

SUMMARY

The objectives of this thesis were to analyse the possibility of applying TOGAF for project electrical work services to improve operational efficiency, and to try to apply it to achieve the goals. The reason for the need to change the architecture of the service is primarily business performance.

The literature review was aimed at parsing the structure of TOGAF and to find out the applicability of TOGAF to services of similar type or any other services that are not IT related. The result of the review was that TOGAF is a flexible framework that can be adapted to the needs of a particular business or service. Author also found that there is a practice of applying TOGAF to different types of services. While working with the sources, a review of the tools that can be used in the implementation of TOGAF was conducted. Some of these tools are borrowed from Lean Management, while others are classical tools used in different aspects of business planning.

In the practical part, some TOGAF steps were completed, starting from Preliminary Phase and ending with Phase E, as they can be done theoretically. The remaining phases require practical implementation of the TOGAF framework in a company or service.

During Phase A, the key principles of the new architecture were established: ensuring smooth operations, improving customer experience, reducing the cost of service delivery, ensuring safety and employee satisfaction. This means that these key principles are what the new architecture needs to achieve.

In Phase B, various tools were applied to help analyse and change various aspects of the business architecture. For example, the following were used to help analyse and make changes: 7 wastes, process mapping, organization mapping. The results of the phase were process change, which according to the author can specifically define responsibilities, streamline workflow and getting rid of duplicate activities; change in hierarchical structure and change in communication, which aim to reduce order confusion and optimize information flow.

In Phase C, the approach to data and document storage and access was defined, i.e. which documents and data are internally available and which are archived in a special system. Also, in Phase C the requirements to the software used by employees were defined. The main requirements are the capability to manage data, relations with clients and projects.

Phase D identified the need for IT and non-IT technologies for employees who are involved in delivery of the project electrical work service. Additionally, the need to integrate systems

or create a platform that incorporates the functionality of all existing systems was identified.

Phase E summarized the interim results and identified opportunities and solutions that could be implemented to improve the architecture and meet the goals. All opportunities and solutions have been validated to meet the goals of the new architecture. These solutions were: process changes, position changes, communication map changes, use of tablets, integration of IT systems and the possibility to change the strategy. The implementation of certain solutions, such a change of strategy and integration of IT systems, requires a deeper analysis, which was not the purpose of this thesis.

To evaluate whether TOGAF is suitable for improving the architecture of the project electrical works service and whether the proposed solutions are suitable, a written interview was conducted with one of the managers of the key departments that are associated with the service. Based on the results of the interview, it can be concluded that both TOGAF and the proposed solutions may be suitable for implementation in this company and in a particular service, but a deeper analysis is required before implementation. The proposed solutions in theory will positively affect the operational efficiency of the service. To gauge the effectiveness of the implemented changes, a set of key performance indicators has been proposed. These KPIs will serve as metrics to evaluate whether the altered architecture has successfully met its intended objectives in the future.

In conclusion, the objectives of this thesis have been achieved and it has shown that TOGAF is applicable to such services and that using TOGAF the operational efficiency of the electrical project work service can be improved. In other words, the hypotheses have been confirmed. The author has provided a clear example of its implementation and outlined key considerations for successful development of service architecture.

KOKKUVÖTTE

Käesoleva lõputöö eesmärkideks oli analüüsida TOGAFi rakendamise võimalust elektriprojektitööde teenuse operatiivse efektiivsuse tõstmiseks ning proovida seda rakendada eesmärkide saavutamiseks. Teenuse arhitektuuri muutmise vajaduse põhjuseks on eelkõige teenuse äritulemused.

Kirjanduse ülevaate eesmärk oli uurida TOGAF raamistiku struktuuri ja selgitada välja TOGAFi rakendatavust sarnast tüüpi teenustes või teistes teenustes, mis ei ole IT-ga seotud. Uurimise tulemusena selgus, et TOGAF on paindlik raamistik, mida saab kohandada konkreetse ettevõtte või teenuse vajadustega. Samuti leidis autor, et on olemas TOGAFi rakendamise praktika erinevat tüüpi teenuste puhul. Allikatega töötades uuriti samuti TOGAFi rakendamisel kasutatavaid tööriistu. Mõned tööriistadest tulenevad kulusäästlikust juhtimisest, teised on aga klassikalised tööriistad, mida kasutatakse äriplaneerimise erinevates aspektides.

Praktilises osas olid läbitud mõned TOGAFi etapid, alustades eelfaasist ja lõpetades faasiga E, kuna neid saab teoreetiliselt rakendada. Ülejäänud etapid nõuavad TOGAFi raamistiku praktilist rakendamist ettevõttes või teenuses.

Faasi A käigus pandi paika uue arhitektuuri põhiprintsiibid: sujuva toimimise tagamine, kliendikogemuse parendamine, teenuse osutamise kulude vähendamine, ohutuse ja töötajate rahulolu tagamine. See tähendab, et need põhiprintsiibid on eesmärgid, mida uus arhitektuur peab saavutama.

Faasis B olid rakendatud erinevad tööriistad, mis aitasid analüüsida ja muuta äriarhitektuuri erinevaid aspekte. Näiteks olid kasutatud 7 raiskamist, protsesside kaardistamine ja organisatsiooni kaardistamine. Faasi tulemused on protsessimuutus, millega saab autori hinnangul konkreetselt määratleda kohustusi, tõhustada töövoogu ja vabaneda korduvatest tegevustest; muutus hierarhilises struktuuris ja muutus kommunikatsioonis, mille eesmärk on vähendada segadust ja optimeerida infovoogu.

Faasis C määratleti lähenemine andmete ja dokumentide säilitamisele ja juurdepääsule ehk millised dokumendid ja andmed on ettevõttesiseselt kättesaadavad ning millised arhiveeritakse spetsiaalses süsteemis. Samuti määratleti faasis C nõuded tarkvarale, mida kasutavad töötajad. Peamised nõuded on võime juhtida andmeid, suhteid klientidega ja projekte.

Faasis D tuvastati vajadus IT- ja mitte-IT tehnoloogiate järele töötajatele, kes on seotud elektriprojektitööde teenuse osutamisega. Lisaks tuvastati vajadus süsteemide integreerimiseks või platvormi loomiseks, mis hõlmab kõigi olemasolevate süsteemide funktsionaalsust.

Faasis E võeti kokku vahetulemused ning selgitati välja võimalused ja lahendused, mida saaks rakendada arhitektuuri parendamiseks ja eesmärkide täitmiseks. Kõik võimalused ja lahendused on uue arhitektuuri eesmärkidega valideeritud ja nendega kooskõlas. Lahendused on protsessi- ja positsioonimuutused, kommunikatsiooni kaardi muudatused, tahvelarvutite kasutamine, IT-süsteemide integreerimine ja strateegia muutmise võimalus. Teatud lahenduste elluviimine, nagu strateegiamuutus ja IT-süsteemide integreerimine nõuab sügavamalt analüüsi, mis ei olnud käesoleva lõputöö eesmärk.

Hindamaks, kas TOGAF sobib elektriprojektitööde teenuse arhitektuuri parendamiseks ja kas pakutud lahendused sobivad, viidi läbi kirjalik intervjuu ühe teenusega seotud võtmeosakonna juhiga. Intervjuu tulemuste põhjal võib järeldada, et nii TOGAF kui ka pakutud lahendused võivad sobida nii selles ettevõttes kui ka konkreetses teenuses, kuid enne juurutamist on vaja läbi viia põhjalikum analüüs. Pakutud lahendused mõjutavad teoreetiliselt teenuse operatiivset efektiivsust positiivselt. Rakendatud muudatuste tõhususe hindamiseks on pakutud välja peamised tulemusnäitajad. Need KPI-d toimivad mõõdikutena, et hinnata, kas muudetud arhitektuur täidab edukalt kavandatud eesmärgid.

Kokkuvõtteks võib öelda, et käesoleva lõputöö eesmärgid on täidetud, mis näitab, et TOGAF on selliste teenuste puhul rakendatav ja TOGAF raamistiku rakendamisel saab tõsta elektri projektitööde teenuse operatiivse efektiivsust. Autor on toonud selge näite selle rakendamise kohta ja toonud välja peamised kaalutlused teenusearhitektuuri edukaks arendamiseks.