

Tiketointijärjestelmien vertailu SOC-käyttöön

Oskari Irjala

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2024

Tietojenkäsittely
Ohjelmistotuotanto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely
Ohjelmistotuotanto

IRJALA, OSKARI:
Tiketöintijärjestelmien vertailu SOC-käyttöön

Opinnäytetyö 33 sivua, joista liitteitä 0 sivua
Toukokuu 2024

Tiketöintijärjestelmien käyttö on nykyään arkipäiväistä monenlaisessa tietotyössä. Tämän työn tarkoituksena oli verrata erilaisia markkinoilla olevia tiketöintijärjestelmiä ja arvioida niiden soveltuvuutta SOCin eli tietoturvalvomon käyttöön. Tavoitteena oli esittelytietojen ja demoympäristöjen avulla vertailla esimerkiksi järjestelmien käytettävyyttä, liitettävyyttä ja pakollisten turvallisuusvaatimusten täyttymistä. Työn toimeksiantajana toimi Instan SOC-palvelu.

Tietoa työhön kerättiin yhteydenotoilla järjestelmiä myyviin yrityksiin ja sopimalla esittelytapaamisia heidän kanssaan. Tapaamisissa, materiaaleissa, joita niiden yhteydessä jaettiin ja mahdollisissa demoympäristöissä saatiin kerättyä perustiedot eri järjestelmistä ja niiden mahdollisuuksista. Eniten haasteita tuotti todenmukaisten käyttökokemusten vertaaminen, sillä kaikista järjestelmistä ei ollut saatavilla demoympäristöjä tai niiden käyttö ei testidatan puutteen vuoksi vastannut todellista käyttökokemusta.

Tuloksena voidaan todeta, että monet järjestelmät sopivat hyvin perustarpeiden täyttämiseen. Erot ilmenevät eniten lisäarvoa tuovissa ominaisuuksissa kuten tekoälyavusteisissa palveluissa ja chat-toiminnoissa asiakkaalle, subjektiivisessa käyttökokemuksessa ja hinnoittelussa. Työn tuloksia voidaan käyttää tulevaisuudessa pohjatietona, jos päätetään siirtyä pois nykyisen tiketöintijärjestelmän käytöstä. Tuloksia on mahdollista käyttää myös nykyisen järjestelmän käytön kehityksessä.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems
Software Production

IRJALA, OSKARI:
Comparing Ticket Systems in Use of SOC

Bachelor's thesis 33 pages, appendices 0 pages
May 2024

The aim of this thesis was to compare a few different ticketing systems on the market, and see how suitable those systems would be in the use of Security operations center (SOC). The work was commissioned by Insta SOC. They have one ticketing system already in use in SOC, and this thesis is the base for a possible change of system in the future. The work was carried out by contacting companies that sell the systems, having meetings, collecting data and materials and testing possible demo instances that were given to use.

The results were that any ticketing system meets the basic requirements for SOC -use, and most differences between systems were in non-essential features, but those features still usually improve working efficiency and service quality for customers of SOC. Prices and pricing principles were different as well, as some systems are more made for bigger companies and some are more suitable for smaller ones. The final results contain good basic knowledge about different systems for possible future use if decisions of system change are made and the work for making it happen begins.

Key words: cyber security, itsm, ticketing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Työn tavoitteet ja tarkoitus	6
1.2	Security operations center	6
1.3	Tiketöintijärjestelmän käyttö	6
1.4	Esiselvitystyö.....	7
2	TIKETÖINTIJÄRJESTELMÄT MARKKINOILLA	9
2.1	Requeste.....	9
2.2	Efecte.....	9
2.3	Jira	10
2.4	Servicenow	11
2.5	4me	12
3	JÄRJESTELMIEN VERTAILU	14
3.1	Vertailun periaatteet.....	14
3.2	Tiketöintijärjestelmän vaatimukset	15
3.3	Toiminnallisuus ja palvelut	16
3.4	Asiakastuki.....	18
3.5	Turvallisuus ja luotettavuus	23
3.6	Kustannustehokkuus.....	26
4	TULOKSET	31
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	32
	LÄHTEET.....	33

LYHENTEET JA TERMIT

SOC	Security Operations Center, suomeksi voidaan käyttää termiä tietoturvalvomo tai kyberoperaatiokeskus
Analyttikko	Työntekijä tietoturvalvomossa, joka analysoi saapuneita hälytyksiä ja tekee toimenpiteitä
Tiketti	Kaikki yhden työtehtävän vaiheet ja toimenpiteet kirjataan yksittäiselle tiketille järjestelmässä. Oleellinen väline palvelutuotannon laatuseurannassa.
Tiketöintijärjestelmä	Järjestelmä jossa tikettejä seurataan, hallitaan ja välitetään eteenpäin
Pilviympäristö	Järjestelmä toimii keskitetystä konesalista käsin, eli ns. pilvessä
On-Premise-ympäristö	Järjestelmä toimii asiakkaan omasta konesalista käsin

1 JOHDANTO

1.1 Työn tavoitteet ja tarkoitus

Tiketöintijärjestelmä on IT-alalla monissa työtehtävissä nykyään yksi arkipäiväisimmistä työkaluja. Tämän työn tarkoituksena on tehdä selvitystä työn toimeksiantajalle Installe ja sen SOC-palvelulle markkinoilla saatavilla olevista tiketöintijärjestelmistä, niiden ominaisuuksista ja soveltuvuudesta SOC-käyttöön. Samalla vertaillaan nykyään käytössämme olevaa Requeste-järjestelmää muihin tarjolla oleviin vaihtoehtoihin.

Työn lopullisena tavoitteena on selvyys eri järjestelmien soveltuvuudesta SO-Cin käyttöön, sekä niiden eri ominaisuuksien ja hintojen suhteesta toisiinsa. Selvitys toimii toimeksiantajalle pohjana tulevaisuudelle jos järjestelmää päätetään alkaa vaihtamaan nykyisestä. Järjestelmän vaihtuminen ei kuitenkaan tässä kohtaa ole mitenkään varmaan, vaan selvitys tehdään tulevaisuudelle vaihtumisen mahdollisuuden varalle pohjatiedoksi.

1.2 Security Operations Center

Security Operations Center, josta käytetään lyhennettä SOC, on asiakasorganisaatioille myytävä kyberturvallisuuden palvelu, jonka tavoitteena on asiakkaan kyberturvallisuuteen liittyvien tapausten havainnointi, niihin reagointi ja ennalta varautuminen. Palvelukokonaisuuden aloittamiseen kuuluu ennakkosuunnittelu asiakkaan kanssa, uhkamallinnus ja valvontakohteiden päättäminen sekä valvontajärjestelmien pystytys, joilla taataan keskuksen analyytikoiden näkyvyys asiakkaan järjestelmissä. Kun järjestelmät ovat valmiita käytettäväksi, SOC-analyytikoiden tehtävänä on asiakkaan järjestelmien valvonta, hälytyksiin ja poikkeustilanteisiin reagointi sekä havainnoinnin säätäminen ja kehittäminen.

1.3 Tiketöintijärjestelmän käyttö

Valvontajärjestelmien lisäksi olennaisimpia työkaluja tietoturvalvomon tehtävissä on tiketointijärjestelmä, joka toimii myös SOC-työn toiminnanohjausjärjestelmänä. Valvontajärjestelmät välittävät tiketointijärjestelmään tiketit uusista syntyvistä hälytyksistä ja poikkeamista, ja sen avulla yrityksen työntekijät välittävät tehtäviä toisilleen ja seuraavat tikettien elinkaarta. Tiketointijärjestelmän käyttö helpottaa sekä palveluntarjoajan että asiakkaan työtä, asiakkaan on helppo olla yhteydessä esimerkiksi sähköpostin välityksellä, ja palveluntarjoajalla on jatkuvasti ajantasainen tieto tiketillä kaikesta kommunikatiosta ja asiakkaan kanssa jo vaihdetuista tiedoista.

Tiketin normaaliin elinkaareen kuuluu ensimmäisenä ensivasteanalyysi, jonka analyttikko tekee valvontajärjestelmistä saamiensa tietojen pohjalta. Jos analyttikko toteaa sen tarpeelliseksi, tapauksesta lähetetään viesti yleensä sähköpostia käyttäen asiakkaalle, jossa välitetään ensivasteanalyysi ja kysytään asiakkaalta lisätietoja tapaukseen. Saatujen lisätietojen pohjalta tapausta mahdollisesti tutkitaan lisää sekä suositellaan asiakkaalle mahdollisia toimenpiteitä tapaukseen liittyen.

1.4 Esiselvitystyö

Työn aluksi tunnistettiin yhdessä SOC-palvelun operatiivisen johdon kanssa ominaisuuksia, joita SOC-palvelutuotanto vaatii. Listaus sisälsi myös jonkin verran ominaisuuksia, jotka eivät välttämättä ole pakollisia, mutta jotka järjestelmässä olisi hyvä olla työn tehokkuuden, miellyttävyyden tai asiakkaan kokeman laadun parantumisen takia. Tämä listaus lähetettiin kaikille palveluntarjoajille ennen ensimmäistä tapaamista, jotta heillä olisi paras tieto minkälaisia ominaisuuksia järjestelmältä kaivataan ja minkälaiseen esittelyyn heidän kannattaa panostaa.

Tiedonkeruu tätä vertailua varten tapahtui järjestelmiä myyvien yritysten edustajien esittelyjen kautta, sekä etsimällä tietoa järjestelmistä internetin kautta. Yleensä yrityksistä tapaamiseen osallistui sekä myyntiedustaja että tekninen asiantuntija, joten tapaamisista sai kattavan kuvan sekä palvelun hintahaarukasta että vastauksia tarkkoihinkin teknisiin kysymyksiin. Osa yritysten edustajista tarjosi esittelytapaamisen jälkeen käyttöön jonkinlaista

demoympäristöä, jotta järjestelmän oikeasta käytöstä saataisiin paras mahdollinen kuva, ja sen eri ominaisuuksiin voisi rauhassa tutustua.

2 TIKETÖINTIJÄRJESTELMÄT MARKKINOILLA

2.1 Requeste

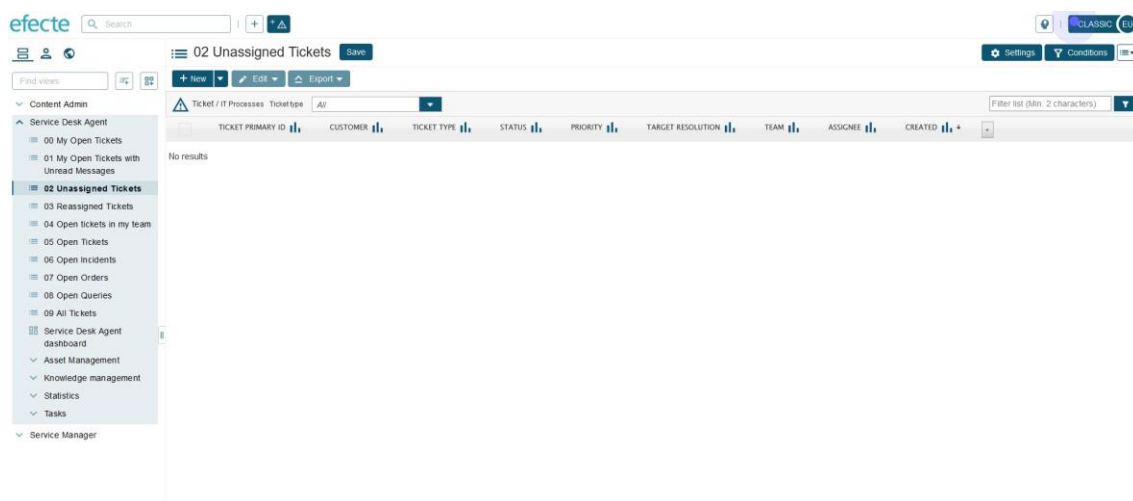
Requeste on tällä hetkellä Instan SOCissa käytössä oleva tiketöintijärjestelmä. Järjestelmä vastaa jollain tasolla nykyisiin tarpeisiin, mutta toiminnan ja järjestelmän kehittämisen kannalta monissa asioissa olisi kehitettävää, minkä takia tämä selvitystyökin aloitettiin. Esimerkiksi analyytikoiden näkymän heikot muokkauksmahdollisuudet ja datan tuonti avoimista lähteistä tiketeille luovat haasteita asi-
antuntijatyöhön. Requesten omistaa nykyään Efecte, jonka vuoksi liikkeellä on ollut huhuja Requesten järjestelmän tai vähintäänkin sen kehitystyön loppumisesta. Kuitenkaan tällaisesta ei Requesten edustajien kanssa pidetyn palaverin mukaan ole merkkejä, vaan se aiotaan pitää omana järjestelmänään jota myös kehitetään eteenpäin.

Requeste on saatavilla sekä pilvi- että on-premise-palveluna, joista SOC-palvelun käytössä on on-premise. Käyttäjäkokemusten perusteella sovellusversio on pidetympi kuin selain, mutta kehitys keskittyy pelkkään selainversioon, johon verrattuna sovelluksesta puuttuu nykyisin joitain ominaisuuksia. Requesten edustajien kanssa pidetyssä palaverissa ei tullut esille merkkejä siitä, että sovellusta oltaisiin jatkossa kehittämässä.

2.2 Efecte

Efecte on suomalainen yritys, joka tarjoaa samannimistä ohjelmistoaan yritysten palvelunhallintaan. Esittelyn ja Efecten tarjoaman demon ensivaikutelma järjestelmästä oli erittäin lupaava, lähes kaikkiin tarpeisiin löytyi ratkaisu, tai vähintäänkin korvaava työkalu jolla tarpeet saataisiin täytettyä. Joitain osin palvelu myös ylittäisi vaatimukset tavoilla jotka voisivat olla SOC-palvelun myynnissä positiivisia tekijöitä, esimerkiksi datan säilöminen Suomen rajojen sisäpuolella Efecten palvelussa. Efecte tarjosi käyttöön demoympäristön jossa pääsi kokeilemaan järjestelmän käyttöä, vaikkei ilman täytedataa olevasta ympäristöstä varsinaisesti luonnollista käyttökokemusta saanutkaan (kuva 1).

Efecten palveluhinnoittelu perustuu käyttäjän hintaan per kuukausi, hinnoittelussa on hinnat erikseen pääkäyttäjille sekä peruskäyttäjille.



KUVA 1. Efecten näkymä tiketeistä, joille ei ole asetettu vastuuhenkilöä.

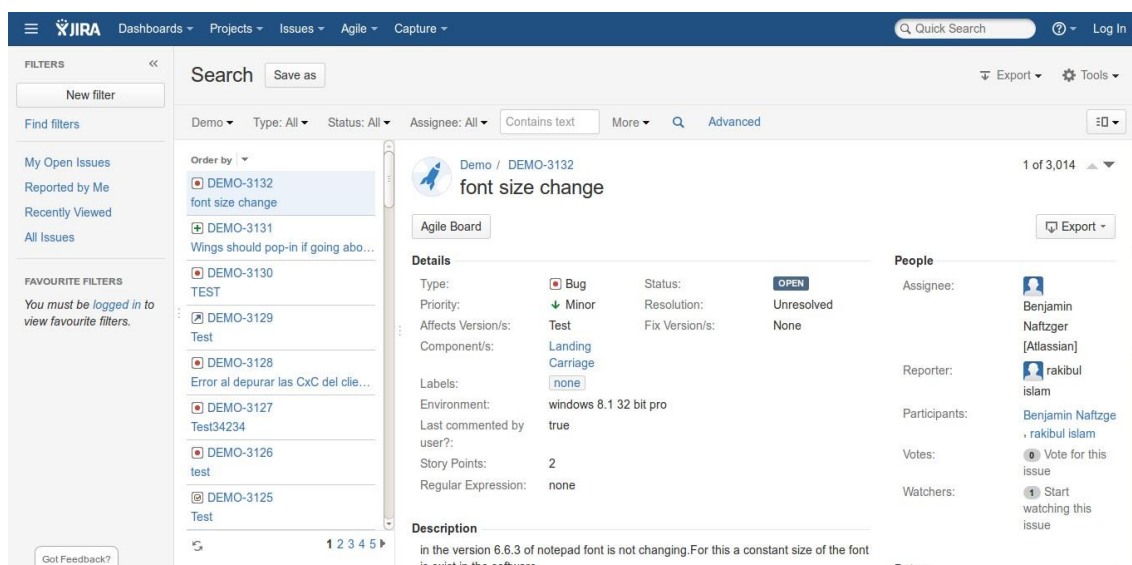
2.3 Jira

Jira Service Desk -ohjelmiston myynnistä Suomessa vastaa Eficode. Jira on Atlassian-nimisen australialaisen yrityksen todennäköisesti tunnetuin tuote, mutta samaan tuoteperheeseen kuuluu monia muitakin tuotteita yritysten tarpeisiin. Ensivaikutelmana Jiran vahvuutena vaikuttaisi olevan runsas koulutustarjonta ohjelmiston käyttöön, sekä laaja erilaisten lisäosien tarjonta ja myös niihin liittyvät koulutukset.

Runsas tiedon määrä avoimilla Jiran verkkosivuilla helpottaa eri ominaisuuksien etsimistä ja vertailua. Heikkoutena vaikuttaisi olevan rajapintojen ja liitettävyyden vaikeus, esimerkiksi useiden valvontajärjestelmien integraatioiden onnistumisesta ei osattu suoraan sanoa, joka on melko kriittinen tarve. Myös muiden ulkoisten järjestelmien liitettävyydessä ja tiedonhaussa esimerkiksi avoimista lähteistä saattaisi olla liitettävyyso ongelmia. Demoa ei tästä järjestelmästä saatu käyttöön, mutta internetistä saatavien kuvien perusteella järjestelmän käyttöliittymä vaikuttaa kuitenkin hyvältä ja selkeältä (kuva 2).

Hinnoittelussa on kolme eri maksullista tasoa: Standard, Premium ja Enterprise. Yhden käyttäjälisenssin hinta halpenee aina hieman mitä enemmän lisenssejä

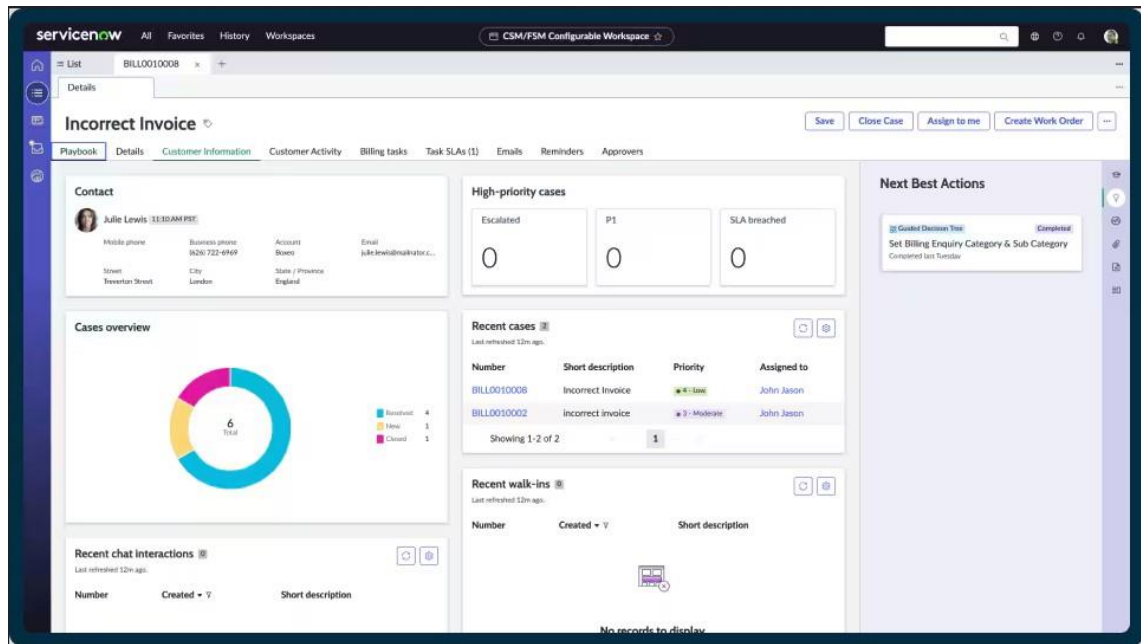
on. Standard-tasoa kalliimmilla asiakastasoilla saa käyttöönsä esimerkiksi laajemmat käyttötuen aukiolot, rajattoman tallennustilan sekä tekoälyavustajan palvelua.



KUVA 2. Näkymä Jiran hakusanaa vastaavista tiketeistä (CC BY 2.0, kuva: Nguyen Hung Vu).

2.4 ServiceNow

ServiceNow lienee Jiran ohella tunnetuimpia alan järjestelmiä, ja on suuri yhdysvaltalainen yritys. Sen myyntiä hoitaa Suomessa useampi taho, esimerkiksi suuri konsulttitalo CGI. Järjestelmä tarjoaa hyvät ja laajat perusominaisuudet tikettien hallintaan, kuten vastuuhenkilöiden määrittelyyn ja tikettien etenemisen seurantaan. Käyttäjän dashboard-näkymää kuvassa 3. Järjestelmästä on saatavilla sekä pilvi- että on-premise-ympäristöt, joista pilviympäristö on hinnaltaan halvempi, kuten tavallista. Esittelyn perusteella järjestelmästä jää kuva, että vaatimuksiin kyllä todennäköisesti pystytään vastaamaan hyvin, mutta järjestelmän laajuuden takia kehitystyö ja järjestelmän saattaminen toimintakuntoon saattaisivat vaatia paljon erikseen laskutettavaa työtä. Käyttöönottoprojektin jälkeen järjestelmä kuitenkin varmasti vastaisi tarpeisiin hyvin ja tarjoaisi tarvittavia ominaisuuksia.



KUVA 3. Servicenown dashboard-näkymä. (Customer Service Management (CSM) 2024).

2.5 4me

4me-järjestelmää Suomessa myy Ainia, ja sen perustajat ovat työskennelleet aiemmin BMC:ssä ja ServiceNow:ssa. 4me haluaa mahdollistaa asiakkaalle järjestelmän käytön helppouden ja skaalautuvuuden mahdollisimman hyvin. Tästä syystä järjestelmä tarjoaa suuren valikoiman palveluita käytännössä koko yrityksen tarpeisiin samalla käyttöoikeudella, toisin kuin jotkut muut palvelut jotka tarjoavat lisämaksulla osaa mahdollisista ominaisuuksistaan. 4me myös tarjosi käyttöön kokeiltavaksi demoversiota ympäristöstään, joka antoi hyvän kuvan järjestelmän oikeasta käyttämisestä sinne jo valmiiksi luotujen runsaiden testitietojen kanssa (kuva 4).

Käyttöoikeuksia ei myöskään myydä käyttäjälisenssien määrän mukaisesti vaan käyttäjäkuukausittain, joita suurempia määriä ostamalla yhden käyttäjäkuukauden hinta muodostuu halvemmaksi. Käyttäjäkuukausia voi ostaa yritykselle käyttöön etukäteen, jolloin pienemmätkin yritykset voivat mahdollisesti hyötyä suuremman tilausmäärän edullisemmasta kappalehinnasta ostamalla oikeuksia etukäteen.

The screenshot displays the 4me software interface. On the left, there is a navigation sidebar with icons for home, search, and user profile. The main area is divided into two sections:

Inbox: A list of tickets with columns for assignee, subject, status, and due date.

Assignee	Subject	Status	Due Date
Rodney Wilson	24535 Iteration (2 weeks) - planning Expense Reporting V12	Assigned	Mar 22
Frank Watson	30066 Deploy latest Expense Reporting release to production Expense Reporting Release v12.4.2	Assigned	Mar 22
William Hoyer	704610 Unable to submit expense report Expense Reporting Production	Accepted	Mar 22
Kristin Stark	704570 No longer able to select the expense type "Parking" Expense Reporting Production	Assigned	Mar 25
Grace Weller	21358 is sufficient capacity available for the change to be taken into production? Replace all center boxes	Accepted	Mar 28
Thomas Wicker	221 Clicking on the Submit button does not submit new expense report Expense Reporting	In Progress	Mar 30
Terry Ferguson	704660 Limit time off requests to number of days still available Time Off Request Production	Best Effort Assigned	

Welcome, Tom Waters: A dashboard with several widgets:

- 4me Tip:** To open the audit trail of the selected record, click on the Actions button and select the "Audit Trail..." option.
- Learn about 4me:** Use our Training Modules to get rolling!
- Follow 4me:** Follow 4me on LinkedIn.
- 4me continuously improves:** Read about the latest features on our blog.
- Need help?** Check the online help or submit a request.

At the bottom of the dashboard, it says: "Questions or suggestions? Discuss it on the 4me Community website." and includes the Widget data center logo.

A warning message at the bottom of the inbox states: "The connection with the internet seems to be slow on certain locations. Our network specialists are currently working on a solution." and indicates "7 items".

KUVA 4. 4me-järjestelmän näkymä tiketeistä, joille käyttäjä on asetettu vastuuhenkilöksi.

3 JÄRJESTELMIEN VERTAILU

3.1 Vertailun periaatteet

Tarkoituksena on verrata järjestelmiä neljän eri osa-alueen kautta: Toiminnallisuus ja palvelut, asiakastuki, turvallisuus ja luotettavuus sekä kustannustehokkuus. Jokaisesta osiosta annetaan järjestelmälle arvosana asteikolla 1-5, ja niistä kerätään tasaisella painotuksella keskiarvona kokonaisarvosana. Minkään kovin tarkan tieteellisen vertailun tekeminen ei tietysti näillä saatavissa olevilla tiedoilla ole mahdollista, kun useiden järjestelmien osalta ollaan vain myyntiesittelyjen ja internetistä saatavan tiedon varassa, joten osittain vertailu tulee perustumaan vain järjestelmistä ja niiden toiminnasta saatuihin mielikuviin.

Haasteensa vertailuun tuo myös opinnäytetöiden julkinen luonne, koska erittäin tärkeänä tiedonsaantimenetelmänä järjestelmistä ovat olleet yhteydenotot ja sitä kautta tapaamiset palveluiden jälleenmyynnistä vastaavien tahojen kanssa, ja näissä tapaamisissa sekä niiden jälkeen käyttöön jaettu materiaali. Tämä materiaali on kuitenkin lähes kaikilta osin salassapidettävää, joten järjestelmistä kirjoittaessa on jouduttu karsimaan yksityiskohtaisia tietoja pois suhteellisen paljon. Yritän kuitenkin työn taustalla vertailla näitä tietoja toisiinsa ja kirjoittaa niistä tässä työssä niin paljon kuin voin, jotta työstä välittyy mahdollisimman hyvin järjestelmien vertautuminen toisiinsa.

Toiminnallisuus ja palvelut -osion päätarkoitus on verrata palveluiden perushintatasolla tarjoamia palveluita keskenään. Lisäksi mahdolliset lisähinnalla saatavat palvelut huomioidaan ja vertaillaan näiden muodostamaa kokonaisuutta. Asiakastukea vertaillessa tutkitaan saatavilla olevaa tukea käyttöönotossa, myöhemmissä käyttövaiheissa ja näiden hintatasoja. Tässä osiossa tarkoituksena on myös vertailla, kuinka paljon käyttöönottoprojekti vaatisi laskutettavaa työtä palveluntarjoajalta, ja kuinka suuri osa käyttöönotosta olisi mahdollista tehdä itsenäisesti.

Turvallisuus ja luotettavuus -osiossa verrataan järjestelmien sopivuutta erilaisten vaadittavien standardien osalta. Näihin kuuluvat esimerkiksi NIS2-direktiivi, sekä

vaatimukset pilvessä sijaitsevan tiedon fyysisestä säilytyspaikasta. Kustannustehokkuudessa verrataan järjestelmien perustason hintoja sekä mahdollisia lisäpalveluita toisiinsa. Kustannusten vertailu tulee olemaan hieman haastavaa, sillä lähes kaikki järjestelmät käyttävät jollain lailla toisistaan eroavia hinnoittelumalleja, sekä perus- ja lisäpakettien sisältämät tuotteet ja palvelut vaihtelevat. Tässä osiossa tarkoituksena onkin verrata kustannustehokkuutta kahdella tavalla, hintalaatusuhdetta halvimmalla saatavissa olevalla hinnalla, sekä mahdollisilla kalliimmilla palvelupaketeilla ja niiden kanssa saatavilla lisäominaisuuksilla. Vertailussa painotus on suurempi halvimmalla hinnalla saataviin ominaisuuksiin, sillä todennäköisesti ainakin järjestelmän hankkimisen alkuvaiheessa hinnalla on suuri merkitys valinnassa. Järjestelmien kokonaisuuden vertailuun kustannustehokkuudesta otetaan arvosanaksi painotettu keskiarvo, jossa halvimman hinnan arvostaminen on kaksinkertainen kalliimpaan nähden.

3.2 Tiketöntijärjestelmän vaatimukset

Mahdollisille palveluntarjoajille jaetussa listauksessa on useita tiketöntijärjestelmälle asetettuja vaatimuksia, sekä useita ominaisuuksia jotka eivät ole pakollisia, mutta jotka järjestelmässä olisi hyvä olla. Oleellisimpia ovat ainakin vaatimukset pilvijärjestelmän tietojen säilyttämisestä EU-alueella, nykyisten havainnointijärjestelmien ja avointen tietolähteiden hyvä liitettävyyden monien järjestelmien ja asiakkaiden osalta, sekä SOCissa tiettyjen määriteltyjen käyttäjien mahdollisuudet konfiguroida itsenäisesti järjestelmän sisältöä ja näkymiä. Järjestelmän käyttäjän näkökulmasta oleellisia ovat myös käytettävyyden ja käyttötuntuman nopeus, laaja ja tehokas haku kaikista järjestelmässä olevista tiketeistä sekä mielellään automatisoitu vertailu niin kutsuttujen entiteettien välillä, eli tiketeillä osataan kertoa esimerkiksi käyttäjätunnuksista ja ip-osoitteista tietoja, jos ne ovat esiintyneet joissain muissa aiemmissä tapauksissa.

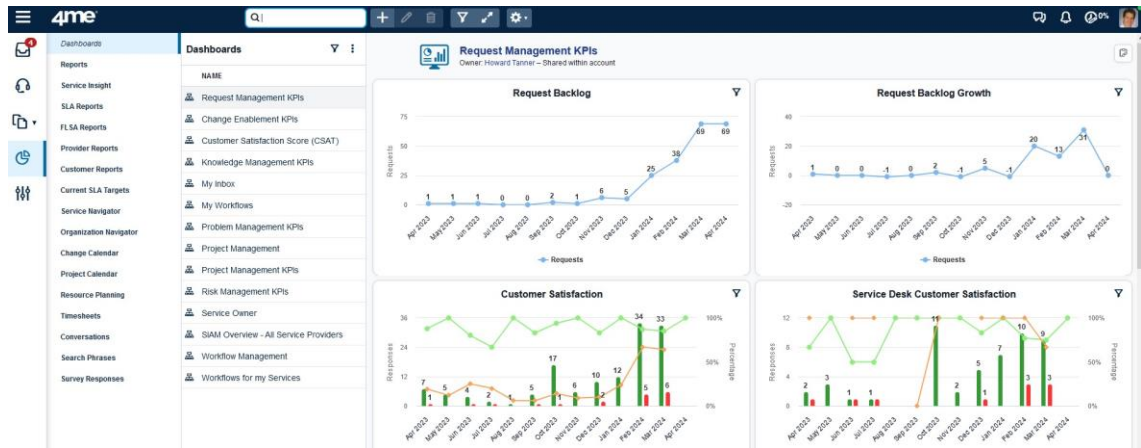
Asiakkaan palvelukokemuksen osalta oleellisia ovat laaja ja helppokäyttöinen asiakaspalveluportaali, jossa olisi reaaliaikaista näkymää sen hetkisestä tilanteesta, sekä selkeitä kaavioita jotka kertovat koostetta vaikkapa saman raportointijakson aikana havaituista tapahtumista. Myös SOCin päässä tehtävä työ sähköpostien muokkaamisesta, lähetysosoitteista ja sisällöistä helpottaa asiakkaan

reagointia ja toimintaa, kun sähköpostit ohjautuvat oikein ja otsikot ovat heti ensisilmäyksellä informatiivisia. Asiakkaan ja SOC-analyytikon välinen reaaliaikainen chat-palvelu olisi myös hyödyllinen, jotta asiakas ja analytikko voisivat suoraan järjestelmän kautta viestiä ja välittää tietoja tapaukseen liittyen. Mahdollisuus luoda monenlaisia raportteja jälkikäteen asiakkaalle on myös oleellinen tarve, jotta asiakkaan kanssa käytävissä tilannepalavereissa kokonaiskuvaa voidaan helposti käydä läpi jälkikäteen yhteen kootuilla tiedoilla koko raportointikaudelta.

Järjestelmän pitää täyttää monet standardivaatimukset, kuten NIS2 ja ISO27001 sekä olla ITIL-yhteensopiva. Viime aikoina suuressa nosteessa ollut tekoälyn sekä koneoppimisen käyttö olisi myös hyvä apu järjestelmässä, ja sitä voisi hyödyntää tapahtumien analysoinnin parempaan automaatioon sekä tiedonhakuun. Analyytikon työtä helpottava ominaisuus olisi myös reaaliaikainen SLA-kello, joka kertoo kuinka kauan on jäljellä aikaa tapauksen ensivasteanalyysin luokitteluun ja muihin toimenpiteisiin. Reaaliajassa päivittyvä kello parantaisi järjestelmän automaattisuutta ja vähentäisi analyytikon manuaalisen työn tarvetta tapausten priorisointiin ja jäljellä olevan ajan laskemiseen.

3.3 Toiminnallisuus ja palvelut

4me: Arvosana 5/5. 4me pärjää toiminnallisuuksien vertailussa hyvin johtuen käytännöstään, jossa samalla lisenssimaksulla saa käyttöönsä kaikki ominaisuudet kerralla eikä joistain palveluista joudu maksamaan lisämaksuja. Järjestelmä vastaa yleisesti hyvin vaatimuksiin ja tarjoaa melko hyvät mutta melko staattiset raportointipalvelut, joiden näkymää havainnollistetaan kuvassa 5. Myös SLA-seuranta sekä chat-mahdollisuus suoraan asiakkaiden kanssa ovat todennäköisesti työtehoa ja mukavuutta lisääviä ominaisuuksia. Myös hyvät liitettävyyshahdollisuudet valvontajärjestelmille sekä mahdollisille avoimille tietolähteille löytyvät.



KUVA 5. 4me:n raportointinäkymä.

Efecte: Arvosana 4/5. Efecte vastaa myös palvelutasoltaan hyvin tarpeisiin täyt-
täen käytännössä kaikki vaatimukset ja toiveet. Järjestelmästä löytyy myös jon-
kinlaisia AI-palveluita analyysin ja muun työn tueksi, tällaiset palvelut ovat olleet
suurella kasvulla viime aikoina. Liitettävyyttä, rajapinnat ja raportointityökalut
ovat myös laajat ja vastaavat hyvin tarpeisiin tuottaen asiakkaille raportteja tapauk-
sista ja auttaa analytiikkaa tarjoamalla tietoja analyysin tueksi. Analytiikoiden
näkökulman muokattavuus on myös hyvä ominaisuus, jotta näkökulma voidaan pitää
selkeänä ja poistaa epäoleellisia asioita näkökulmista. Pienenä miinuksena rajapinta
jonka kautta esimerkiksi avointen lähteiden tietoja tuodaan on lisämaksullinen tie-
tyn käyttömäärän jälkeen, ja tämä määrä todennäköisesti ylittyy SOC-käytössä.
Muuten tarvittavat palvelut sisältyvät hyvin peruspaketin hintaan.

Jira: Arvosana 2/5. Jiran palvelu pystyy pääasiassa vastaamaan tarpeisiin, mutta
useiden tarpeiden ja toiveiden kohdalla toimivuus on epäselvää, ja joihinkin tar-
vittaisiin erikseen maksettavia lisäosia. Varsinkin epäselvyys integraatioiden to-
teuttamisesta on iso negatiivinen puoli, koska niiden toimivuus on SOC-toiminnan
perustarve. Myös avointen tietolähteiden liitettävyydessä saattaa olla ongelmia,
eikä reaaliaikainen raportointi asiakasportaaliin vaikuta mahdolliselta.

ServiceNow: Arvosana 4/5. Servicenow vastaa pääsääntöisesti tarpeisiin melko
hyvin, ja tarjoaa hyviä välineitä esimerkiksi raportointiin, sekä tekoälyapua ta-
pausten etsimisessä ja analysoinnissa. Laajana järjestelmänä Servicenown heik-
koutena vaikuttaisi kuitenkin olevan suhteellisen iso tarve tarvittavien järjestel-

mien ja lisäosien konfigurointiin ja pystyttämiseen, joka todennäköisesti tarkoittaisi tarvetta konsulttityön ostamiselle ja kuluja kasvulle. Muilta osin järjestelmä kuitenkin vastaa hyvin tarpeisiin.

Requeste: Arvosana 3/5. Requesten vertailu muihin järjestelmiin on luonnollisesti erilaista, kun vertailukohtana on käyttäjäkokemus pitkältä ajalta, ja muista järjestelmistä vain demoja ja myyntiesittelyitä. Requeste ei enää vastaa SOC-käytön tarpeisiin esimerkiksi asiakaspalveluportaalin ja reaaliaikaisen raportoinnin mahdollisuuksien osalta. Ongelmia on myös kehittämisessä eteenpäin ja uusien ominaisuuksien käyttöönotossa. Valvontajärjestelmät ja jotkin avoimet tietolähteet on saatu liitettyä Requesteen varsin toimivasti, mutta esimerkiksi reaaliaikainen SLA-kello ei Requestessa onnistu, ja analyytikon tikettinäköymän muokkaaminen on työlästä ja rajoitettua.

3.4 Asiakastuki

4me: Arvosana 3/5. 4me-järjestelmässä premium-versioon kuuluu ympärivuorokautinen tukipalvelu, joka jatkaa palvelun samalla linjalla palvelutuotannossa, eli yhdellä maksulla saa käyttöönsä kaiken mahdollisen eikä tukipalveluidenkaan erillisistä maksuista tarvitse huolehtia. Huomionarvoista on että tuen tarjoajana toimii Ainia eli järjestelmän jälleenmyyjä, eikä suoraan palveluntarjoaja 4me. Standard-versiossa käyttötuki loppukäyttäjille perustuu tuntiperusteiseen hinnoitteluun. Yhteistyön toimimiseen 4me-järjestelmää käyttävän tahon kanssa he tarjoavat Freemium-mallia palvelustaan, joka on maksuton ja sen kautta käyttäjä voi toimia yhteistyössä 4me:tä käyttävän tahon kanssa (4me pricing n.d):

To make it easier for providers to collaborate with 4me customers, we introduced a special Freemium model. It is an account with limited functionality but all the necessary integration capabilities enabled. This way, providers who do not use 4me themselves can link to a 4me account, and customers can securely pass requests without having to build an integration.

Freemium-käyttäjille 4me ei tarjoa käyttötukea, mutta he tarjoavat yhteisöfoorumin, jonka kautta myös ilmaisversion käyttäjät voivat yrittää saada tukea ongelmiinsa muilta käyttäjiltä. Kokonaisuudessaan 4me:n palvelu tarjoaa melko hyvän

ja laajan oloiset palvelut käyttäjien tukemiseen premium-asiakkaille, mutta maksavillekin asiakkaille standard-tasolla tukipalvelut eivät vaikuta erityisen kattavilta ilman lisämaksullista palvelua.

Efecte: Arvosana 4/5. Efecten palveluissa peruslaatuinen tukipalvelu kuuluu palvelun perushintaan, joka tietysti on hyvä asia. Samaan palveluun kuuluu esimerkiksi pilvitallennustilaa mahdollisen pilvessä toimivan palvelun ja vaikkapa varmuuskopioiden käyttöön. Lisämaksulla on saatavana myös laajennettu tukipalvelu, jonka hyötyihin kuuluisivat hieman laajemmat kellonajat tuen saamiselle sekä tuen priorisointi, vuodessa tietty määrä konsultointityötä palveluun liittyen ja muita palvelun käytössä auttavia etuja. En pysty tässä julkisessa työssä tarkasti kertomaan sisällöistä tai lisätukipalvelun hinnoittelusta, mutta arvioisin lisätuen olevan suhteellisesti sen verran kallis koko tiketöintijärjestelmän hintaan nähden, että lisätuen ostamista ei voi pitää oikeutettuna.

Käyttöönottoprojektiin liittyen Efecteltä saatu tarjous oli kattava, ja tarjouksessa oli pyynnöstä erikseen määritelty kaksi erilaista käyttöönottoprojektia, joista toinen on niinsanottu standardi sisältäen enemmän Efecten työntekijöiden työpanosta, ja toinen asiakkaalle halvempi malli, jossa hieman suurempi osa työstä tehdään asiakkaan omalla työvoimalla. Käyttöönottoprosessien hintatietojen vertailu on haastavampaa johtuen palvelutoimittajien erilaisista toimintatavoista, ja Efecte on tässä vaiheessa ainoa joka on antanut virallisen tarjouksen hinnoistaan joka sisältää myös käyttöönottoprojektin. Tarjotut hinnat käyttöönottoon liittyen ovat projektin laajuuteen nähden odotetun kaltaisia ja melko kilpailukykyisiä.

Jira: Arvosana 4/5. Myös Jira tarjoaa osana tukeaan käyttäjien keskustelupalstan (kuva 6) keskusteluun ja tuen löytämiseen muiden järjestelmän käyttäjien kanssa ilman lisämaksuja. Jiran avoin tyyli jatkuu myös tuen tarjoamisessa, ja tukisivut ovat kattavat monien eri tuotteiden osalta, sekä sisältävät paljon usein kysytyjä kysymyksiä ja niiden vastauksia tuotteisiin liittyen. Näin laajaa julkisesti näkyvillä olevaa tukipalvelua ei muilla palveluntarjoajilla ole ollut näkyvissä.

Your community feed

Top ▾

30 Questions To Ask During An Agile Retrospective Meeting

Your team has just finished a sprint. How did it go? Hopefully, it went exceptionally well and everyone feels motivated to kickstart the next one—or perhaps the progress was underwhelming, and there...

47,563 views 3 8 Anna Hammond February 20, 2020

Agile **ARTICLE** agile kanban retrospective scrum sprint

Friday Fun: When Have You Been Most Hyped?

Happy Friday, Community! With all this building anticipation for Team '24, which is coming up in just a few weeks (holler if you see me there by the way!), it's got me reflecting on other mo...

265 views 20 7 Andrew Zimmerman _Appfire_ Thursday

The Watercooler **DISCUSSION** friday-fun

Throwback Thursday: What are some of the family rules you had growing up? #TBT

It's Thursday! Not sure if I have one... oh wait! Yes, I remember a couple. One rule, while growing up, was that my dad would give us 2 spoons of cod liver oil every morning. Straight from the...

590 views 19 19 Kristján Geir Mathiesen Thursday

Welcome Center **ARTICLE** featured-groups throwback-thursday

Requesting Statement of Applicability of ISO 27001 certificate

Could you (Atlassian) please provide the Statement of Applicability of the ISO 27001 certificate of Jira/Atlassian. We would like to receive a copy of it. Thank you.

4,761 views 50 7 Korijn Schrijver June 29, 2022

Trust & Security **QUESTION**

Evolving the Atlassian Certification Program

G'day, training & certification group! 🎉 My name is Suzanne Veljanoski and I joined the Atlassian family at the end of June with an exciting mission: to scale our Certification program to unpr...

12,342 views 48 48 Suzanne Veljanoski December 19, 2023

Training & Certification **ARTICLE** certification

KUVA 6. Keskustelunavauksia Jiran community-sivulla. (Atlassian community 2024).


Atlassianin omien tukipalveluiden lisäksi myös palvelua myyvällä Eficodella on omia tukipalveluitaan Jiran ja muiden Atlassian-palveluiden käyttäjille. Koska Atlassianin omat ilmaiset tukipalvelut ovat erittäin laajat, Eficode keskittyy tuessaan asiakkaalle myytäviin palvelupaketteihin. Nämä paketit sisältävät erittäin monipuolisesti tukea useiden Atlassianin palveluiden käyttöön, joka myös näkyy hinnassa. Palvelupakettien hinnat ovat netissä avoimesti nähtävillä (kuva 7), ja niistä edullisimmankin paketin 14 000€ vuosihinta on korkea kustannus suhteessa koko tiketointijärjestelmän hintaan. Nämä palvelupaketit vaikuttavatkin olevan hieman enemmän tarkoitettu suuremmille yrityksille jotka käyttävät Jiraa ja muita Atlassianin tuotteita huomattavasti enemmän, jolloin myös niiden ylläpitoon ja tukeen käytetään joka tapauksessa enemmän aikaa ja rahaa. Tämän kaltaisissa

tapauksissa nämä palvelupaketit varmasti voivatkin olla hyvä ja perusteltu ratkaisu.




Compare plans	Teams	Premium	Enterprise
	24 hours	unlimited*	unlimited*
Expert support	✓	✓	✓
Administration	✓	✓	✓
Technical consultancy	60 hours ✓	120 hours ✓	120+ hours ✓
Solution design	✓	✓	✓
Optimization	✓	✓	✓
Configuration	✓	✓	✓
On-boarding health check	✓	✓	✓
Mentoring and coaching	✓	✓	✓
Training	✓	✓	✓
	€14,000/year	€30,000/year	Custom

KUVA 7. Eficoden tarjoamat Atlassian-palvelupaketit, niiden sisällöt ja hinnat.

ServiceNow: Arvosana 3/5. Servicenown palvelua Suomessa myyvät useat yritykset, esimerkiksi CGI ja KPMG. Julkisesta internetistä ei kuitenkaan löydy paljoa tietoa tarjoavatko esimerkiksi nämä jälleenmyyjätahot itse tukipalveluita järjestelmää jo käyttäville yrityksille. Koska kyseessä ovat konsulttitalot, todennäköisesti ainakin lisämaksullista palvelukonsultointia on saatavilla myös käyttöönoton jälkeen. Servicenown omilla verkkosivuilla kuitenkin on laajat tukisivut (kuva 8), joilta löytyy esimerkiksi tuotteiden dokumentaatioita, viimeisimpiä korjattuja bugeja sekä myös yhteisösivut, joissa voi muiden käyttäjien kanssa keskustella kohtaamistaan ongelmista.

 Explore our library of solutions





Trending topics

-  Notifications on Now Support
-  Mass-Deletion and excess data management recommendations
-  AI Search Provisioning and Availability

[See more >](#)





Recent Known Errors

Vancouver Patch 2

-  Condition Checker filter issue causes potential data impact in the Contract table [ast_contract]
-  During CMDB CI Class Models and Discovery and Service Mapping Patterns application installation/update, some...
-  Changing the sys_class_name of a record can result in the record being deleted if Mandatory field Data Policy preven...
-  Cannot list edit related list if the Related List Loading option 'After Form Loads' or 'On-demand' is selected


[See more in Known Error Portal >](#)

Solutions for common issues


-  Check the jQuery version using Console command (Chrome)
-  MID Server error "Checksum validation on MID server for \scripts\Groovy\HypericConnector.groovy failed with..."
-  All about Dependent CIs management
-  Weekly Report trend data differs drill down data

[See more >](#)


Product Documentation

 Detailed documentation for the functionality of each release


Now Community

 Connect and collaborate with fellow ServiceNow users


Knowledge Base

 Database of technical articles, how-to's and solutions


Customer Success Center

 Learn from the best practices of our most successful customers


ServiceNow Developer Site

 Resources to learn, build, and deploy apps on the Now Platform®

Download iOS App

 Experience Now® Support on the go

Download Android App

 Experience Now® Support on the go

KUVA 8: Servicenown omien verkkosivujen tukipalveluiden näkymä. (ServiceNow 2024).

Myyjäyrityksen kanssa käydyssä palaverissa tai heidän jakamassaan materiaalissa ei oikeastaan ole mainintoja heidän tarjoamistaan tukipalveluista käyttöönoton jälkeen, joten niitä on tässä vaiheessa hankala arvioida. Kuitenkin järjestelmän omilla verkkosivuilla olevat tukipalvelut vaikuttavat hyviltä ja kattavilta kuten Atlassianin vastaavat, joten tuen ja ratkaisujen löytyminen ongelmatilanteissa liepee kuitenkin melko helppoa. Tuen saamiseksi voi joutua kuitenkin itse näkemään enemmän vaivaa, ellei halua ostaa lisämaksullisia tukipalveluita.

Requeste: Arvosana 2/5. Requestea muihin verratessa tässä osiossa huomiona, että vertailussa käytetään internetistä saatavilla olevia tietoja, jotka eivät välttämättä vastaa tällä hetkellä SOC:in käytössä olevaa tilannetta. Requestessa on saatavilla kaksi palvelutasoa, gold ja platinum, joissa myös tuen taso on erilainen (kuva 9). Gold-tasolla pakettiin kuuluu tukipalvelu arkipäivisin, platinum-tasolla tämän lisäksi myös asiakaskohtaista konsultointia. Koska tasojen välinen hinnoitteluero perustuu hintaan per käyttäjä, harkinta tason valinnan suhteen on silti oltava tarkkaa, koska suhteellisen suuren tasojen välisen hintaeron takia kalliimpi taso ei välttämättä tulisi halvemmaksi kuin satunnaisen konsultoinnin ostaminen sitä tarvittaessa. Requesten asiakasportaalin käyttö on ilmaista ja se vastaa esimerkiksi 4me:n Freemium-palvelua, jota palvelua käyttävän yrityksen asiakastahot voivat käyttää vaikka eivät itse järjestelmää käyttäisikään.



Gold	Platinum
Palvelupyyntöjen hallinta ja vanhojen pyyntöjen arkistointi + haku	Sisältää Gold-paketin lisäksi:
Sähköpostien vastaanotto ja lähetys	Palvelutasosopimusten (SLA) hallinta
Palveluyksiköitä/työjonoja korkeintaan kaksi	Useita palveluyksiköitä/työjonoja
Raportointi	Saavutettavuusdirektiivin mukainen asiakaspalveluportaali
Datakeskuksen sijainti Suomessa	Karttanäkymä
Sähköpostipohjat	CMDB-konfiguraatietietokanta
Häilytykset sähköpostitse	Asiakaskohtainen konsultointi
Dashboard-näkymä	Kysy tarjous käyttöönotosta!
SSO Single Sign-on eli kertakirjautuminen	Kuukausimaksu 79 € / asiakaspalvelija
Kielituki: suomi, englanti ja ruotsi	
Suomen- ja englanninkielinen tukipalvelu arkisin klo 8:30-16:30	
Kysy tarjous käyttöönotosta!	
Kuukausimaksu 49 € / asiakaspalvelija	

KUVA 9: Requesten palvelutasot sekä niiden sisällöt ja hinnat. (Requeste n.d.)

Tukea verratessa esiin tulee ero Requesten ollessa pienempi toimija verrattuna useisiin muihin vertailun palveluihin, eikä esimerkiksi käyttäjien tukiyhteisöä ole verkossa saatavilla. Requeste on kuitenkin nykyään Efecten omistuksessa, joka lisää hieman mahdollisuuksia parempaan palveluun ja tukipalveluiden riittävyteen. Kaikki Requesten käytön tuki vaikuttaisi olevan tukipalvelun sekä yrityksen itsensä tarjoaman lisäkonsultoinnin varassa. Kääntöpuolena kuitenkin pienemmän toimijan palvelu saadaan todennäköisesti jo käyttöönotossa paremmin vastaamaan asiakkaiden tarpeita, jotta myöhemmissä vaiheissa ylläpitotyötä ja konsultointia tarvitaan vähemmän.

3.5 Turvallisuus ja luotettavuus

Turvallisuusvaatimusten täyttymistä on alalla tapana seurata erilaisten direktiivien ja standardien kautta. Direktiivit ovat laissa määriteltäviä määräyksiä tai suosituksia yrityksille, standardit taas vapaaehtoisia laadunvarmistuksen takeita, joiden vaatimukset täyttämällä kyseisten standardien nimiä voi käyttää tuotteensa markkinoinnissa merkinä siitä, että palvelu tai tuote täyttää nämä vaatimukset. Viime aikoina eniten esillä on ollut NIS2-direktiivi, joka tiivistettynä on "EU:n laajuinen kyberturvallisuutta koskeva lainsäädäntö. Siinä säädetään oikeudellisista

toimenpiteistä kyberturvallisuuden yleisen tason parantamiseksi EU:ssa.” (Direktiivi toimenpiteistä yhteisen korkeatasoisen kyberturvallisuuden varmistamiseksi koko unionissa (NIS2-direktiivi) n.d.)

Koska direktiivi velvoittaa monia toimijoita huolehtimaan kyberturvallisuudestaan, monet palveluntarjoajat ovat halunneet viime aikoina käyttää markkinoinnissaan tietoutta asiasta, ja kertoa että heidän avullaan direktiivin vaatimukset täyttyvät. Direktiivin vaatimuksiin kuuluu esimerkiksi ilmoitusvelvollisuus, jonka myötä yritysten on ilmoitettava tietoturvaloukkauksista ja muista merkittävistä tapahtumista valvovalle viranomaiselle 24 tunnin kuluessa.

Instan SOC-palvelu käyttää ISO27001-standardia palvelunsa markkinoinnissa, joten käytettävän tiketointijärjestelmän on myös täytettävä sen vaatimukset. Standardin kuvaus (ISO/IEC 27001:2022 n.d.):

ISO/IEC 27001 is the world's best-known standard for **information security management systems (ISMS)**. It defines requirements an ISMS must meet.

The ISO/IEC 27001 standard provides companies of any size and from all sectors of activity with guidance for establishing, implementing, maintaining and continually improving an information security management system.

Conformity with ISO/IEC 27001 means that an organization or business has put in place a system to manage risks related to the security of data owned or handled by the company, and that this system respects all the best practices and principles enshrined in this International Standard.

Tätä standardia käyttävät palvelun tai tuotteen tarjoajat ovat siis varmistaneet käytännössään sen, että heidän hallinnoimansa tieto on hallittu ja suojattu asianmukaisesti sekä siihen liittyvät riskit on minimoitu. SOC-palvelun vaatimuksena on tietojen säilytys EU-alueella pilvipalveluita käytettäessä.

4me: Arvosana 4/5. 4me täyttää perustarpeet palvelujen turvallisuuden osalta. Palvelu tukee NIS2-käytäntöjä, on ISO27001-yhteensopiva ja tietojen säilytys tapahtuu palveluntarjoajan kautta, joka säilyttää tietoja vaatimusten mukaan EU-alueella. Tässä osiossa palveluiden vertailu toisiinsa voi olla hieman haastavampaa, koska luonnollisesti mukaan päätyneet palvelut täyttävät lähtökohtaisesti

asetetut vaatimukset. Kuitenkin 4me pärjää tässä osiossa hyvin, eikä merkittävää parantamisen varaakaan olisi.

Efecte: Arvosana 5/5. Efecte pärjää myös turvallisuuden osalta hyvin, kaikki tarvittavat ISO-, NIS2- ja GDPR-vaatimukset täyttyvät. Tässä kohtaa päästään myös luultavasti tämän osion isoimpaan eroon eri järjestelmien välillä, Efecten pilvessä sijaitsevan datan säilytyspaikkana nimittäin toimii Suomessa sijaitseva konesali eikä data päädy Suomen ulkopuolelle. Vaikka vaatimusten osalta tämä ei suoraan eroakaan datan säilyttämisestä missä tahansa EU-alueella, on kuitenkin turvallisuudesta kiinnostuneille asiakkaille hyvä lisä pystyä markkinoimaan datan säilymistä kotimaassa.

Jira: Arvosana 4/5. Myös Atlassianin Jira-tuotteissa on ISO27001-sertifiointi, ja NIS2-yhteensopivuuden sekä tietojen säilytyksen osalta vaatimukset täyttyvät. Tarkempia tietoja säilytyksestä emme ole saaneet, mutta säilytys on EU-alueella joten vaatimukset täyttyvät. Standardien ja sertifiointien osalta muuten Atlassianin verkkosivut eivät ole erityisen kattavat, yleisempää tietoa eri vaatimusten täyttymisestä ei ole helposti saatavilla. Kuitenkin SOC-järjestelmien vaatimukset täyttyvät.

ServiceNow: Arvosana 3/5. Servicenow täyttää vaatimukset ISO-standardin, GDPR:n sekä datan EU-säilytyksen osalta. Virallista tietoa NIS2-yhteensopivuudesta ei hauista huolimatta internetistä löytynyt, mutta voidaan olettaa näin suuren ja laajassa käytössä olevan järjestelmän täyttävän myös siihen liittyvät vaatimukset. Tämä vaatisi kuitenkin vielä varmistuksen ennen mahdollista järjestelmän valintaa.

Requeste: Arvosana 4/5. Requeste täyttää nykyään luonnollisesti perusvaatimukset ISO-standardin, GDPR:n sekä tietojen säilytyksen osalta, koska järjestelmä on jo käytössä. NIS2-periaatteista ei löytynyt suoraa tietoa internetistä, tämä on myös huomioitava asia siinä tapauksessa ettei tiketointijärjestelmä vaihdu mihinkään vaihtoehtoon ja käyttö pysyy Requestessa. Myös Requestessa positiivisena puolena yhteistyöstä Efecten kanssa on datan säilytys kotimaassa.

3.6 Kustannustehokkuus

4me: Kustannustehokkuus perustasolla 3/5, premium-tasolla 2/5. 4me:n hinnoittelumallissa käytännössä kaikki palvelut kuuluvat samaan hintaan, eikä lisähintaisia palveluita ole erikseen myynnissä. Tämä perushinta sisältää myös useita palveluita jotka eivät tämän vertailun näkökulmasta ole oleellisia, mutta jotka voisivat joissain toisissa tapauksissa olla hyvinkin hyödyllisiä. Lisenssien käyttö on myös palvelussa joustavaa, ja lisenssejä pystyy esimerkiksi siirtämään lomien tai muiden työtaukojen ajaksi eteenpäin, josta syntyy säästöjä.

Perustasolla kustannustehokkuus on hyvää keskitasoa pääasiassa kaikki palvelut sisältävän hinnoittelutavan vuoksi, samassa tilanteessa muissa palveluissa saattaisi joutua maksamaan lisää osasta palveluita. Myös joustava lisenssien käyttöönotto ja käytöstä poisto on hyvä asia kustannustehokkuuden kannalta tarjoten joustavuutta ja mahdollisuuden säästöihin. Premium-taso (kuva 10) tarjoaa pääasiassa parempia ja kohdistetumpia tukipalveluita ja kustomointimahdollisuuksia järjestelmään. Kuitenkin suhteellinen hinnan kasvu premium-tasolla perustasoon nähden on melko suuri, joten sen tarjoama lisäarvo ei kunnolla oikeuta kulujen kasvun tasoa.

Premium

Ideal for enterprises, government agencies, and MSPs with mature enterprise service management (ESM) requirements and advanced workflow automation objectives. With our flexible, consumption-based licensing, it is also easy to start smaller and scale up whenever you want.

USAGE-BASED

- ✓ Every 4me Feature Available
- ✓ Every Update as Soon as it Releases
- ✓ Extensive Customisation Capabilities
- ✓ 24/7 Dedicated Support

KUVA 10: Premium-tason ominaisuuksia. (Upgrade your ITSM n.d.)

Efecte: Kustannustehokkuus perustasolla 3/5, lisäpalveluiden kanssa 2/5. Efecten palvelumalli on hieman erilainen, sillä se tarjoaa peruspalveluitaan vain yhdellä palvelutasolla, ja lisäarvopalveluita myydään erillisillä kuukausihinnoitelluilla tämän hinnan päälle. Perustason palvelutarjonta on kuitenkin hyvää sisältäen hyvin kaiken vaadittavan, lisäarvopalvelut ovat enemmän harkinnanvaraisia asioita jotka saattaisivat hieman parantaa ja helpottaa palvelua, mutta eivät ole millään tavoin välttämättömiä.

Kustannustehokkuudeltaan Efecten peruspalvelut asettuvat melko samalle tasolle 4me:n kanssa. Efecte ei kuitenkaan toimi esimerkiksi yhtä joustavasti lisenssimäärien muutosten kanssa. Lisäarvopalveluiden kanssa kustannustehokkuudessa ei myöskään synny merkittäviä eroja, hinnan suhteellinen kasvu on tässäkin tapauksessa melko suuri siihen nähden että palvelut eivät ole välttämättömiä.

Atlassianin tarjoaman Jiran kustannustaso erottuu vertailussa perustasoltaan huomattavan edullisena. Atlassianin palvelumalli on hieman kuin yhdistelmä kahdesta edellisestä, jossa palvelua tarjotaan sekä perustasolla että premium-tasolla, mutta myös erilaisia lisäosia ja -palveluita kaupataan erikseen. Tämä malli vaikuttaisi tarjoavan parhaan mahdollisuuden räätälöidä ja optimoida erilaisten palveluiden hankintaa ja vertailua. Atlassianin verkkosivuilla on myös kattavat taulukot eri tasojen sisältämistä ominaisuuksista (kuva 11), joka edelleen helpottaa vertailua. Free- ja Enterprise-tasot jäävät tämän vertailun ulkopuolelle, sillä Free-taso ei vastaa tarpeisiin ja Enterprise-tasolle pääseminen vaatisi suuremman määrän käyttäjiä.

Jira: Kustannustehokkuus perustasolla 5/5, premium-tasolla 3/5. Kustannustehokkuus on Jirassa perustasolla erittäin hyvä, ja vaikka premium-tason hinnannousu on tässäkin tapauksessa suhteessa perushintaan suuri, premium-pakettiin ei ole hinnoittelultaan erityisen kallis. Perustasaan todennäköisesti pitäisi hankkia erikseen muutamia lisämaksullisia osia jotta se vastaa tasoltaan muiden palveluiden perustasoa, mutta hinta olisi siitä huolimatta melko kilpailukykyinen.

General Service Management				
FEATURE	Free	Standard	Premium	Enterprise
Agent limit per site	3 agents	20,000 agents	20,000 agents	20,000 agents
Customer limit	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Number of sites	One	One	One	Up to 150
Support	Atlassian Community	Business hour support	24/7 support for critical issues	24/7 dedicated senior support for all issues
Storage	2 GB file storage	250 GB file storage	Unlimited file storage	Unlimited file storage
Email notifications	100 emails per day	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Uptime SLA	Not included	Not included	99.9%	99.95%
Automation	500 rule runs per month	5000 rule runs per month	1000 rule runs per month per user	Unlimited
Email and embeddable widget support	✓	✓	✓	✓
Self-service portal	✓	✓	✓	✓
Forms	✓	✓	✓	✓
Configurable workflows	✓	✓	✓	✓
Customizable queues	✓	✓	✓	✓
SLA (service-level agreement) management	✓	✓	✓	✓
Reporting and analytics	✓	✓	✓	✓
ITSM project template	✓	✓	✓	✓
Multi-language support	✓	✓	✓	✓
Apps and integrations	✓	✓	✓	✓
Mobile app support	✓	✓	✓	✓
Chat	✓	✓	✓	✓
Custom domains (Beta)		✓	✓	✓
Virtual agent			✓	✓
Atlassian Intelligence (AI)			✓	✓

KUVA 11: Jiran saatavilla olevat palvelutasot ja niiden sisältämiä ominaisuuksia. (Atlassian 2024.)

ServiceNow: Arvosana 2/5. Servicenown vertailu muihin tässä osiossa on haastavampaa, sillä ilmeisesti heidän periaatteisiinsa kuuluu ettei hintatietoja kerrota eteenpäin ennen varsinaisen tarjouksen antamista. Yhdeltä palveluntarjoajalta ei saatu hintatietoja neuvottelujen ja tiedonkeruun jälkeen, toiselta pyydettiin suoraan hintatietoja käyttäjämääriemme perusteella mutta hekin kieltäytyivät kertomasta tietoja. Todennäköisesti tämän kaltainen iso palvelu joka vaatisi todennäköisesti paljon aikaa käyttöönotossa olisi myös käyttökustannuksiltaan suhteellisen kallis vertailun vaihtoehtoihin nähden. Koska varmoja hintatietoja ei kuiten-

kaan ole saatu, ei kuitenkaan aivan huonointa arvosanaa voida antaa tässä vertailussa, mutta jo pelkästään hintatietojen saamattomuus luonnollisesti laskee arvosanaa.

Requeste: Kustannustehokkuus 2/5. Requesten kustannustehokkuudesta kerrotaan tässä osiossa kahdesta eri versiosta, eli nykyisestä käytössä olevasta sekä pilvipalvelusta saadusta hinta-arviosta. Tämä siksi, että käytännöiltään nykyinen on-premise-versio ja toinen pilvipalveluversio eroavat hinnoiltaan ja kustannusten jakautumisen osalta. Varsinaiseen vertailuun otetaan kuitenkin mukaan pilviversio kustannustehokkuus, sillä se vastaa paremmin ominaisuuksiltaan muita järjestelmiä vertailussa. Kuvassa 8 on esitetty Requesten pilvipalvelun kaksi palvelutasoa, joista tässä vertailu keskittyy ylempään platinum-tasoon, sillä halvempi taso ei vastaa kaikilta osin tarpeisiin tarpeeksi hyvin.

Tällä hetkellä käytössä oleva on-premise-ympäristö asettuu käyttömaksujen hinnaltaan vertailun järjestelmien edullisimpaan päähän. Hinta ei kuitenkaan ole suoraan vertailukelpoinen muiden järjestelmien pilvipalveluihin, sillä esimerkiksi ylläpitoon liittyviä velvollisuuksia ja työmääriä kuuluu tässä versiossa enemmän SOC-palvelun vastuulle, kun pilvipalveluissa ne yleensä kuuluvat palvelun hintaan ja palveluntarjoajan hoidettaviksi. Myös hinnoittelujärjestelmän ominaisuuksien vuoksi hintaa kertyy maksettavaksi hieman enemmän kiinteinä aloitusmaksuina, ja vastaavasti vuosimaksut ovat edullisempia.

Requesten pilvipalvelussa hintamalli on samanlainen verrattuna muihin järjestelmiin, jossa käyttäjäkohtaisilla kuukausimaksuilla saa käyttöönsä koko palvelun ominaisuudet ja ylläpidon. Hinnaltaan palvelu sijoittuu vertailussa kalliimpaan päähän. Järjestelmän ominaisuuksista ei oikein saa vastinetta korkealle hinnalle, vaikka perusvaatimukset täyttyvät järjestelmästä kuitenkin puuttuu monia toivottuja ominaisuuksia. Vaikka Requestea kuitenkin kehitetään eteenpäin, kehitys myös tuntuu olevan melko hidasta muihin palveluihin verrattuna, joten uusia ominaisuuksia olisi mahdollisesti saatavilla vasta pitkällä aikavälillä. Näiden tietojen valossa kustannustehokkuus Requesten osalta vaikuttaa olevan valitettavan heikko.

4 TULOKSET

Kokonaistuloksista voidaan nähdä hieman odotetusti, että turvallisuuden ja asiakastuen osa-alueissa järjestelmät ovat keskenään tasaisempia, ja suurempia eroja esiintyy toiminnallisuuden ja kustannustehokkuuden vertailussa. Yksikään järjestelmä ei kuitenkaan suoriutunut missään osa-alueella täysin surkeasti, eikä minkään kokonaisarvosana jäänyt erityisen huonoksi. Osaltaan tämä johtunee siitä, että jo järjestelmiä vertailuun otettaessa keskityttiin niihin vaihtoehtoihin, jotka suunnilleen täyttäisivät ainakin perusvaatimukset SOCin käytössä. Arvosanat kootusti sekä kokonaisarvosana ovat taulukossa 1.

Taulukko 1: Järjestelmien arvosanat osa-alueittain sekä kokonaisarvosana.

Järjestelmä	Vertailun osa-alueet				Kokonaisarvosana
	Toiminnallisuus	Asiakastuki	Turvallisuus	Kustannustehokkuus	
4me	5	3	4	2,67	3,67
Efecte	4	4	5	2,67	3,92
Jira	2	4	4	4,33	3,58
ServiceNow	4	3	3	2	3,00
Requeste	3	2	4	2	2,75

Jonkinlaisia eroja vertailu siis sai aikaan, vaikka kovin käytännöllisellä tasolla järjestelmiä ei päästyäkään vertailemaan. Efecte pääsi kärkipaikalle suorittaen kustannustehokkuutta lukuunottamatta osiot parhaalla tai vähintään hyvällä tasolla ollen tasainen suorittaja. 4me ja Jira pääsivät lähelle kokonaistuloksessa, myös 4me oli kokonaisuudessa tasainen suorittaja, Jiran arvosanaa nostaa erittäin hyvä menestys kustannustehokkuuden saralla. Servicenow jäi neljänneksi onnistumatta pärjäämään hyvin missään muussa kuin toiminnallisuuden osuudessa, ja Requeste jäi viimeiseksi. Edelleen on muistettava, että vertailussa suhtautuminen Requesteen todennäköisesti on hieman kriittisempi, vaikka objektiivisuuteen on pyritty. Tämä johtuu Requesten konkreettisesta käyttökokemuksesta, ja kuinka sen negatiivisetkin puolet ovat tulleet esiin huomattavasti enemmän kuin muissa järjestelmissä, joiden kanssa varsinaista käytännön kokeilua ei joitakin demoja lukuunottamatta päästy tekemään.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Työn tavoitteena oli selvittää eri järjestelmien soveltuvuutta Instan SOCin käyttöön. Ennakkoon odotetun mukaisesti kaikki vertailussa mukana olleet järjestelmät olisivat siihen tämän perusteella sopivia, mutta tämä oli jo odotettu lähtökohta ennakkoon tehdyn järjestelmiä valikoineen työn vuoksi. Tärkeimpänä tuloksena työstä saadaan jonkinlainen kuva eri järjestelmien tarjoamista vaadituista ja halutuista ominaisuuksista sekä niiden hintatasoista. Työtä voidaan käyttää pohjana tulevaisuudessa, jos järjestelmän vaihtoa aletaan ajamaan eteenpäin.

Tuloksia arvioidessa ja käyttäessä on syytä huomioida työn tekotapa, sillä tiedot järjestelmistä perustuvat suurelta osin jälleenmyyjien myyntimateriaaleihin ja niistä saatuihin mielikuviin, eikä esimerkiksi käytännön käyttökokemusta ole voinut järjestelmistä kokeilla. Tämän vuoksi mahdollista käytännön järjestelmän vaihtoa tehdessä ainakin siinä kohtaa valitun toimittajan kanssa on luonnollisesti syytä tehdä vielä lisää valmistelevaa työtä, jotta voidaan varmistaa järjestelmän sopivuus. Koska suuri osa tässä työssä käytetystä materiaalista on luottamuksellista ja saatu suoraan palvelujen myyjiltä, on tätä työtä päätöksissään käyttävillä henkilöillä myös tukena huomattavan laaja taustamateriaali, jota julkisessa työssä ei suoraan voi julkaista.

Tästä eteenpäin työn tuloksena toivottavasti neuvotteluja jatketaan vertailussa hyvin pärjänneiden järjestelmien toimittajien kanssa, jotta SOC-palvelu saisi käyttöönsä parhaan mahdollisen järjestelmän nykyiseen toimintaan ja tulevaisuuden kasvun varmistamiseen. Vertailun tulokset eivät todennäköisesti vanhene aivan pian, ellei järjestelmien markkinoilla tapahdu erityisen suuria muutoksia koskien jotain näistä järjestelmistä.

LÄHTEET

Customer Service Management (CSM). 2024. ServiceNow. Verkkosivu. Viitattu 8.5.2024. <https://www.servicenow.com/uk/products/customer-service-management.html>

4me pricing. n.d. 4me. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2024 <https://www.4me.com/pricing/>

Direktiivi toimenpiteistä yhteisen korkeatasoisen kyberturvallisuuden varmistamiseksi koko unionissa (NIS2-direktiivi) n.d. Euroopan komissio. Verkkosivu. Viitattu 22.4.2024 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/fi/policies/nis2-directive>

ISO/IEC 27001:2022 n.d. ISO. Verkkosivu. Viitattu 22.4.2024 <https://www.iso.org/standard/27001>

Atlassian community. 2024. Atlassian. Verkkosivu. Viitattu 23.4.2024. <https://community.atlassian.com/>

Hinnoittelu n.d. Requeste. Verkkosivu. Viitattu 23.4.2024. <https://requeste.com/hinnoittelu/>

Simple, transparent pricing for every team. 2024. Atlassian. Verkkosivu. Viitattu 23.4.2024. <https://www.atlassian.com/software/jira/pricing>

ServiceNow 24/7 Support. 2024. ServiceNow. Verkkosivu. Viitattu 23.4.2024. <https://support.servicenow.com/now>

Upgrade your ITSM. n.d. 4me. Verkkosivu. Viitattu 23.4.2024. <https://www.4me.com/it-service-management/>