-ympäristön hallintaa ja turvallisuutta.

2 Teoriaosuus

Teoriaosuudessa käsitellään yrityksen identiteettien hallinnan kehittymistä ja siihen liittyviä haasteita. Alkuvaiheessa identiteettien hallinta oli pitkälti

manuaalista, ja tämä käsityön määrä aiheutti monia ongelmia. Käyttäjätilien ja pääsyjen hallinta tapahtui käsin, mikä altisti prosessit inhimillisille virheille. Esimerkiksi, uusien työntekijöiden pääsyt järjestelmiin viivästyivät usein, koska prosessit olivat hitaita ja tarkastukset epä johdonmukaisia. Samoin vanhoja käyttäjätilejä ei aina poistettu ajallaan, mikä johti siihen, että entisillä työntekijöillä saattoi olla pääsy tietoihin, joihin heidän ei enää olisi pitänyt päästä. Tämä loi huomattavia tietoturvariskejä ja vaikeutti yrityksen kykyä noudattaa tiukkoja tietosuojasäädöksiä, kuten GDPR:ää.

Näiden ongelmien ratkaisemiseksi yritys päätti ottaa käyttöön IGA-työkalun, joka integroitiin olemassa olevaan ITSM-järjestelmään. Tämä ratkaisu automatisoi monia identiteettien hallinnan osa-alueita, mikä nopeutti ja tehosti prosesseja merkittävästi. Esimerkiksi, uusien käyttäjätilien luominen ja vanhojen tilien poistaminen pystyttiin nyt tekemään automatisoidusti, mikä vähensi inhimillisten virheiden määrää ja varmisti, että käyttöoikeudet pysyivät ajan tasalla. Tämä automaatio mahdollisti myös sen, että käyttöoikeuspyynnöt käsiteltiin nopeammin, mikä paransi uusien työntekijöiden pääsyä järjestelmiin ja vähensi viivästyksiä.

Järjestelmän avulla voitiin myös seurata ja raportoida käyttöoikeuksia huomattavasti tarkemmin kuin aiemmin. Tämä oli erityisen tärkeää tietoturvasäädösten noudattamisen kannalta, sillä yritys pystyi todentamaan, kenellä oli pääsy mihinkin järjestelmään, ja varmistamaan, että pääsoikeudet olivat oikeutettuja ja ajan tasalla. Tällainen seuranta mahdollisti auditoinnit ja tietojen tarkistamisen säännöllisesti, mikä paransi yrityksen tietoturvan hallintaa ja auttoi välttämään mahdollisia sääntörikkomuksia.

ITSM-järjestelmä puolestaan tuki yrityksen IT-palveluiden hallintaa laajemmalla mittakaavassa. Sen avulla pystyttiin hallitsemaan palvelupyynnöitä, käsittelemään IT-ongelmia ja seuraamaan muutosten hallintaprosesseja. Tämä tarkoitti sitä, että IT-palveluita voitiin seurata ja hallita reaaliajassa, ja tukipyynnöt voitiin käsitellä tehokkaasti yhdestä paikasta. Yhdessä IGA- ja ITSM-järjestelmät tarjosivat yritykselle integroidun ratkaisun, joka automatisoi ja tehosti useita

prosesseja, vähentäen samalla IT-tuen työkuormaa ja parantaen yrityksen toiminnan sujuvuutta.

Näiden työkalujen käyttöönotto auttoi varmistamaan, että IT-palvelut pysyivät korkeatasoisina ja että tietoturva oli vahvaa kaikissa tilanteissa. Automaatio poisti monia manuaalisten prosessien ongelmia ja varmisti, että tiedot pysyivät ajantasaisina, mikä vähensi riskejä ja varmisti, että yritys pystyi vastaamaan sekä sisäisiin että ulkoisiin vaatimuksiin nopeasti ja tehokkaasti.

Lisäksi teoriaosuudessa tarkastellaan, miten IGA- ja ITSM-järjestelmien integrointi toimi käytännössä ja millaisia haasteita siinä ilmeni. Integraation kautta pyrittiin varmistamaan, että kaikki järjestelmät keskustelivat keskenään sujuvasti ja että tiedot synkronoituivat reaaliajassa. Tämä varmistaa, että identiteettien hallinta on keskitettyä, ja kaikki käyttöoikeusmuutokset saadaan päivitettyä järjestelmään nopeasti ja oikein. Yhdessä nämä järjestelmät auttavat yritystä saavuttamaan paremman toiminnan tehokkuuden ja tietoturvallisuuden, mikä tukee liiketoiminnan kasvua ja pitkäaikaista menestystä.

2.1 Identiteettien hallinnan ja ylläpidon alkutilanne

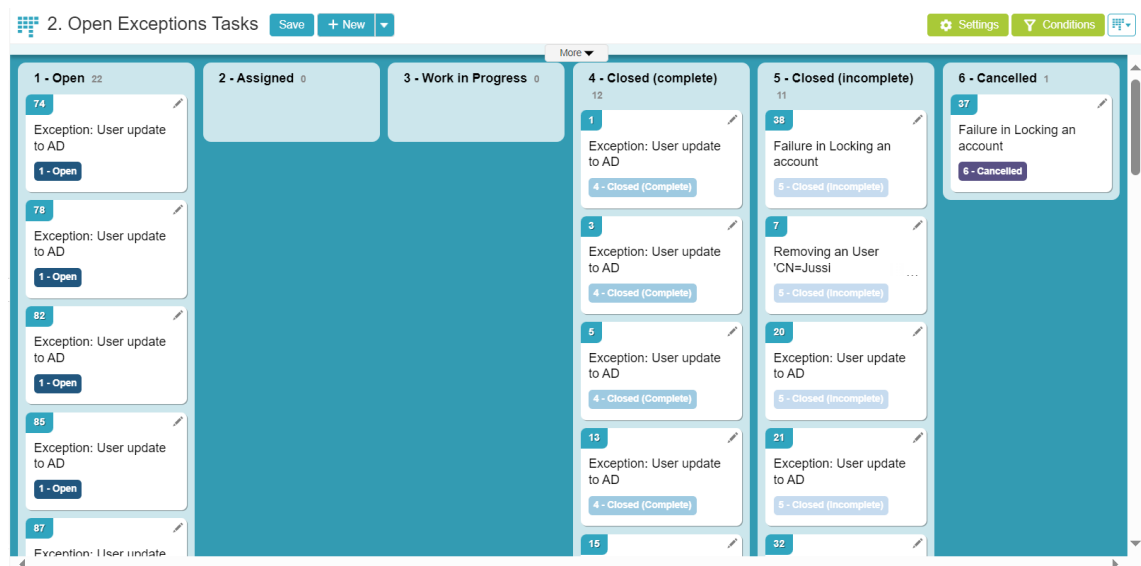
Alkutilanne yrityksessä oli huono ja tarvitsi liikaa käsin tehtävää identiteetti hallintaan. Pyyntöt tulivat usein sähköpostilla tai Efecten ITSM puolelta tikettien muodossa, jossa oli tarvittavat tiedot uusille tai lähteville työntekijöille.

Pyyntö saapui tukiryhmälle, joka käsittelee sen ja tarkastaa että kaikki tarvittavat tiedot ovat pyynnössä. Pyyntöön myös tarvitaan hyväksyntä sekä kannetavantietokoneen pyyntö Word dokumentti. Monesti pyynnot olivat puutteellisia tai kokonaan virheellisiä, jolloin tuli kysymykseksi, miten voisimme parantaa tätä automaatiolla. Yritys vaati luotettavan sekä helppokäyttöisen ratkaisun, jolloin päädyimme IGA työkaluun, joka linkittyy jo olemassa olevan ITSM tiketti järjestelmän päälle. [1][2]

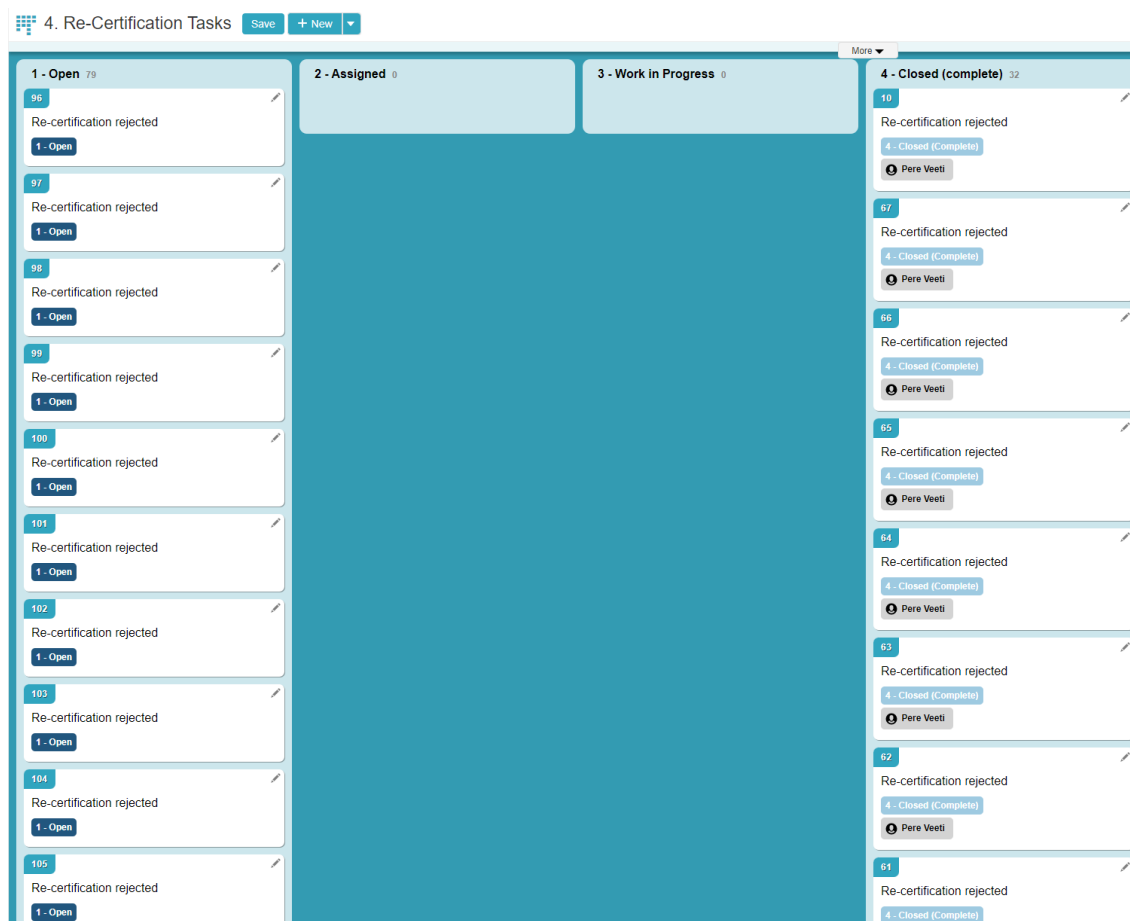
Yrityksessä alkutilanne ilman ITSM työkalua oli todella kiireinen ja kävi paljon virheitä ilman mitään automatiikkaa. Yrityksen ongelmat kasaantuivat eikä

tukiryhmät saaneet tarpeeksi, jos olleenkaan tietoa ongelmista. Tämä johti suuriin ongelmiin yrityksen palveluiden ylläpidon kanssa. Käyttäjien tilit olivat monesti liian pitkää auki, jos käyttäjä oli jo lähtenyt yrityksestä ongelmia tuli myös uusien työntekijöiden kanssa, kun tilit eivät olleet auki ja pääsyt eivät toimineet. Esihenkilöt eivät tieneet työntekijöidensä tilien tilannetta tai mitään muuta käyttäjien pääsyyn liittyvää, jolloin hän voisi pyytää tarvittavia oikeuksia käyttäjille.

Yleiset haasteet tulevat esiin liian suuren työkuorman kanssa yhdelle ryhmälle sekä silloin kun yrityksessä on tarkka käyttäjä tilien sekä pääsujen valvonta. Yrityksen uusien työntekijöiden pääsy on tärkeää, jotta he pääsevät tukemaan asiakkaita. Ilman näitä työkaluja yrityksen toiminta vaikeutuu sekä palvelu taso laskee huomattavasti. [1][2]



Kuva 1. Esimerkki tikettejä IGA pääkäyttäjä puolelta.



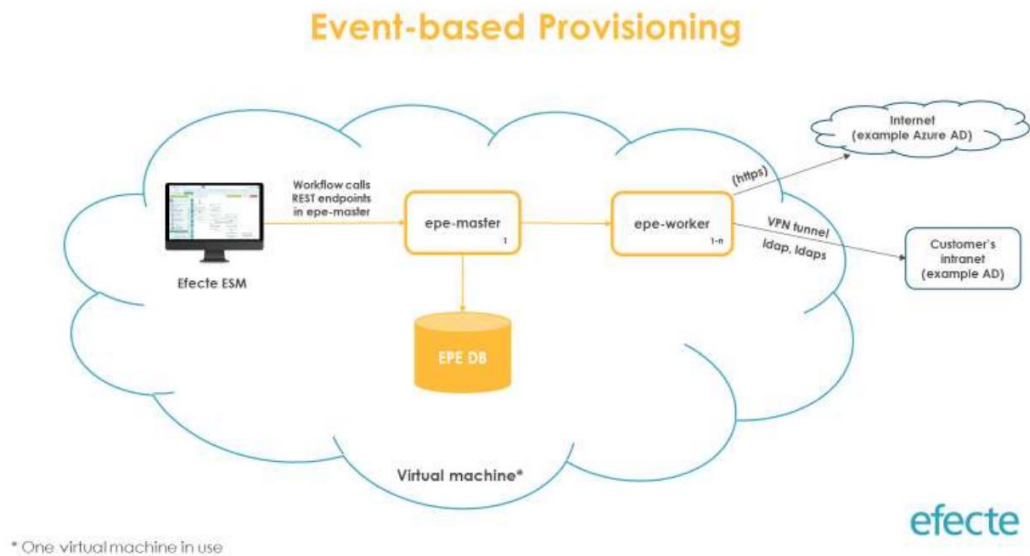
Kuva 2. Tässä kuvassa näkyy esimerkki tikettejä uudelleen sertifiointista.

2.2 Identity Governance and Administration (IGA)

Kuvassa 1 ja 2 näemme miten tiketit ja työpyynnöt tulevat IGA palveluun. IGA-palvelu yrityksissä toimii hallinnoimalla käyttäjätilejä ja niiden pääsyoikeuksia järjestelmissä, kuten Active Directoryssa. Tämä tarkoittaa, että IGA saa suoran pääsyn yrityksen Active Directoryyn, josta se kerää tiedot käyttäjätilien tilasta, kansioiden käyttöoikeuksista ja muista tarvittavista tiedoista, jotta IGA voi hallita ja synkronoida niitä tehokkaasti.

Kuvassa 3 nähdään kun IGA integroituu Active Directoryyn, se luo linkin esimerkiksi Efecten ja AD välille, varmistaen, että kaikki muutokset pysyvät ajan tasalla ja synkronoituvat automaattisesti. Tämä automaatio vähentää inhimillisten virheiden mahdollisuutta, koska kaikki tehdyt muutokset (kuten uuden käyttäjätilin

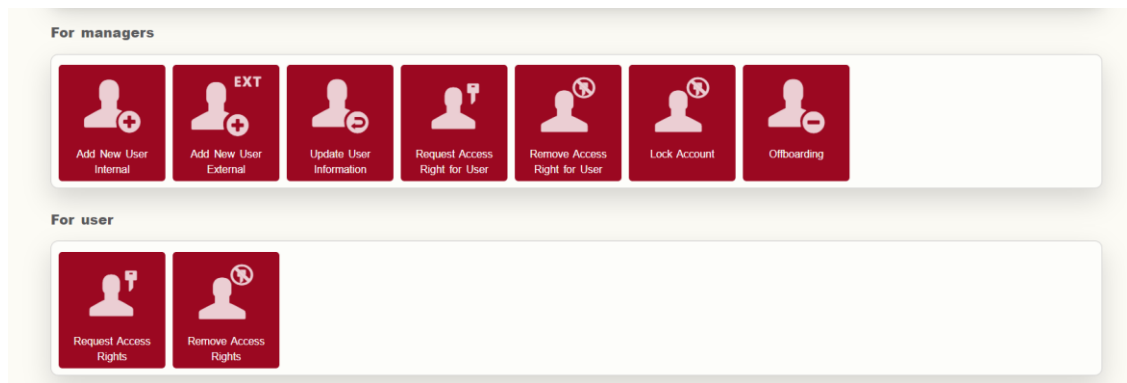
luominen tai käyttöoikeuksien muokkaaminen) tapahtuvat keskitetysti ja reaaliaikaisesti.



Kuva 3. Tapahtumapohjainen provisiointi AD ja Efecten välillä

Auditoiminen ja raporttien luominen ovat IGA keskeisiä ominaisuuksia. Tämä tarkoittaa, että järjestelmä voi seurata ja dokumentoida, kenellä on pääsy mihinkin resursseihin ja milloin muutoksia on tehty. Tämä on erityisen tärkeää säädösten, kuten GDPR noudattamisen kannalta, sillä se antaa yritykselle mahdollisuuden todentaa, että pääsyoikeudet ovat asianmukaisia ja ajan tasalla.

Kuvassa 4 näkyy IGA itsepalvelu portaali, joka poistaa tukitiimien tarpeen käsitellä jokaisen käyttöoikeuspyynnön erikseen. Esimerkiksi, kun käyttäjä tarvitsee uudet käyttöoikeudet, pyyntö menee automaattisesti kyseisen resurssin omistajalle, joka saa ilmoituksen sähköpostitse. Omistaja voi tämän jälkeen hallintaportaalien kautta hyväksyä tai hylätä pyynnön ilman, että IT-tuki tarvitsee sekaantua prosessiin. Tämä säästää aikaa ja resursseja, parantaen samalla prosessin läpinäkyvyyttä ja tehokkuutta. [1][3][4]



Kuva 4. Näkymä IGA työkalun itsepalvelu portaalista.

2.3 IT Service Management (ITSM)

ITSM:n käyttö yrityksissä keskittyy IT palveluiden hallintaan, joka vastaa yrityksen tarpeita ja asiakkaiden vaatimuksia. Palveluhallinnassa käyttäjien tekemät palvelupyynnöt ovat suurin käyttötarkoitus, johon kuuluu ohjelmiston asennuspyyntöjä, uuden käyttäjätunnuksen luomista tai laiteongelmien ratkaisemista. Palveluhallintaa käytetään myös vikatilanteiden ilmoittamiseen sekä seuraamiseen.

Muutoshallinta on myös yksi osa ITSM palvelua, jolla seurataan IT palveluiden muutosten suunnittelun, testaamisen ja toteutuksen, jotta liiketoimintariskit minimoidaan. Ongelma selvitys on tärkeä osa ITSM palvelua koska sillä yritys saa tunnistettua ongelmien juurisyyn sekä niihin ratkaisun. ITSM palvelusta löytyy myös IT laitteiden sekä ohjelmistojen hallinta mukaan lukien hankinta, käyttöönotto ja ylläpito. Tiketti järjestelmä on olennainen osa ITSM palvelua se on järjestelmä joka kirjaa, seuraa ja hallitsee kaikkia palvelupyntöjä, vikatilanteita sekä muita työtehtäviä (kuva 5).

0.1 Ticket owner missing Save

+ New Edit Export

Incident / IT Processes										
	PERSON	IDENTIFIER	TICKET OWNER	CI	E-MAIL	CREATED	UPDATED	LAST UPDATE BY	EFFECTID	SUPPORT GROUP
1		INC-149221: OPEN Dynatrace problem notification test run - Myhost1, Myservice1	WebAPI webapi			07.08.2024 14:08	07.08.2024 14:08	Efecte root	INC-149221	
2		INC-149222: OPEN Dynatrace problem notification test run - Myhost1, Myservice1	WebAPI webapi			07.08.2024 14:08	07.08.2024 14:08	Efecte root	INC-149222	
3		INC-149221: OPEN Problem 999- Myhost1, Myservice1	Web-API webapi			07.08.2024 09:47	07.08.2024 09:47	Efecte root	INC-149221	
4		INC-149220: OPEN Problem 999- Myhost1, Myservice1	Web-API webapi			07.08.2024 09:31	07.08.2024 09:31	Efecte root	INC-149220	

Service request / IT Processes

	PERSON	IDENTIFIER	TICKET OWNER	CI	E-MAIL	CREATED	UPDATED	LAST UPDATE BY	EFFECTID	SUPPORT GROUP
No results										

Kuva 5. Kuvassa ITSM palvelun tikettijono

3 Työkalujen tuomat hyödyt

3.1 IGA palvelun hyödyt yritykselle

Kuvassa 7 näemme IGA prosessin, jolla hallitaan ja valvotaan käyttäjien tilejä ja pääsyjä yrityksen erilaisiin järjestelmiin sekä tiedostoihin. Se on todella tärkeää, koska sen avulla suojataan yrityksen tietoja ja varmistetaan, että vain oikeilla henkilöillä on pääsy tarvittaviin tiedostoihin. Samalla myös tietoturvariskit pienevät huomattavasti, koska IGA palvelun avulla varmistetaan, että vain oikeat henkilöt pääsevät käsiksi tiettyihin tietoihin ja järjestelmiin.

Käyttäjähallinta on koottu yhteen paikkaan, jolloin niiden hallinta on helpompaa automaation avulla (kuva 6), kuten vanhojen käyttäjätilien poistaminen ja uusien tilien luominen, mikä vähentää inhimillisiä virheitä, joita voi tapahtua luonnissa tai poistossa. IGA palvelun avulla yrityksessä noudatetaan GDPR-säädöksiä ja tietoturvalakeja. Haasteita voidaan kohdata vanhojen järjestelmien integroimisessa uuteen IGA-ratkaisuun, käyttäjien ja managereiden kouluttamisessa uusiin prosesseihin sekä resurssien varaamisessa IGA palvelun tehokkaaseen käyttöön ja ylläpitoon.

Provisioning Tasks (EPE ver. 2023.3.3)
All times are in server's time zone: Europe/Helsinki (GMT+03:00)

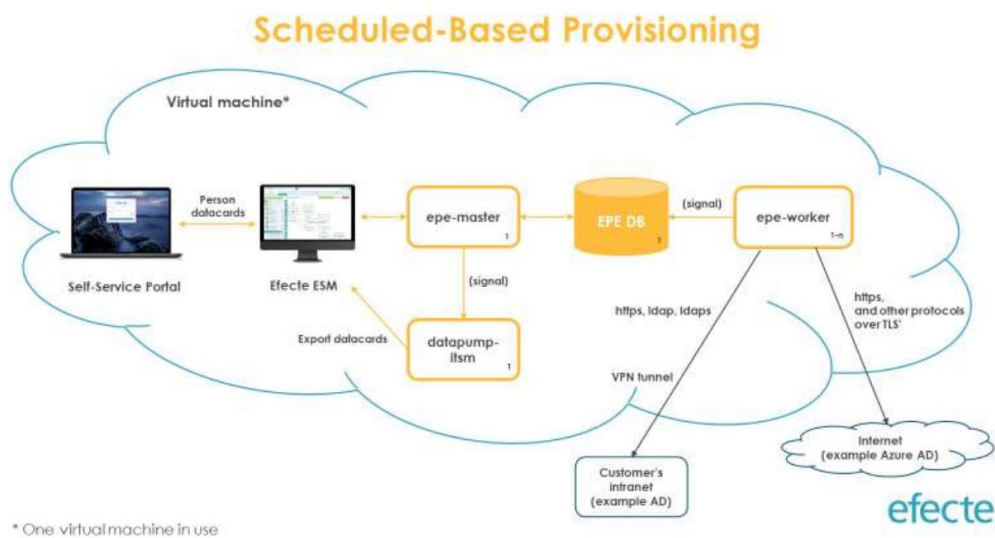
+ Add a new task Export Import

Scheduled provisionings

- [Microsoft Active Directory] IGA_reading_data_AD_SIO**
Scheduled to run every 1 hours starting from 0
Extract status [Execution ID: 83482] | [2024-09-05 09:04:09]:
EPE_WORKER_COMPLETED_FAILURE
Load status [Execution ID: 83482] :
WAITING_EXECUTION
- [IBM LDAP] IGA_reading_data_IBM**
Scheduled to run every 1 hours starting from 0
Task has never been run
- [FreeIPA Red Hat] IGA_reading_data_IPA**
Scheduled to run every 2 hours starting from 0
Extract status [Execution ID: 83478] | [2024-09-05 09:02:18]:
EPE_MASTER_FILES_RETRIEVED_SUCCESSFULLY
Load status [Execution ID: 83478] | [2024-09-05 09:02:20]:
FAILED_EXPORTING_PERSONS
- [Microsoft Active Directory] IGA_reading_data_to_accounts**
Scheduled to run every 1 hours starting from 0
Extract status [Execution ID: 83481] | [2024-09-05 09:00:26]:
EPE_MASTER_FILES_RETRIEVED_SUCCESSFULLY
Load status [Execution ID: 83481] | [2024-09-05 09:00:44]:
COMPLETED_SUCCESS_EXPORTING_PERSONS_AND_GROUPS

Event provisionings

Kuva 6. Automaattiset ajot, joilla tuodaan käyttäjätilit IGA palveluun.



Kuva 7. Kuvassa näkyy kuinka Automaattisten ajot toimivat

3.2 ITSM palvelun hyödyt yritykselle

Yrityksen IT-Palveluiden hallinta parantuu huomattavasti ITSM-järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Kuvassa 8 ja 9 näemme miten tiketti järjestelmän avulla

IT palveluiden tilaa ja suorituskykyä seurataan jatkuvasti, mikä antaa kattavan näkymän palveluiden tämänhetkisestä tilasta ja auttaa tunnistamaan mahdolliset ongelmat ennen kuin ne vaikuttavat käyttäjiin. Tämä takia palvelutaso pysyy korkealla sekä ongelmia käyttäjille ilmenee vähemmän. ITSM palvelusta saadaan myös laajoja raportteja tuotua, jotka tukevat päätöksiä ja uusia suunnitelmia.

Ongelmanratkaisua ja palvelupyynnöiden hallinta tapahtuu yhdessä järjestelmässä mikä mahdollistaa niiden hallinnan helposti ja tehokkaasti. Tämä vähentää viivettä reagoinnissa koska kaikki pyynnöt ja hälytykset voi jakaa nopeasti tukiryhmille. Palvelupyynnöistä ja hälytyksistä lähtee ilmoitukset heti kun ne saapuvat ITSM palveluun, joka nopeuttaa vasteaikaa ja parantaa myös samalla asiakas tyytyväisyyttä. Priorisointi on mahdollista myös palvelussa, jolloin kaikista kiireellisimmät asiat ratkaistaan ensin.

The screenshot displays a service request ticket with the following details:

- QuickFill:** ESI User account reset / locked
- Contact:** No
- Related to customer complaint:** No
- Description:** Identifier: SR-071645: Password reset / locked; Subject: Password reset / locked; Description: Password reset / locked
- Service Request Classification:** Service Request status: 1 - Accepted; Company: ESI PRODUCTION; Service: User management; Element: NCSD corp; Folder selector: Finland_SR
- Service Request Deadline:** Priority: 3 Medium; Priority cat: 3; SLA Ambure: (SR) CAT 8 (SI) 08:00 - 17:00 (BT); Deadline: 30.09.2024 08:11; Custom deadline: Use Custom Deadline
- Support:** Resolve
- Support e-mail:** Service: Resolution validator; Resolution: Password changed / account unlocked
- Comments:** New internal comment test2
- E-mails:** New message
- Service Request Change History:**

Service Request status ch.	VALUE	DATE	MODIFIER	TIME SPENT
1 - Accepted		18.07.2022 11:11	EXTIVA	20944h 42min
- Service Request Statistics:** Initial contact made on: 18.07.2022 11:11; Date open (SR): 18.07.2022 11:11; Received before deadline: N/A
- General information:** Created: 18.07.2022 11:11

Kuva 8. Salasanan resetointi tiketti

ITSM-ratkaisujen käyttöönotto voi merkittävästi parantaa operatiivista tehokkuutta standardisoimalla prosesseja ja automatisoimalla toistuvia tehtäviä. Tämä vähentää IT-timien manuaalista työkuormaa ja nopeuttaa palvelujen toimittamista, mikä johtaa nopeampiin vasteaikoihin ja parempaan palvelun laatuun. Lisäksi ITSM-työkalut tarjoavat kattavat raportointi- ja analytiikkatoiminnot,

jotka tarjoavat arvokasta tietoa palvelun suorituskyvystä ja mahdollistavat tietoon perustuvan päätöksenteon jatkuvan parantamisen tueksi. [6]

ID	IDENTIFIER	TICKET OWNER	E-MAIL	CREATED	UPDATED	LAST UPDATE BY	EFFECTID	CURRENT SUPPORT P.
1	SR-071645: Password reset / locked	Pere Veeti		18.07.2022 11:11	18.07.2022 11:11	Pere Veeti	SR-071645	Pere Veeti
2	SR-071662: Password reset / locked	Pere Veeti		08.01.2024 10:12	08.01.2024 10:20	Pere Veeti	SR-071662	Pere Veeti
3	SR-071664: Password reset / locked	Pere Veeti		10.01.2024 11:23	10.01.2024 11:25	Pere Veeti	SR-071664	Pere Veeti

Kuva 9. Kuvassa näkyy kiireellisiä salasanan vaihtoja.

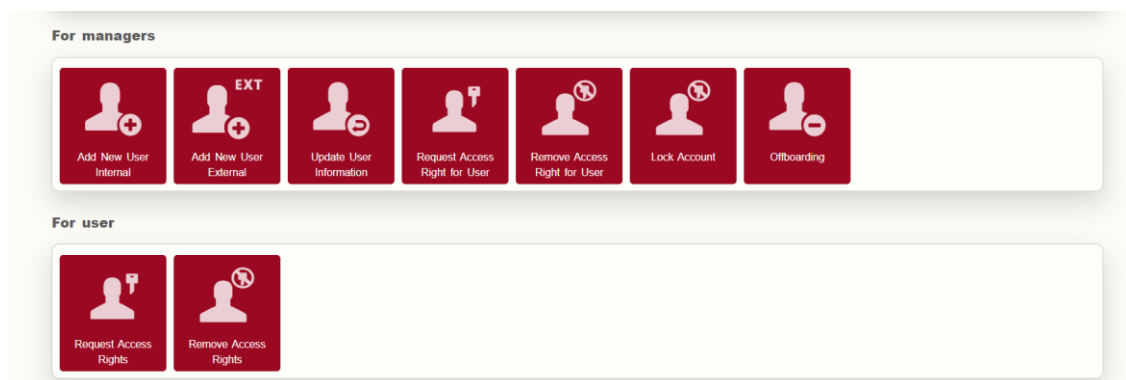
3.3 Työkalujen ratkaisemien ongelmien analyysi

Ennen kuin IGA- ja ITSM-järjestelmät otettiin käyttöön, identiteettien hallinta yrityksissä oli pitkälti käsityötä. Käyttäjätilien luominen ja poistaminen, käyttöoikeuksien myöntäminen ja päivittäminen – kaikki tämä tehtiin manuaalisesti, mikä teki prosessista hitaan ja virheille alttiin. Kun uusi työntekijä tuli taloon, järjestelmiin pääsy saattoi kestää useita päiviä tai jopa viikkoja, koska kaikki tarkistukset ja hyväksynyt jouduttiin käsittelemään yksi kerrallaan. Tämä ei vain hidastanut työn aloitusta, vaan vaikutti myös työntekijöiden tuottavuuteen.

Ongelmat näkyivät myös, kun työntekijöitä lähti. Vanhojen käyttäjätilien sulkeminen unohtui helposti tai sitä ei hoidettu ajallaan, mikä johti tietoturvariskeihin. Jos entisellä työntekijällä oli vielä pääsy järjestelmiin, oli mahdollisuus, että hän pääsi tietoihin, joihin ei enää pitäisi olla pääsyä. Kaiken tämän lisäksi palvelupyyntöjen käsittelyssä ja ongelmanratkaisussa tiedot olivat usein puutteellisia tai virheellisiä, mikä pakotti tukitiimit käyttämään ylimääräistä aikaa ja vaivaa oikeiden tietojen saamiseen. Lopputuloksena oli viivästyksiä, kustannusten kasvua ja asiakkaiden tyytymättömyyttä, kun palvelu ei ollut riittävän nopeaa tai tarkkaa.

3.3.1 IGA-järjestelmä tuo selkeyttä ja nopeutta

Kuvassa 10 näkyy itsepalveluportaali, josta voidaan tehdä pyyntöjä manageri tai käyttäjän toimesta. Kun IGA otettiin käyttöön, moni näistä ongelmista väheni huomattavasti. Järjestelmä mahdollisti käyttäjätilien luomisen, käyttöoikeuksien hallinnan ja vanhojen tilien sulkemisen keskitetysti ja automaattisesti. Tämä tarkoitti, että prosessit nopeutuivat, ja virheiden määrä väheni, kun manuaalinen käsittely ei ollut enää tarpeen. Uusien työntekijöiden pääsy järjestelmiin pystyttiin varmistamaan lähes välittömästi, ja vanhat tilit poistettiin ajallaan, mikä paransi tietoturvaa. IGA myös mahdollisti käyttöoikeuksien säännöllisen tarkistuksen ja auditoinnin, mikä auttaa yritystä varmistamaan, että tiedot ovat aina ajan tasalla ja sääntöjen mukaisia.



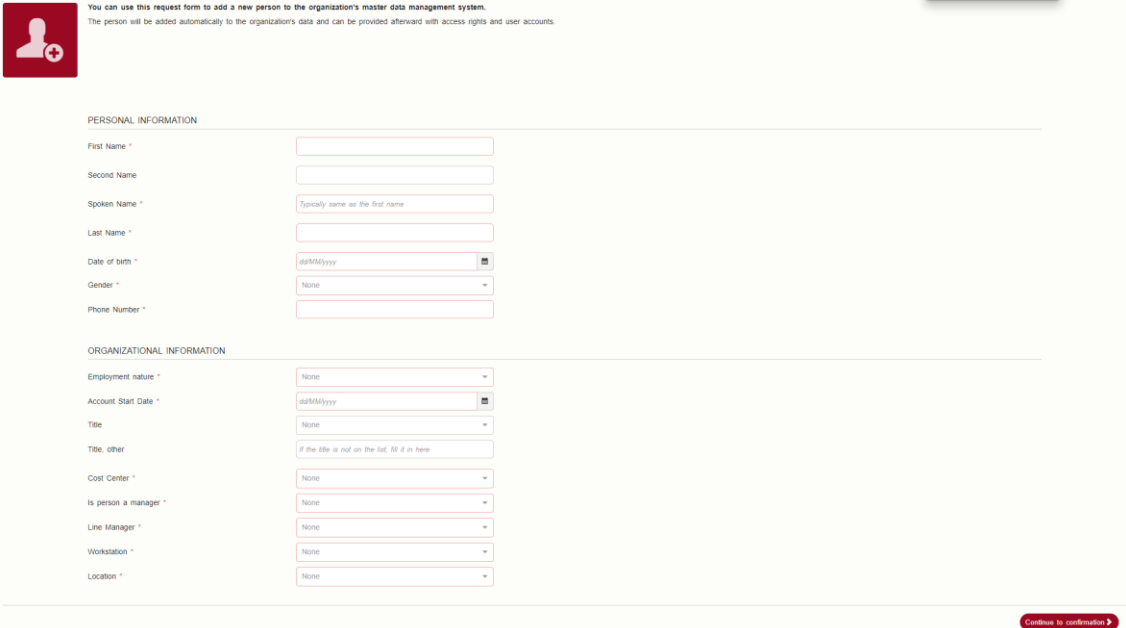
Kuva 10. Kuvassa näkymä itsepalveluportaalista

3.3.2 ITSM tuo järjestelmällisyyttä ja priorisointia

ITSM-järjestelmä puolestaan toi kaivattua järjestystä palvelupyyntöjen hallintaan ja ongelmanratkaisuun. Kaikki palvelupyynnöt ja hälytykset saatiin keskitettyä yhteen paikkaan, jolloin niitä oli helpompi hallita ja priorisoida. Tämä nopeutti tukiin reaktioaikaa, ja samalla manuaalisen työn tarve väheni. Järjestelmä varmistti, että kiireellisimmät pyynnöt käsiteltiin ensin ja että asiakkaat saivat palvelua ajallaan. Tämä ei vain parantanut palvelun laatua, vaan myös asiakastyytyväisyyttä, kun ongelmat hoidettiin tehokkaammin ja järjestelmällisemmin.

3.3.3 Kokonaisvaikutus yritykselle

Yhteenvedona voidaan todeta, että IGA- ja ITSM-järjestelmien käyttöönotto teki yrityksen IT-palveluista sujuvampia, nopeampia ja vähemmän virheille alttiita. (kuva 11) Automaatio ei vain parantanut tietoturvaa ja työn sujuvuutta, vaan myös helpotti tukitiimin työtä, kun rutiininomaiset prosessit hoituivat itsestään. Tämä näkyi koko yrityksen toiminnan parantumisena: vähemmän viiveitä, vähemmän virheitä ja tyytyväisemmät asiakkaat.



You can use this request form to add a new person to the organization's master data management system. The person will be added automatically to the organization's data and can be provided afterward with access rights and user accounts.

PERSONAL INFORMATION

First Name *

Second Name

Spoken Name * Typically same as the first name

Last Name *

Date of birth * dd/MM/yyyy

Gender * None

Phone Number *

ORGANIZATIONAL INFORMATION

Employment nature * None

Account Start Date * dd/MM/yyyy

Title None

Title, other If the title is not on the list, fill it in here

Cost Center * None

Is person a manager * None

Line Manager * None

Workstation * None

Location * None

[Continue to confirmation](#)

Kuva 11. Uuden käyttäjän luonti IGA:n itsepalveluportaalista

4 IGA palvelun testiympäristö ja käyttöönotto

Tässä osiossa käydään läpi, miten IGA-palvelua valmisteltiin käyttöönottoa varten sekä mitä haasteita testiympäristön ilmeni. Tarkoitus oli rakentaa testiympäristö, joka muistuttaa mahdollisimman paljon sitä tuotanto ympäristöä, jossa järjestelmä tulee toimimaan, jotta voitiin testata ja varmistaa että IGA toimii ennen käyttöönottoa.

Käyttöönotossa tuli vastaan useita ongelmia, jotka tekivät prosessista monimutkaisen sekä hidastivat aikataulua paljon. Ensimmäinen iso haaste liittyi

tiedonsiirtoon ja synkronointiin IGA palvelun ja Active Directoryn välillä. Nämä kaksi eivät toimineet sujuvasti yhdessä, ja käyttäjätietojen päivitykset eivät menneet perille niin kuin piti. Tämä johti siihen, että tiedot olivat usein vanhoja tai virheellisiä, tämä teki testaamisesta hankalampaa ja vaati paljon manuaalisia korjauksia. Huomattiin myös, että testiympäristö ei ollut täysin samanlainen versioltaan kuin tuotantoympäristö. Vaikka testiympäristössä kaikki näytti toimivan oikein ja hyvin, tuotantoon siirryttäessä tuli eteen ongelmia, jotka eivät olleet tulleet esille.

Käyttäjien palautteen perusteella kävi myös selväksi, että käyttöliittymä oli monelle käyttäjälle vaikea ja hankala käyttää. Koulutusta ei ollut järjestetty tarpeeksi esihenkilöille ja muille käyttäjille, ja monet kokivat tarvitsevansa enemmän tukea ja selkeämpiä ohjeita, jotta järjestelmän käyttö sujuisi paremmin. Tämä johti siihen, että osa käyttöoikeuspyynnöistä ja päivityksistä jäi tekemättä, mikä taas näkyi järjestelmän toimivuudessa ja luotettavuudessa.


Osiossa käydään tarkemmin läpi näitä haasteita ja pohditaan, mitä tehtiin ongelmien ratkaisemiseksi. Samalla mietitään, mitä tästä prosessista opittiin ja miten näitä oppeja voidaan hyödyntää jatkossa, jotta järjestelmän käyttöönotto sujuisi paremmin tulevaisuudessa.

4.1 Testiympäristön ongelmat

Testiympäristössä löytyi useita isoja ongelmia, jotka tuottivat viivästyksiä ja lisätyötä. Ongelmia esiintyi erityisesti tiedonsiirrossa ja synkronoinnissa Active Directoryn ja IGA palvelun välillä, mikä vaikutti suoraan käyttäjätilien hallintaan. Näiden ongelmien seurauksena tiedot eivät aina pysyneet ajan tasalla, ja virhetilanteita ilmeni usein. Testiympäristön kehittämisen alkuvaiheessa tavoitteena oli luoda kattava järjestelmä, joka mahdollistaisi pääsyoikeuksien jatkuvan auditoinnin ja valvonnan. Näin pyrittiin varmistamaan, että kaikilla käyttäjillä olisi asianmukaiset ja ajantasaiset pääsyoikeudet. Sertifiointiprosessien osalta

suunniteltiin, että niitä suoritettaisiin säännöllisesti, mutta testiympäristössä ilmenneiden ongelmien vuoksi nämä tavoitteet jäivät osittain saavuttamatta. [4]

IGA palvelun oli tarkoitus tukea sertifiointipyyntöjä, mutta yrityksen oma LDAP-tietokanta ei sopinut yhteen IGA:n kanssa, mikä esti järjestelmän täyden toiminnan. (kuva 12) Tietokannan rakenne oli todella monimutkainen ja sekava, mikä johti siihen, että ilmi tuli suuria ongelmia, jotta yhteys saadaan toimimaan. Ratkaisua etsittiin yhteistyössä ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa, ja lopulta yhteys LDAP saatiin toimimaan. Kun IGA:n ajot käynnistettiin käyttäjätietojen hakemiseksi, saatiin näkyviin kuitenkin vain käyttäjän nimi, sähköposti ja yrityksen tunnus. Tämä ei riittänyt, koska käyttäjäroolit olivat tallennettu eri osaan tietokantaa, eikä niitä saatu yhdistettyä IGA-järjestelmään. Sertifiointi saatiin toimimaan peruskansioiden osalta, mutta liiketoimintasovellukset jäivät tämän ulkopuolelle. Alun perin oli suunniteltu, että IGA voisi tuottaa kattavan listan siitä, kenellä on pääsy mihin järjestelmiin, jotta auditointeja voitaisiin tehdä säännöllisesti muutama kerran vuodessa. Näin olisi voitu varmistaa, että kaikilla, joilla on pääsy, on siihen oikeus. Tämä tavoite jäi kuitenkin saavuttamatta, koska roolitiedot eivät olleet saatavilla yhdestä paikasta, kuten oli suunniteltu. Ongelma muodostui merkittäväksi, koska koko IGA:n käyttöönoton tarkoituksena oli parantaa identiteettien hallintaa ja sertifiointin kattavuutta yrityksessä. Järjestelmän käyttöä jouduttiin miettimään uudelleen, ja lisää toimenpiteitä tarvittiin, jotta tavoitteet voitaisiin saavuttaa jatkossa. [4]

	Re-certification of Access Rights	17 Aug 2022	Not available	Waiting for approval	IGA-02550
Service Request Details					
Subject	Re-Certificate Access Rights: Re-certification of Access Rights	Service request number	IGA-02550		
Creation date	17 Aug 2022	Ordered By	Veeti Pere		
Requested for	Veeti Pere				

Kuva 12. sertifiointi pyyntö joka on lähetetty hyväksyttäväksi henkilölle joka näkyy Waiting for approval kentässä.

Tiedonsiirrossa ja synkronoinnissa ilmenneet häiriöt estivät käyttäjätilien ja käyttöoikeuksien hallinnan täysimittaisen toiminnan. Näitä ongelmia ei saatu ratkaistua ennen testiympäristön käyttöönottoa, mikä vaikeutti tarkkaa testaamista ja johti virheisiin tuotantoympäristössä. Testiympäristön käyttöönotossa havaittiin, että esihenkilöiden koulutusta järjestelmän käyttöön ei ollut riittävästi tarjolla. Tämä johti siihen, että käyttöoikeuspyyntöjä ei aina käsitelty oikein, ja osa pyynnöistä jäi kokonaan huomiotta. Koulutuksen puute johti hitaaseen prosessien etenemiseen, ja käyttäjäroolien hyväksyntä viivästyi, mikä vaikutti järjestelmän sujuvaan toimintaan ja hidasti testausprosessia. Käyttöliittymä osoittautui monille käyttäjille sekavaksi ja vaikeasti ymmärrettäväksi, mikä aiheutti ongelmia sekä esihenkilöille että muille käyttäjille, jotka yrittivät käyttää IGA-järjestelmää tehokkaasti. Testiympäristössä käyttöliittymän epäselvyys näkyi viivästyksinä ja virheinä, kun käyttäjät eivät pystyneet suorittamaan tarvittavia toimintoja oikein tai joutuisasti. Testi- ja tuotantoympäristön välillä havaittiin merkittäviä eroja, erityisesti Efecten testi- ja tuotantoympäristöissä. Tämän takia testiympäristössä ilmenneitä virheitä ei voitu toistaa tai ennakoida tuotantoympäristössä. Testiympäristössä tilit ja niiden sisältö olivat järjestetty eri tavalla kuin tuotantoympäristössä, mikä vaikeutti testien tekemistä ja tulosten vertaamista todellisiin tilanteisiin. Tästä syystä kaikki ongelmat eivät tulleet esille ennen järjestelmän siirtymistä tuotantoon, mikä vaikutti suoraan järjestelmän toimivuuteen käyttöönoton jälkeen. Ongelmat testiympäristössä johtuivat osittain siitä, että testi- ja tuotantoympäristöt eivät olleet täysin samanlaiset. Tämä aiheutti sen, että testiympäristössä ei pystytty simuloimaan kaikkia tuotantoympäristön todellisia olosuhteita, ja osa virhetilanteista jäi näin ollen havaitsematta. Lisäksi AD:n ja IGA:n synkronointi- ja tiedonsiirto-ongelmat estivät tietojen ajantasaisen ylläpidon, mikä haittasi käyttöoikeusprosessien testausta kuvassa 13 näemme monia tikettejä, jotka tuottivat paljon lisätyötä. [4]

Manual Access right processing Save

+ New Edit Export

IGA Administration Task / IGA

	SUBJECT	TASK CATEGORY	STATUS	CREATED	ASSIGNED TO GROUP	ASSIGNED TO	RELATED SERVICE RE...
1	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	6 - Cancelled	25.01.2022 15:30		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00158
2	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	25.01.2022 15:31		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00159
3	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	25.01.2022 15:32		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00160
4	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	6 - Cancelled	25.01.2022 15:32		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00161
5	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	27.01.2022 14:49		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00170
6	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	27.01.2022 14:50		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00172
7	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	27.01.2022 14:51		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00173
8	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	27.01.2022 14:51		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00174
9	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	27.01.2022 14:52		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00175
10	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	27.01.2022 14:52		Assign to me	Remove Right from Subordinate IGA-00176
11	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	24.05.2022 15:37		Pere Veeti	Request Access Rights for Myself IGA-00205
12	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	06.02.2023 10:41		Pere Veeti	Request Access Rights for Myself IGA-04540
13	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	06.05.2023 02:34		Assign to me	Request Access Rights for Myself IGA-04559
14	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	06.05.2023 02:34		Assign to me	Request Access Rights for Myself IGA-04558
15	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	10.07.2023 14:03		Pere Veeti	Remove Right from Subordinate IGA-04593
16	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	29.08.2023 09:40		Pere Veeti	Remove Right from Subordinate IGA-04603
17	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	19.12.2023 11:57		Pere Veeti	Remove Right from Subordinate IGA-04637
18	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	19.12.2023 11:58		Pere Veeti	Remove Right from Subordinate IGA-04639
19	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	4 - Closed (complete)	19.12.2023 11:58		Pere Veeti	Remove Right from Subordinate IGA-04640
20	Manua task for Access right processing	Manual Access Right Requests	1 - Open	01.02.2024 11:18		Assign to me	Request Right for Subordinate IGA-04657

Kuva 13. Kuvassa manuaalisia tehtäviä, jotka pitää käydä läpi pyynnöt sekä poistot tehdään täältä

Testiympäristössä ei ennakoitu kaikkia tuotantoympäristössä ilmenneitä ongelmia, ja joitakin haasteita havaittiin vasta järjestelmän siirryttyä käyttöön. Näihin kuului esimerkiksi viiveitä käyttöoikeuspyyntöjen käsittelyssä, jotka johtuivat käyttöliittymän epäselvyydestä ja tiedonsiirto-ongelmista Active Directoryn ja IGA:n välillä. Myös esihenkilöiden puutteellinen koulutus ja järjestelmän käytön haasteet nousivat esiin vasta täydessä tuotantokäytössä, mikä korosti lisäkoulutuksen ja järjestelmän jatkokehityksen tarvetta.

The screenshot shows a user account page for 'veeti.pere@hex.fi'. The account is identified as 'IGA Account: Account'. The page is divided into several sections:

- Account information:**
 - Email: veeti.pere@hex.fi
 - Account identifier: -IBM
 - Account type: IBM
- Directory information:**
 - DN: cn=TESTUSERVEPE,organizationId=1e1e1e1e-0,ou=customers,o=hex,c=fi
 - Common name (CN): TESTUSERVEPE
 - objectGUID: d06e82c0-1377-103e-93f9-fb549d2c7f6a
 - Datasource ID: IGA_reading_data_IBM
 - Last name: Pere
 - Spoken name: Veeti
- Credentials:** (Section header with edit icon)
- Expiration:** (Section header with edit icon)

Kuva 14. Kuvassa ongelmallinen tili käyttäjänimi saadaan sekä organisaation id mutta mitään pääsyjä ei ole listattu käyttäjätilille

4.2 Käyttöönoton jälkeiset ongelmat

Käyttöönoton jälkeen huomattiin, että tuotantoympäristössä ilmeni useita ongelmia, joita ei ollut huomattu testiympäristössä. Suurin ongelma liittyi siihen, että AD:n ja IGA-järjestelmän välinen synkronointi ei toiminut kunnolla. Tämä tarkoitti sitä, että käyttäjäroolit eivät päivittyneet oikein, ja monia käyttöoikeuspyyntöjä jäi käsittelemättä tai ne käsiteltiin myöhässä. Tämä vaikutti työntekijöiden pääsyyn liiketoimintasovelluksiin ja hidasti työskentelyä, mikä johti suoraan asiakastytyväisyyden heikentymiseen. Huomattiin, että yksi iso ongelma liittyi esihenkilöiden alaislistoihin, jotka eivät olleet ajan tasalla tai näkyivät väärin. Tämä johtui siitä,

että vanhoja tilejä oli edelleen aktiivisena Active Directoryssa ja työntekijöitä, jotka olivat vaihtaneet tiimiä, näkyi yhä vanhan esihenkilön alaisuudessa. Yrityksessä pyrittiin ajamaan muutoksia siten, että esihenkilöitä kehoitettiin tarkistamaan ja päivittämään tiimiläistensä tiedot sekä tekemään muutospyyntöjä, jotta IGA-järjestelmä voisi päivittää tiedot automaattisesti. Tätä prosessia ei kuitenkaan saatu toteutettua kunnolla, minkä seurauksena listat jouduttiin monesti tarkistamaan manuaalisesti, jotta varmistettiin, että esihenkilöt näkyivät oikein IGA:n itsepalveluportaalissa. Valitettavasti tämä tilanne ei pysynyt kauaa järjestyksessä, sillä uusia virheitä ilmeni jatkuvasti, kun esihenkilöt eivät korjanneet tietoja, esimerkiksi silloin, kun työntekijä vaihtoi tiimiä tai poistui.

Ongelmaksi muodostui myös se, että kun yrityksessä työskenteli konsultteja määräaikaikaisilla sopimuksilla, IGA-järjestelmä loi automaattisesti päättymispäivän, jonka tullessa täyteen tilit lukittiin ja käyttöoikeudet poistettiin. Tämä toiminto olisi toiminut hyvin, mutta havaittiin, että esihenkilöt eivät päivittäneet päättymispäivää silloin, kun konsultin työsuhte jatkui. Tämä päivitys olisi ollut mahdollista tehdä itsepalveluportaalin kautta, mutta se jäi monesti tekemättä, jolloin tilit menivät lukkoon ja pääsy poistui. Työntekijä joutui soittamaan Service Deskillä tilin ja pääsyjen palautuksen saamiseksi. [4]

Ongelmat ilmenivät vasta tuotannossa osittain siksi, että testiympäristö ei täysin vastannut tuotannon olosuhteita. Testiympäristössä käytetyt tiedot ja tilit eivät olleet identtisiä tuotannon kanssa, mikä tarkoitti, että jotkut virheet jäivät havaitsematta testausvaiheessa. Lisäksi koulutuksen ja käyttöönotto-ohjeiden puutteellisuus sekä käyttöliittymän epäselvyydet johtivat siihen, että esihenkilöiden oli vaikea havaita ja korjata ongelmia ajoissa.

Korjaavina toimenpiteinä on suunniteltu, että testi- ja tuotantoympäristöt yhtenäistetään tarkemmin, jotta testiympäristö pystyy paremmin simuloimaan todellista tuotantotilannetta. Käyttäjien ja esihenkilöiden koulutusta lisätään, jotta järjestelmän käyttö sujuisi tehokkaammin ja käyttöliittymä tulisi tutummaksi. Käyttöliittymää on tarkoitus selkeyttää saadun palautteen pohjalta, jotta se vastaisi paremmin käyttäjien tarpeita. Lisäksi LDAP-tietokannan ja IGA-järjestelmän välistä

synkronointia parannetaan, jotta tietojen ajantasaisuus voidaan varmistaa ja tietoturva voidaan pitää korkealla tasolla. (kuva 14)

4.3 Tulokset ja johtopäätökset

Käyttöönoton yhteydessä havaittiin useita merkittäviä haasteita, jotka vaikuttivat IGA-järjestelmän toimintaan ja tulosten saavuttamiseen. Ensinnäkin tietojen synkronointi LDAP-tietokannan ja Active Directoryn välillä ei toiminut odotetusti, mikä johti siihen, että käyttäjäroolit ja pääsyoikeuspyynnöt jäivät monesti käsittelemättä tai ne viivästyivät. Tämä aiheutti työntekijöiden pääsyn hidastumista keskeisiin järjestelmiin, mikä vaikutti suoraan työtehokkuuteen ja asiakastyytyväisyyteen. Lisäksi testi- ja tuotantoympäristöjen väliset erot estivät ongelmien varhaisen havaitsemisen; testausvaiheessa käytetyt tiedot ja rakenteet eivät vastanneet täysin tuotantoympäristön todellisuutta, minkä seurauksena osa ongelmista ilmeni vasta tuotantovaiheessa.

Käyttöliittymän sekavuus ja käyttäjien puutteellinen koulutus hidastivat myös järjestelmän käyttöä. Käyttäjiltä saatiin palautetta, että itsepalveluportaalin käyttö oli monimutkaista ja ohjeistus oli riittämätön. Tämä aiheutti sen, että tarvittavat muutokset jäivät monilta tekemättä, mikä vaikeutti järjestelmän ylläpitoa ja johti siihen, että esihenkilöiden listaukset eivät olleet ajan tasalla. Vaikka järjestelmän automatisointi oli alun perin suunniteltu helpottamaan näitä prosesseja, huomattiin, että ilman käyttäjien aktiivista osallistumista ja oikeanlaista tukea tulokset jäivät vajaiksi.

Talouspuolella todettiin, että IGA ylläpitokustannukset olivat huomattavan korkeat suhteessa saavutettuihin hyötyihin. Synkronointi- ja integraatio-ongelmat lisäsivät jatkuvasti työmäärää ja resursseja, jotka olisi voitu kohdentaa tehokkaammin muualle. Järjestelmän tietoturvariskit ja sen monimutkaisuus huomioitiin päätöksenteossa, ja lopputuloksena päädyttiin siihen, että IGA poistetaan käytöstä. Tulevaisuudessa suunnitelmana on etsiä yksinkertaisempi ja kustannustehokkaampi IAM-ratkaisu, joka vastaisi paremmin yrityksen tarpeisiin ilman merkittäviä kuluja. Johtopäätöksenä on siis se, että käyttöönotossa on varmistettava testi-

ja tuotantoympäristöjen yhdenmukaisuus, tarjottava selkeä ja kattava koulutus käyttäjille sekä arvioitava tarkasti, kuinka järjestelmä tukee liiketoiminnan tarpeita ennen investointipäätöksiä.

4.4 Kokemuksen kautta saadut parannusehdotukset

Jotta IGA- ja ITSM-järjestelmien käyttöönotto olisi ollut sujuvampaa, muutamia asioita olisi voitu tehdä toisin.

Ensinnäkin testiympäristö olisi voitu rakentaa vastaamaan tuotantoympäristöä mahdollisimman tarkasti. Jos testiympäristö poikkeaa liikaa todellisesta käyttöympäristöstä, ongelmat voivat ilmetä vasta tuotannossa, mikä aiheuttaa tarpeettomia viivästyksiä ja lisää ylimääräistä työtä.

Esihenkilöille ja tiiminvetäjille olisi voinut tarjota kattavamman koulutuksen järjestelmän käytöstä. Jos koulutuksessa olisi panostettu erityisesti itsepalveluportaalin ja roolien hallinnan selkeyttämiseen, käyttäjillä olisi ollut parempi käsitys järjestelmän ominaisuuksista ja heidän olisi ollut helpompi hyödyntää sitä tehokkaasti. Säännöllisillä päivityksillä olisi voitu myös varmistaa, että tieto pysyy ajantasaisena ja käyttäjät oppivat kaikki uudet ominaisuudet.

Käyttöliittymän selkeyteen olisi voinut panostaa enemmän jo testivaiheessa keräämällä käyttäjäpalautetta. Näin olisi pystytty reagoimaan kehityskohteisiin ajoissa ja parantamaan käyttökokemusta tuotantoa ajatellen. Roolien ja käyttöoikeuksien tarkistusta olisi myös voitu tehdä säännöllisesti automaattisesti, jotta varmistettaisiin käyttöoikeuksien ajantasaisuus.

Integraatio-ongelmat, erityisesti LDAP:n ja muiden järjestelmien välillä, olisi voitu estää tarkemmalla suunnittelulla ja konsultoimalla asiantuntijoita jo alkuvaiheessa. Tämä olisi helpottanut tiedonsiirtoa ja vähentänyt riskiä, että tiedot eivät pysy ajan tasalla.

Lopuksi käyttöönottoon olisi voitu varata lisätukea ja resursseja mahdollisiin ongelmatilanteisiin. Tämä olisi helpottanut alkuvaiheen haasteista selviämistä ja nopeuttanut tukipyyntöjen käsittelyä, kun järjestelmä oli vasta käytössä.[8][9][10]

5 Yhteenveto

Alkuvaiheessa yrityksessä identiteettien hallinta oli täysin manuaalista, mikä tarkoitti, että käyttäjätilien ja käyttöoikeuksien hallinta vaati paljon käsityötä. Tämä prosessi oli altis virheille, ja seurauksena oli, että uusien työntekijöiden pääsy järjestelmiin viivästyi usein, koska tarvittavat tarkastukset ja toimenpiteet eivät tapahtuneet johdonmukaisesti. Lisäksi vanhoja käyttäjätilejä ei poistettu ajallaan, mikä aiheutti tietoturvariskejä, sillä entisillä työntekijöillä saattoi edelleen olla pääsy tietoihin ja järjestelmiin, joihin heidän ei olisi enää kuulunut päästä.

Tämän manuaalisen prosessin ongelmien ratkaisemiseksi yrityksessä otettiin käyttöön Identity Governance and Administration (IGA) -työkalu. Tämä järjestelmä integroitui olemassa olevaan ITSM-järjestelmään (IT Service Management) ja toi mukanaan merkittäviä parannuksia. Automaatio mahdollisti uusien käyttäjätilien nopeamman luonnin ja vanhojen tilien poistamisen, mikä vähensi inhimillisiä virheitä ja varmisti, että käyttöoikeudet pysyivät ajan tasalla. Näin käyttöoikeuspyyntöjen käsittely nopeutui ja prosessit virtaviivaistuivat, mikä paransi huomattavasti työntekijöiden pääsyä järjestelmiin ja lisäsi yleistä tehokkuutta.

Automaatio toi mukanaan myös paremmat raportointiominaisuudet, joiden avulla voitiin seurata, kenellä oli pääsy mihinkin järjestelmään. Tämä oli erityisen tärkeää tietoturvasäädösten, kuten GDPR:n, noudattamisen kannalta. Säännöllisten auditointien avulla voitiin varmistaa, että käyttöoikeudet olivat asianmukaisia ja ajan tasalla, mikä auttoi yritystä varmistamaan tietoturvallisuuden korkealla tasolla.

ITSM-järjestelmä täydensi IGA:ta tarjoamalla keinoja IT-palveluiden hallintaan. Tämä tarkoitti, että kaikki palvelupyynnöt, ongelmanratkaisut ja muutosten hallinta voitiin käsitellä keskitetysti yhdessä järjestelmässä. Tämä paransi tukipyynnöiden käsittelyn nopeutta ja tarkkuutta sekä vähensi IT-tukitiimin työkuormaa. Näin yritys pystyi vastaamaan sekä sisäisiin että ulkoisiin vaatimuksiin nopeammin ja tehokkaammin.

Testiympäristö rakennettiin ennen IGA:n käyttöönottoa, jotta voitiin varmistaa järjestelmän toimivuus. Tämä ei kuitenkaan sujunut täysin ongelmitta. Synkronointiongelmat LDAP-tietokannan ja Active Directoryn välillä aiheuttivat sen, että käyttäjätiedot eivät päivittyneet oikein, mikä johti viivästyksiin ja virheisiin. Käyttöliittymän käyttö oli monille käyttäjille haasteellista, ja puutteellinen koulutus aiheutti sen, että esihenkilöt ja muut käyttäjät eivät pystyneet hyödyntämään järjestelmää tehokkaasti. Tämä johti siihen, että prosesseissa ilmeni ongelmia ja viivästyksiä myös tuotantoympäristössä.

Testiympäristön ja tuotantoympäristön välillä oli myös merkittäviä eroja, mikä vaikeutti ongelmien ennakoivaa havaitsemista. Tämä aiheutti sen, että osa virheistä tuli ilmi vasta, kun järjestelmä oli jo käytössä, mikä lisäsi korjaustoimenpiteiden tarvetta ja viivästytti prosesseja.

Käytännön havaintojen perusteella IGA-järjestelmän kustannukset nousivat korkeiksi suhteessa saavutettuihin hyötyihin. Synkronointi- ja integraatio-ongelmat vaativat jatkuvasti resursseja ja lisätyötä, mikä johti siihen, että järjestelmän kustannustehokkuus ei ollut odotetulla tasolla. Tämän vuoksi tehtiin päätös poistaa IGA käytöstä ja etsiä vaihtoehtoisia, yksinkertaisempia ratkaisuja, jotka voisivat tarjota vastaavat hyödyt pienemmillä kustannuksilla.

Yhteenvetoon voidaan lisätä, että sujuvampi IGA- ja ITSM-järjestelmien käyttöönotto olisi ollut mahdollinen tarkemmalla suunnittelulla ja yhdenmukaisella testiympäristöllä, joka muistuttaa tuotantoympäristöä. Parempi esihenkilöiden koulutus olisi myös antanut selkeämmän käsityksen itsepalveluportaalin ja roolinhallinnan toiminnasta, mikä olisi helpottanut käyttöönottoa. Käyttöliittymän

kehityksessä käyttäjäpalautteen kerääminen olisi voinut tuoda tarpeellisia muutoksia ajoissa. Lisäksi integraatio LDAP-järjestelmän kanssa olisi hyötynyt tarkasta suunnittelusta ja asiantuntija-avusta, mikä olisi varmistanut tietojen ajantasaisuuden.

Johtopäätöksenä todetaan, että identiteettien hallinnassa on tärkeää varmistaa, että testi- ja tuotantoympäristöt ovat yhtenäisiä, ja että käyttäjille tarjotaan kattava ja selkeä koulutus, jotta järjestelmän käyttöönotto onnistuu sujuvasti. Tulevaisuudessa identiteetinhallinnan ratkaisuihin on keskityttävä siihen, että ne vastaavat liiketoiminnan tarpeita mahdollisimman joustavasti ja kustannustehokkaasti.

Lähteet

- 1 Why ITSM. Verkkoaineisto. Efecte. <<https://www.efecte.com/why-itsm>>. Luettu 2.7.2024.
- 2 What is Identity and Access Management (IAM), and why do you need it. Verkkoaineisto. Efecte. <<https://www.efecte.com/what-is-iam-and-why-you-need-it>>. Luettu 2.7.2024.
- 3 Benefits of IT Service Management. Verkkoaineisto. Efecte <<https://www.efecte.com/solutions/itsm/it-asset-management>>. Luettu 2.7.2024.
- 4 Benefits of IT Service Management. Verkkoaineisto. Efecte <<https://www.efecte.com/solutions/identity-governance-and-administration>>. Luettu 2.7.2024
- 5 What is IGA (Identity Governance & Administration). Verkkoaineisto. Oneidentity <[https://www.oneidentity.com/what-is-iga/#:~:text=Identity%20Governance%20and%20Administration%20\(IGA,prevent%20inappropriate%20or%20risky%20access](https://www.oneidentity.com/what-is-iga/#:~:text=Identity%20Governance%20and%20Administration%20(IGA,prevent%20inappropriate%20or%20risky%20access)>. Luettu 4.7.2024
- 6 Benefits of IT Service Management. Verkkoaineisto. Ivanti <<https://www.ivanti.com/blog/benefits-of-it-service-management>>. Luettu 11.8.2024.
- 7 How to avoid the most common mistakes of an identity governance program. Verkkoaineisto. John Milburn, CEO, Clear Skye <<https://www.helpnetsecurity.com/2020/10/09/avoid-common-mistakes-iga-program/>>. Päivitetty 9.10.2020. Luettu 11.8.2024
- 8 Solving the Challenges of an Identity Governance and Administration (IGA) Deployment. Verkkoaineisto. Hubcitymedia<<https://www.hubcitymedia.com/blog/solving-common-iga-challenges>>. Luettu 14.8.2024
- 9 Why Is Identity Governance So Difficult to Get Right?. Verkkoaineisto. Securityintelligence< <https://securityintelligence.com/why-is-identity-governance-so-difficult-to-get-right/> >. Luettu 14.8.2024
- 10 5 Current Challenges of Identity Governance and Administration. Verkkoaineisto. Axiad. < <https://www.axiad.com/blog/5-current-challenges-of-identity-governance-and-administration/> > Luettu 20.10.2024

- 11 What is IGA? Identity Governance & Administration Explained. Verkkoaineisto. John Martinez, Technical Evangelist, StrongDM <<https://www.strongdm.com/blog/identity-governance-and-administration>>
Luettu 25.10.2024