

ITIL STANDARTA IEVIEŠANA MAZĀ UZŅĒMUMĀ *ITIL IMPLEMENTATION IN SMALL BUSINESS*

Autori: **Artis Piterāns**, e-pasts: artis92@inbox.lv, **Vadims Ņemņasevs**, e-pasts: nemvad@gmail.com, **Alīna Pavļukaite**, e-pasts: alina.pavlucaite@inbox.lv

Zinātniskā darba vadītājs: **Artis Teilāns, Dr.sc.ing. profesors**,
Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Atbrīvošanas aleja 115, Rēzekne

Abstract. *The goal of this work is to develop guidelines of ITIL (Information Technology Infrastructure Library) implementation in small businesses. To achieve goal of this work authors analyzed information about ITIL processes and chose those which necessary for small businesses. Next step was developing guidelines of implementing chosen processes in small businesses. Conclusion was made using knowledge gathered from analyzes.*

Keywords: *implementation, ITIL, small business*

Ievads

Darba ietvaros tika veikts ieskats ITIL standartā un ITIL standarta bibliotēkā. Tika izanalizēta informācija par ITIL standarta izmantošanas priekšrocībām. Darba gaitas laikā autori ieguva ne tikai teorētiskās zināšanas par ITIL standartu, bet arī praktiskās zināšanas par ITIL standarta ieviešanu uzņēmumā.

ITIL bibliotēkas izmantošanas pamatojums

ITIL bibliotēka apkopo sevī labāko pieredzi IT jomā un ietver daudzas grāmatas, kuras satur svarīgu informāciju par IT lomu mūsdienīgā biznesā, par darbu ar klientiem, plānošanu, servisu organizēšanu un kontrolēšanu, par pieredzi menedžmenta jautājumos, kvalitātes vadību, utt. [1].

ITIL standartā ir īsi un kodolīgi aprakstīti principi, kuru ievērošana atvieglos IT departamenta darbu, kā arī uzlabos IT darbu uzņēmumā. Kāpēc *ITIL* nepieciešams neliela uzņēmuma administratoram [2]?

1. Vienkāršs strādājošs apkalpošanas dienests (ang. *Service Desk*) palīdzēs novērst incidentus, kā arī samazinās to novēršanas termiņus. Incidentu analīze dos izpratni par uzņēmuma vājām vietām, kuras parasti mazu uzņēmumu lokā ir salīdzinoši viegli atrisināmas.
2. Izmaiņu vadīšanas (ang. *Change Management*) lietošana palīdzēs atbrīvoties no daudzām problēmām, kas rodas banālu kļūdu gadījumā, neuzmanības vai nezināšanas dēļ.
3. Infrastruktūras dokumentēšana nav nemaz tik sarežģīta. Dokumentu aktualitātes saglabāšana ar pārmaiņu vadīšanas palīdzību prasa minimālu piepūli un ekonomē laiku. Kā arī iekšējās datubāzes ieviešana uz paša vienkāršākā *wiki*-dzinēja iekonomēs laiku problēmu atrisināšanā un nodrošinās pašapkalpošanās iespēju klientiem.
4. Risku izpratne un to atbilstoša novērtēšana palīdz identificēt kritiskos pakalpojumus, optimizēt infrastruktūru, atrast un likvidēt kļūdas, utt., kas savukārt veicina finansējumu piesaisti.

Iespējamie ieviešanas varianti

Visi faktori, kuri ietekmē ieviešanu ir sadalīti uz tehniskajiem (“cietajiem”) un psiholoģiskajiem (“mīkstajiem”). *ITIL* sistēma ir paredzēta mazināt riskus, kuri ir saistīti ar “cietajiem” faktoriem. Pēc *ITIL* autoru viedokļa, tieši “mīkstie” faktori nosaka projekta veiksmi.

Atsevišķi var izcelt risku, kuru *ITIL* sauc par “slēptu ieviešanu”, kad uzņēmuma vadība nezina par IT nodaļas iniciatīvām. Tāda pieeja vedīs pie projekta neveiksmes. Tabulā (skat. 1.tabulu) autori apkopoja *ITIL* ieviešanas iespējas.

ITIL ieviešanas stratēģijas

Ieviešanas variants	Varianta pārskats
Visu procesu ieviešana uzreiz	Praksē to sastapt gandrīz nav iespējams. Variants ir grūti realizējams, tāpēc ka ir nepieciešams daudz uzmanības no vadības un IT speciālistiem. Pat ja ir sagatavota vispusīga <i>ITIL</i> procesu ieviešanas programma, tajā tiks iekļauti noteikti posmi.
Dažu procesu ieviešana: incidentu un problēmu vadība, apkalpošanas dienesta ieviešana, izmaiņu vadība	Tieši šis variants ļauj īsākā laika periodā bez lieliem ieguldījumiem sasniegt maksimālo rezultātu. Šis variants ir piemērots gan maziem uzņēmumiem, gan arī lielām kompānijām ar vairākām filiālēm.
Dažu procesu ieviešana: konfigurācijas vadība	Bieži izmantojams variants. Jāatzīmē, ka, īstenojot šo procesu bez <i>SLM</i> procesa visātrāk tiek runāts par „slēpto ieviešanu”. Pastāv lieli riski, ka ar <i>SLM</i> procesu ieviešanu Jums būs nepieciešams pārskatīt pat „konfigurācijas vienības” nozīmi.
Viena procesa stratēģijas	
Incidentu pārvaldība, <i>Service desk</i> dienests	Tas ir visizplatītākais variants. <i>ITIL</i> uzskata, ka jebkādu <i>ITIL</i> procesu ieviešana bez <i>SLM</i> procesa nes ļoti lielus riskus gan organizācijai, gan IT nodaļai. Mēs stingri neiesakām šo variantu sekojošo apstākļu dēļ: iespējams Jūs dzēnieties pēc „vējdzirnavām” un neiesaistāt vadību šajā procesā. Biznesa priekšniekiem <i>SLM</i> process ir ļoti saprotams, faktiski viņiem tas ir vienīgais instruments IT apkalpošanas vadīšanai. Liela varbūtība ir, ka jums vajadzēs pārskatīt procesu pēc <i>SLM</i> ieviešanas. Par šī varianta priekšrocību var minēt vienkāršu izmantošanu priekš lietotājiem, ka arī diezgan vieglu ieviešanu.
Pārējo <i>ITIL</i> procesu ieviešana (atsevišķi no pārējiem)	<i>ITIL</i> procesi ir cieši saistīti ar vadības līmeņa servisu, incidentu vadību. Faktiski, citu <i>ITIL</i> procesu ieviešana bez iepriekš norādītiem diviem ir iespējama un drīzāk formāla. Piemēram, nav jēgas ieviest konfigurācijas vadību bez pārmaiņu vadības un arī otrādi: procesiem vienkārši nebūs informācijas priekš darbu.

Tā kā darba ietvaros tiek apskatītas iespējas *ITIL* ieviešanai mazos uzņēmumos, vispiemērotākā stratēģija, šajā gadījumā, ir pēc iespējas ātrāk un bez lieliem izdevumiem ieviest dažus *ITIL* procesus. Tieši tāpēc autori piedāvā ieviest uzņēmumā 3 vadības procesus, kuri tiks apskatīti sīkāk.

Par piemēru tiks ņemts mazs uzņēmums, kur darbojas tikai viens IT administrators. Viņam ir viens priekšnieks un pastāvīgs darba apjoms, ar kura palīdzību tiek sniegts atbalsts iekšējai IT infrastruktūrai un tās lietotājiem.

Incidentu vadība

Incidentu vadības procesa uzdevums ir pārkāpumu negatīvas ietekmes samazināšana vai izslēgšana IT pakalpojumu nodrošināšanā, tādā veidā nodrošinot ātru darba atjaunošanu.

Incidents – notikums, kas nav pakalpojumu sniegšanas standarta operāciju daļa un var novest pie sniegto pakalpojumu kvalitātes samazināšanās.

Incidentu vadības procesa mērķis ir pēc iespējas ātrāka pakalpojumu normālas darbības atjaunošana ar pēc iespējas mazākiem zaudējumiem uzņēmumam un lietotājam.

Kas dara (atbildīgās personas)

Apkalpošanas dienests; darbinieki, kuri ir atbildīgi par sniegtajiem pakalpojumiem, saistīti ar incidentu vadību. Apkalpošanas dienesta struktūra var būt atšķirīga, kas savukārt ietekmē to, kas un kā pildīs funkcijas.

Kā darīt (procesa gaita)

Incidentu vadības procesa soļi:

- Incidentu pieņemšana un reģistrēšana – tiek saņemta ziņa un izveidots ieraksts par incidentu.
- Klasifikācija un sākotnējais atbalsts – tiek piešķirts veids, statuss, ietekmes pakāpe, neatliekamības pakāpe, incidenta prioritāte, utt. Var tikt piedāvāts pagaidu risinājums.
- Piesaiste – tiek veikta pārbaude, vai apskatāmais incidents ir jau agrāk bijis reģistrēts un vai nav zināma risinājuma.
- Izmeklēšana un diagnostika – risinājuma neesamības gadījumā tiek veikta incidenta izmeklēšana ar mērķi pēc iespējas ātrāk atjaunot darbu.
- Risinājums un atjaunošana – ja risinājums ir atrasts, darbs var tikt atjaunots.
- Aizvēršana – notiek sazināšanās ar lietotāju, kurš akceptē piedāvāto risinājumu, tālāk incidents tiek slēgts.
- Monitorings – viss incidenta apstrādes cikls tiek kontrolēts, un, ja incidents netiek atrisināts laicīgi, notiek tā eskalācija.

Pastāv vairākas apkalpošanas dienesta organizēšanas iespējas, no kurām izplatītākās ir:

- Centrālais apkalpošanas dienests – vienots kontaktpunkts visiem lietotājiem.
- Lokālais apkalpošanas dienests – atrodas vairākās vietās. Parasti šāds sadalījums apgrūtina vadību.
- Virtuālais apkalpošanas dienests – pateicoties komunikācijas un interneta tehnoloģiju pielietojumam, dienesta ģeogrāfiskajā izvietojumā nav nozīmes.

Prasības pret apkalpošanas dienesta personālu tiek noteiktas atsaucoties uz tā misiju un struktūru. Pastāv vairāki apkalpošanas dienesta izveidošanas veidi:

- Zvanu apstrādes centrs – tiek veikta zvanu reģistrēšana un ieraksts.
- Zvanu reģistrēšanas dienests – tiek veikta zvanu reģistrēšana un sastādīts vispārīgs apraksts par tā saturu.
- Kvalificēts apkalpošanas dienests – paredz darbiniekus ar augsta līmeņa profesionālām zināšanām, izmantojot dokumentāciju spēj atrisināt lielāko daļu problēmu.
- Ekspertu apkalpošanas dienests – dotā dienesta personāls pārziņ visu uzņēmuma infrastruktūru un spēj atrisināt jebkuru problēmu patstāvīgi.

Secība, kuru nepieciešams ievērot veidojot apkalpošanas dienestu:

1. Dienesta darbinieku skaita noteikšana. Atkarībā no kvalifikācijas, parasti viens darbinieks dienā spēj atsaukties uz 40-120 ziņojumiem.
2. Komunikācijas veida noteikšana: tālrunis, e-pasts.
3. *ITIL* programmnodrošinājuma uzstādīšana un nokonfigurēšana.
4. Instrukciju izveidošana darbam ar incidentiem.
5. Darbinieku apmācība (no 1-2 dienām).
6. Veikt 3-4 nedēļu ilgu apkalpošanas dienesta darba procesa testēšanu.

7. Veikt lietotāju informēšanu, akcentējot uz jaunu, ērtu metožu ieviešanu, darba kvalitātes uzlabošanu.

8. Apkalpošanas dienesta palaišana visā uzņēmumā.

Kritiskie veiksmes faktori

Nepieciešams pievērst uzmanību uz:

- Automatizētu incidentu reģistrācijas un monitoringa sistēmu.
- Apkalpošanas dienesta darbinieku kvalifikāciju.
- Aktuālas datubāzes esamību, kura palīdz novērtēt incidentu neatliekamības un ietekmes pakāpi.
- Aktuālas incidentu zināšanu bāzes esamību.

Problēmu vadība

Problēmu vadības procesa mērķis ir incidentu rādīšanas iemeslu noteikšana, un kā rezultāts, šo incidentu nepieļaušana. Tas iekļauj sevī proaktīvās un reaktīvās darbības. Reaktīvo sastāvdaļu uzdevums ir incidentu iemesla noteikšana un to likvidācijas ieteikumu sagatavošana. Proaktīvā problēmu vadība ļauj nepieļaut incidentus, nosakot infrastruktūras vajās vietas, kā arī izstrādā ieteikumus tās uzlabošanai. Zināmā kļūda ir tā, kuras cēlonis ir noteikts. Jāatzīmē, ka šis process nepiedāvā kļūdu labošanu, bet tikai to noteikšanu un iespējamo risinājumu piedāvāšanu. Atrastie risinājumu varianti tiek nodoti izmaiņu vadības procesam.

Problēmas var būt sadalītas sekojoši:

- Kategorija (aparātnodrošinājums vai programmnodrošinājums).
- Darba ietekmes pakāpe.
- Steidzamība.
- Prioritāte (rādītājs, kurš apkopo iepriekšējos punktus).

Kas dara (atbildīgās personas)

Problēmu vadības menedžeris; darbinieks, kurš ir atbildīgs par problēmu vadību. *ITIL* šim darbam rekomendē izvēlēties darbiniekus, kuri spēj analizēt, ekspertus. Mazajos uzņēmumos šo darbību var veikt IT nodaļas vadītājs, ja IT nodaļā darbojas tikai 1 darbinieks, tad tas arī pilda šos pienākumus.

Kā darīt (procesa gaita)

Pamatā ir esošo vai iespējamo incidentu analīze, kuri var novest pie problēmu radīšanas, kas savukārt ietekmēs pakalpojuma līmeni. Ja tiek identificēti vairāki incidenti ar vienādām pazīmēm, tie jāapvieno vienā problēmā un jānodrošina tās risinājums. Kā arī censties nepieļaut atkārtotu problēmas rašanos, ja tomēr problēmu atrisināt nav iespējams, jāizstrādā profilakses risinājumi. Šajā gadījumā, ja problēma būs zināma, ja tā atkārtosies, to būs iespējams atrisināt maksimāli ātri, izmantojot profilakses risinājumus.

Ja risinājums problēmas novēršanai ir atrasts, risinājumam jābūt nodotam izmaiņu vadības procesā.

Parasti problēmas tiek identificētas sekojošos gadījumos:

- Ļoti kritisku incidentu apskatīšanā.
- Ja īsā laika brīdī tika konstatēti daudzi incidenti.
- Bija līdzīgi incidenti, saistīti ar vienu tēmu.

Jāņem vērā – procesa mērķis ir problēmu un zināmo kļūdu kaitīgu seku minimizēšana biznesam. Ir zināmi daudzi gadījumi, kad novērst problēmu saviem spēkiem maksāja biznesam daudz dārgāk, nekā izmantot profilakses risinājumus līdz tās novēršanas pēc ārējiem iemesliem.

Kritiskie veiksmes faktori

- Efektīva automatizēta incidentu reģistrācija un efektīva infrastruktūras stāvokļa kontrole.

- Reālo mērķu esamība un maksimāla personāla zināšanu un pieredzes izmantošana.
- Problēmu vadības un incidentu vadības mijiedarbības efektivitāte.

Izmaiņu vadība

Viens no svarīgākajiem IT procesiem, kas nodrošina uzņēmuma infrastruktūras stabilitāti ir pārmaiņu vadīšana. Izmaiņu vadīšana (ang. *Change Management*) visciešāk ir saistīta ar sekojošiem procesiem: incidentu vadība, problēmu vadība, izmaiņu vadība.

Procesa mērķis ir standartu metožu un procedūru pielietošana ātrai izmaiņu apstrādei ar minimāli iespējamu negatīvu izmaiņu ietekmi uz pakalpojumu kvalitāti. Ir jāseko visām izmaiņām, lai varētu atbildēt uz jautājumu “Kas izmainījās?”.

Izmaiņas ir neatliekama daļa no jebkuras darbības. Izmaiņu vadības process pieņem vai atraida katru izmaiņu pieprasījumu.

Pēc statistikas, lielākā incidentu daļa (līdz 70%) notiek nekorekti veiktu izmaiņu dēļ.

Izdala sekojošos izmaiņu tipus:

- Parastās – tiek saskaņoti pēc noklusējuma. Piemēram, saņemts pieteikums uz paroles maiņu, ofisa programmnodrošinājuma instalēšanu u.c.
- Vidējās – jāaskaņo ar IT direktoru, piemēram, budžeta saskaņošanas nepieciešamības dēļ (jaunas darba stacijas pirkšana u.c.).
- Lielās – jāaskaņo ar speciālu izmaiņu komiteju.

Taču mazajos uzņēmumos vidējā un lielā izmēra izmaiņas tiek saskaņotas ar uzņēmuma vadītāju.

Kas dara (atbildīgās personas)

Darbinieks, kurš ir atbildīgs par lēmumu pieņemšanu par izmaiņu nepieciešamību. Mazajos uzņēmumos IT nodaļas darbinieks.

Kā darīt (procesa gaita)

Jānomaina servera konfigurācija vai jāievada ekspluatācijā jauns maršrutētājs, vai jāpārnes datubāze – visām šīm darbībām ir nepieciešams sastādīt plānu, jāapstiprina tas, jāpielieto un jāatjauno dokumentācija.

Mazajos uzņēmumos šāda veida darbība ir lieka, jo tā aizņem daudz laika. To var atļauties sev lielās korporācijas, kuru galvenais mērķis ir stabilitāte, neskatoties uz izdevumiem. Taču arī mazajos uzņēmumos var izmantot pārmaiņu vadīšanas metodikas, ieviešot tās pakāpeniski.

Un pirmais, ar ko būtu jāskatās, ir Izmaiņu plāns (ang. *Change plan*). Tas ir dokuments, kurā tiek aprakstīts, kā būs realizētas izmaiņas. Un plāna struktūra ir sekojoša [3]:

1. Apraksts. Šajā sadaļā tiek aprakstīts, kas tiks darīts, kas tajā piedalīsies, kā arī atsauces uz dokumentāciju.
2. Sagatavošana (ang. *Pre-Installation*). Viss, ko nepieciešams zināt līdz laikam, uz kuru ir ielānotas izmaiņas. Svarīgie šīs sadaļas punkti ir “Vienošanās” un “Rezerves kopijas”. Ikviens, kuru var ietekmēt izmaiņas, jābrīdina, un atbildīgām personām ir jānodrošina sava piekrišana.
3. Ieviešana (ang. *Install Plan*). Visas darbības, kuras tiks veiktas izmaiņu laikā. Jāapraksta maksimāli detalizēti, soli pa solim. Vēlams norādīt arī laiku, kuru aizņems izmaiņu ieviešana.
4. Noslēguma darbības (ang. *Post-installation*). Jāpārbauda, ka sistēma un visas pārējās sistēmas, kuras sadarbojas ar to, strādā korekti. Ja izmaiņu sagatavošanas laikā tika mainīti kādi iestatījumi, tie jāatgriež sākuma stāvoklī. Visas izmaiņas jāieraksta dokumentācijā.
5. Atcelšanas plāns (ang. *Backout Plan*). Tiek aprakstītas darbības, kuras būs nepieciešamas veikt, ja radīsies kādas problēmas, kuras nav iespējams novērst īsajā brīdī.
6. Pielikumi. Ja plānā ir daudz palīginformācijas, tā tiek aprakstīta šajā nodaļā: IP adreses, serveru nosaukumi u.c.

Sastādot šāda veida plānus, pēc kāda brīža, tie uzkrājās uzņēmumā tik daudz, ka jaunās izmaiņas jau varēs veikt pēc iepriekšējo plānu piemēriem. Un veikt tās izmaiņas varēs ne tikai viens darbinieks (IT speciālists), bet arī jebkurš cits, kuram ir ieskats uzņēmuma IT infrastruktūrā.

Kritiskie veiksmes faktori

Kritiskie veiksmes faktori ir izmaiņu nepieciešamības veiksmīga noteikšana, vienošanās ar visām ieinteresētām pusēm, formālās procedūras pastāvēšana un sekošana tai.

Secinājumi

Darba izpildes gaitā sasniegti šādi rezultāti:

- izanalizētas *ITIL* standarta priekšrocības;
- izanalizētas iespējamās ieviešanas stratēģijas un izvēlēta piemērotākā no tām;
- izstrādātas vadlīnijas *ITIL* standarta ieviešanai mazā uzņēmumā.

Summary

The goal of this work was achieved. During this work, was made insight into the *ITIL* standard generally as well as into it's processes. Were found processes which are the most necessary for small businesses when it comes to the implementation of *ITIL*. And these processes are:

- incident management;
- problem management;
- change management.

After analysis of the collected information were made guidelines for implementation of the most necessary *ITIL* standard processes for small businesses.

Bibliography

1. Стандарт *ITIL* [tiešsaiste]. [atsauce 1.04.2016]. Pieejas veids: http://ru.edumarea.com/course/edu1a00t/view/Международные_и_российские_стандарты_в_сфере_информационного_менеджмента/Стандарт_ITIL
2. Зачем *ITIL* обычному среднестатистическому администратору (10-500 ПК) [tiešsaiste]. [atsauce 2.04.2016]. Pieejas veids: <https://habrahabr.ru/post/150584/>
3. Практика *ITIL* для небольшой компании. Change Management [tiešsaiste]. [atsauce 2.04.2016]. Pieejas veids: <https://habrahabr.ru/post/148136/>