

Metódy správy IT pre účinné využívanie informačných technológií v organizáciách

Peter Buček¹, Renata Janošcová²

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne¹, Vysoká škola manažmentu v Trenčíne²

CIT TnUAD¹, Katedra matematiky, štatistiky a IT²

Študentská 2¹, Bezručova 64²

Trenčín, Slovenská republika

e-mail^{1,2}: Peter.Bucek@tnuni.sk, RJanoscova@vsm.sk

Abstrakt

V súčasnosti ťažko nájdete organizáciu, ktorá nevyužíva žiadne informačno-komunikačné technológie (ICT). Ich dôležitosť sa neustále zvyšuje a to si vyžaduje aj nový prístup k prevádzke. Tradičný pohľad na prevádzku ICT je skôr technologický (server, podniková sieť, zabezpečenie komunikácie, databáza). Takýto pohľad je v dnešnej dobe len nutným predpokladom pre efektívne zabezpečenie činností organizácie, nie však postačujúcim. Nový prístup zahŕňa nielen zabezpečenie prevádzky po technickej stránke, ale najmä využívanie veľkého potenciálu ICT, vrátane ľudského faktora a využívania princípov znalostného manažmentu, identifikáciu silných a slabých stránok v správe IT a nastavenia dlhodobého smeru, ktorým sa môžeme uberať. Článok sa venuje súčasným metódam správy IT (ICT) pre účinné využívanie informačných technológií v organizáciách.

Keľúčové slová: informačné technológie, ITIL, COBIT, ISO, znalostný manažment, IT governance – správa IT

JEL klasifikácia: M15

1. Úvod - pojmy IT a IKT

Termíny "IT" a "IKT" sú stále zamieňané. *International Standards Organization* (ďalej len ISO) definuje vo svojom odporúčaní (ISO 38500, 2008) IKT ako "zdroje požadované na získanie, spracovávanie, uchovávanie a šírenie informácií". Dodáva, že to zahŕňa KT: komunikačné technológie a v dôsledku toho aj IKT. Rovnako ako ISO štandard, tento článok bude používať oba pojmy IT aj KT, alebo len jeden - IKT.

Používaním IT získavame rôzne výhody na viacerých úrovniach, vrátane: osobných, obchodných, správy IT a spoločnosti ako celku. Tieto výhody majú päť hlavných rysov. Prvým z nich je úspora času, ktorá vedie k získavaniu rýchlejších výsledkov; druhým je úspora nákladov. Tretím rysom je poskytovanie služieb s lepšou kvalitou; štvrtý rys otvára nové príležitosti zavedením rozličných schopností. Piaty posilňuje dôveru tým, že poskytuje nové bezpečnostné opatrenia, ktoré nie sú realizovateľné bez IKT technológií. Tieto výhody sú zhrnuté v skratke FCBDS (Bakr, 2004).

1.2 Metódy správy IT

Na účinné a efektívne využívanie IT, vydali rôzne národné a medzinárodné organizácie rad dokumentov zaoberajúcich sa riadením a správou IT. Medzi kľúčové dokumenty patria:

COBIT: "Control objectives for Information and Related Technologies" z dielne americkej asociácie "Information System Audit and Control Association" (Bakr & Alfantookh, 2006; COBIT 5, 2013);

ITIL: "IT Infrastructure Library" britského úradu vlády "OGC: Office of Government Commerce" (Alfantookh & Bakr, 2009; ITIL, 2013);

ISO 20000: štandard systému manažérstva IT služieb (ITSM - IT Service Management), zaoberajúci sa procesmi riadenia pre poskytovanie služieb IT (ISO 20000, 2005);

ISO 38500: štandard spojený s princípmi správy IT (ISO 38500, 2008);

1.3 Znalostný manažment a využitie IT

Riadenie znalostí je spojené s využívaním IT technológií v rôznych oblastiach z dvoch dôvodov. Na jednej strane použitie IT podporuje efektívny znalostný manažment a riadenie znalostí. Na druhej strane znalostný manažment v oblasti správy a riadenia IT zvyšuje efektívnosť (Bin-Abbas & Bakr, 2012). Preto princípy znalostného manažmentu je potrebné zdôrazniť aj v správe IT pre efektívnejšiu organizáciu práce v rôznych oblastiach.

1.4 Metodika práce

Problém s využitím odporúčaní pre správu IT ktoré sú k dispozícii, je, že sú diverzifikované a v niektorých prípadoch využívajú dlhé a zložité postupy. Okrem toho tieto odporúčania nedávajú dostatok pozornosti princípom znalostného manažmentu. Tu prichádzame k bodu, že je potrebné zjednotiť a zjednodušiť riadenie a správu IT a zároveň viac využívať znalostný manažment.

Tento dokument poukazuje na nový prístup (Bin-Abbas, Bakry, 2014), ktorý sa pokúša integrovať hlavné kontrolné prvky spojené so základnými požiadavkami v oblasti správy IT, pomocou dostupných kľúčových odporúčaní s dôrazom na dodržiavanie zásad znalostného manažmentu.

Tento prístup by mal umožniť identifikovať kľúčové silné a slabé stránky v správe a riadení v IT v organizácii, na základe ktorých môžeme odvodiť budúce smerovanie IT v organizácii.

Tvorba nového prístupu sa skladala z týchto fáz:

- Zdôraznenie základných požiadaviek na správu a riadenie IT s dostupnými a doporučovanými metódami, ktorý je uvedený vyššie;
- návrh jednoduchého a jednotného štruktúrovaného hodnotiaceho rámca, ktorý integruje tieto požiadavky princípy riadenia znalostí;
- príklad použitia integrovaného hodnotiaceho rámca.

V nasledujúce časti príspevku sa budeme zaoberať každou z týchto fáz.

2. Kľúčové metódy správy IT

Kľúčové dostupné metódy riadenia IT sú uvedené v nasledujúcom texte. Základné princípy a sporné požiadavky každej z týchto metód sú zdôraznené.

2.1 COBIT

Správa IT na základe COBIT sa zaoberá poskytovaním "podpory pre obchodné požiadavky" organizácie (Bakery & Alfantookh, 2006, COBIT, 2013; ITGI, 2005). COBIT poskytuje riadenie podľa Schwartz-Demingovho procesu "PDCA: Plan, Do, Check, Act" (De Feo & Barnard, 2004), pokiaľ ide o disponibilné IT zdroje. Všeobecný pohľad na základe COBIT je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Správa IT, COBIT - správa cieľov, procesov, zdrojov a kritérií

| Cieľ: IT podpora biznis potrieb | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Proces (podľa Demingovho cyklu P-D-C-A) | | | |
| Č. | Cyklus | Popis (v zmysle COBIT) | Kritériá |
| 1 | (P-Plan) Plánuj | Plánovanie a organizovanie | • Dáta |
| 2 | (D-Do) Urob | Získanie produktu a implementácia | • Aplikačné systémy • Technológie |
| 3 | (C-Check) Kontroluj | Dodanie a podpora | • Vybavenie |
| 4 | (A-Act) Štandardizuj | Monitorovanie a evaluácia | • Ľudia |

Zdroj: ITGI, 2005

2.2 ISO 20000 a ITIL

ISO 20000 je prvý medzinárodný štandard pre riadenie IT služieb. Cieľom je poskytnúť "efektívnu správu a implementáciu IT služieb". ITIL prináša osvedčené „best practices“ z oblasti riadenia služieb, ktoré pokiaľ sú implementované, pomáhajú dosiahnuť kvalitu vyžadovanú normou ISO 20000. Všeobecný pohľad je uvedený v tabuľke 2.

Tabuľka 2: Manažment IT služieb, ISO 20000, ITIL

| Cieľ: efektívny manažment a implementácia IT služieb | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------------|--|---|
| Proces (podľa Demingovho cyklu P-D-C-A) | | | | |
| Č. | Cyklus | Popis (v zmysle ISO 20000) | Základné potreby | Požiadavky na riadenie |
| 1 | (P-Plan) Plánuj | Plánovanie manažmentu služieb | • Obchodné požiadavky • Spokojnosť ľudí: zákazníkov a IT tímu | • Kapacita • Kontinuita • Preskúmanie |
| 2 | (D-Do) Urob | Implementácia plánu | • Poskytovanie servisu • Zmena: nové služby • Iné súvisiace činnosti | • Bezpečnosť • Rozpočtovanie a účtovníctvo • Úroveň služieb |
| 3 | (C-Check) Kontroluj | Monitorovanie, meranie a preskúmanie | | • Konfigurácia • Zmena • Incidenty a iné problémy • Obchodné vzťahy • Dodávatelia • Nové vydanie |
| 4 | (A-Act) Štandardizuj | Neustále zlepšovanie | | |

Zdroj: ISO 20000, 2005

2.3 ISO 38500

ISO 38500 poskytuje hlavné princípy na "efektívne, účinné a akceptovateľné využívanie informačných technológií" (ISO 38500, 2008). Tieto princípy sú spojené zo šiestich základných problémov na jednej strane, a z vývojových procesov na strane druhej. Medzi základné problémy patrí: "Zodpovednosť, stratégie, akvizície, efektívnosť, zhoda a správanie ľudí".

Norma je určená v prvom rade pre štatutárne, resp. vedúce orgány spoločností a dopĺňa koncept riadenia IT služieb o celkové fungovanie IT v organizácii (Zviják, 2015). Všeobecný pohľad na túto normu je v tabuľke 3.

Tabuľka 3: Správa IT, ISO 38500 – princípy a proces správy IT

Cieľ: hlavné zásady pre efektívne, účinné a akceptovateľné využívanie IT

Proces

| Č. | Cyklus | Popis (v zmysle ISO 38500) | Základné body |
|----|----------------------------------|--|---|
| 1 | (E-Evaluate) Evaluácia | IT podpora obchodných požiadaviek (činností a projektov) | <ul style="list-style-type: none">• Zodpovednosť: jednotlivcov a skupín• Stratégia: IT je v súlade so stratégiou organizácie |
| 2 | (D-Direct) Riadenie | Prijímanie primeraných rozhodnutí | <ul style="list-style-type: none">• Akvizícia: nadobúdanie IT z opodstatnených dôvodov |
| 3 | (M-Monitor) Monitorovanie | Monitorovanie aktuálneho stavu | <ul style="list-style-type: none">• Výkonnosť: založená na podporu podnikania organizácie• Zhoda: s povinnou legislatívou a predpismi• Ľudské správanie: odozva na potreby všetkých zainteresovaných ľudí v tomto procese |

Zdroj: ISO 38500, 2008

3. Jednoduchý integrovaný prístup hodnotenia správy IT v organizácii

Tento prístup pre posudzovanie správy IT je popísaný nasledovne:

- definuje základné princípy prístupu k správe IT,
- využíva metódu hodnotenia používania IT,
- definuje základné kontrolné princípy riadenia IT.

3.1 Základné princípy

Cielený prístup k hodnoteniu a riadeniu IT je založený na nasledujúcich piatich zásadách:

- *Kontinuálny vývoj*: reagovať na zmeny, rastúce problémy a príležitosti v organizácii;
- *Integrácia kľúčových požiadaviek*: nutnosť integrovať kľúčové prvky v rámci riadenia IT;
- *Zjednodušenie*: kladie sa dôraz na základné všeobecné požiadavky bez podrobností k jednotlivým situáciám;
- *Znalostný management*: podpora zdieľania znalostí a vedomostí medzi zapojenými ľuďmi;
- *Opatrenia na posudzovanie*: premietnutie základných všeobecných požiadaviek do správy IT, opatrenia môžu byť rozdelené z hľadiska dôležitosti a implementačnej úrovne.

Pre základné požiadavky správy IT sme využili STOPE stratégiu, ktorá obsahuje 5 základných domén: stratégia (*S-Strategy*), technológie (*T-Technology*), organizácia (*O-Organization*), ľudia (*P-People*), prostredie (*E-Environment*) (Bakr, 2004). Táto integrácia podporuje zjednodušenie poskytovania dobre štruktúrovaných dát pre správu IT. STOPE stratégia nám umožňuje navrhnúť zlepšenia v jednotlivých doménach na základe stavu a očakávaní v rámci jednotlivých domén. Všeobecný pohľad pre tento prístup je uvedený v tabuľke 4.

Tabuľka 4: Správa IT, pohľad STOPE so Six Sigma procesom

| Ciel': integrovaný pohľad správy IT | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Proces (Six Sigma – model DMAIC) | | | | |
| Č. | Cyklus | Popis (v zmysle Six Sigma) | STOPE domény | Riadenie: znalostný manažment |
| 1 | (D-Define) Definuj | Aktuálny stav | <ul style="list-style-type: none"> • (S) Stratégia: IT stratégia a jej začlenenie do stratégie organizácie • (T) Technológie: nadobúdanie a prevádzkovanie primeraných technológií • (O) Organizovanie: efektívnosť IT • (P) Ľudia: všetci dotknutí na všetkých úrovniach • (E) Prostredie: predpisy, praktiky a vzťahy | <ul style="list-style-type: none"> • Pripravenosť: dostupnosť znalostí • Nadšenie ľudí: pre užitočné znalosti • Postoj ľudí: etika a inteligencia (logika) • Integrácia: znalostné aktivity • Synergia: kolektívna múdrosť medzi ľuďmi (zdieľanie znalostí) • Aplikovanie: na všetkých úrovniach • Prostriedky: tvorba sietí • Meranie: účinnosť a kvalita |
| 2 | (M-Measure) Meraj | Výkonnosť: prevádzka a produkt | | |
| 3 | (A-Analyze) Analyzuj | Porozumenie: silné a slabé stránky | | |
| 4 | (I-Improve) Zlepšuj | Prevádzka a produkt | | |
| 5 | (C-Control) Riad' | Udržiavanie a príprava na ďalšie kolo | | |

Zdroj: (Bin-Abbas, Bakry, 2014)

3.2 Metóda hodnotenia

Organizácii, ktorá sa zaoberá základnými požiadavkami správy IT možno položiť dve otázky: aká je úroveň dôležitosti (váhy) kontrolného prvku konkrétnej domény - $w[i]$, a druhá otázka, aká je úroveň jeho implementácie v skúmanej organizácii - $g[i]$. Pre obe otázky je vytvorená stupnica s piatimi úrovňami. Polovica úrovne predstavuje priemer, dve úrovne sú pod priemerom a dve nad priemerom, teda nízka úroveň je priradená hodnote 1, podpriemerná úroveň hodnote 2, priemerná úroveň hodnote 3, nadpriemerná úroveň je priradená hodnote 4 a vysoká úroveň je vyjadrená hodnotou 5.

Podľa H. Bin-Abbasa a S. H. Bakryho (2014) sa priemerná úroveň dôležitosti kontrolného prvku i pre danú organizáciu vypočíta rovnako pre každú hodnotenú doménu (S, T, O, P, E). Vyjadríme ju pomocou vzťahu:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^K w_{i,j}}{K}, \quad (1)$$

kde

i – číslo konkrétneho kontrolného prvku, $i=1,2,\dots,N$,

N – počet kontrolných prvkov v danej doméne, tu $N = 10$ pre všetky domény,

j – číslo úrovne hodnotenia, $j=1,2,\dots,5$,

$w_{i,j}$ – skalárny súčin dvoch vektorov, jeden vektor predstavuje úrovne hodnôt hodnotiacej stupnice (j) a druhý vektor predstavuje početnosti hodnotení dôležitosti i – teho kontrolného prvku, všetkými aktérmi hodnotenia z danej organizácie,

K – počet hodnotiacich z IT oddelenia danej organizácie.

Priemerná úroveň implementácie kontrolného prvku i pre danú organizáciu, sa vypočíta taktiež rovnako pre každú hodnotenú doménu podľa vzťahu (Bin-Abbas, Bakry, 2014):

$$g_i = \frac{\sum_{j=1}^K g_{i,j}}{K}, \quad (2)$$

kde

$g_{i,j}$ – skalárny súčin dvoch vektorov, jeden vektor predstavuje úrovne hodnôt hodnotiacej stupnice (j) a druhý vektor predstavuje početnosti hodnotení implementácie i – teho kontrolného prvku, všetkými aktérmi hodnotenia z danej organizácie.

Vzhľadom na rozdielnú úroveň znalostí sme obe úrovne posudzovali rôznymi ľuďmi.

Indikátor percentuálnej úrovne správy IT za hodnotenú doménu r , určíme podľa vzťahu, mierne upraveného na základe H. Bin-Abbasa a S. H. Bakryho (2014):

$$r = \frac{\left(\sum_{i=1}^N w_i g_i \right) \cdot 100}{l \cdot \sum_{i=1}^N w_i}, \quad (3)$$

kde

l – maximálna hodnota hodnotiacej škály, tu $l = 5$.

Tento prístup vedie k zisteniu indikátorov úrovne správy IT za hodnotenú doménu v danej organizácii v percentuálnom vyjadrení (r). Nastavenia je možné aplikovať nielen na správu IT, ale aj na ďalšie oblasti, ktoré môžu byť upravené a doplnené podľa konkrétnych požiadaviek organizácie.

V tabuľke 5 je príklad určenia r pre doménu „Ľudia“ pre organizáciu FIRMA¹ (Bin-Abbas, Bakry, 2014).

¹ FIRMA predstavuje IT organizáciu zo Saudskej Arábie, ktorej úroveň správy IT skúmali autori v predmetnom článku. Počet hodnotiacich (K) bol 7. Hodnotili všetky domény v zmysle pohľadu STOPE.

Tabuľka 5: Hodnotenie správy IT v kategórii "Ľudské zdroje" – FIRMA

| č. [i] | Kontrolný prvok | Dôležitosť | | | | | w[i] | Implementácia | | | | | g[i] |
|--------|--|------------|---|---|---|---|------|---------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | Dokumentácia | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 4,14 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2,00 |
| 2 | Úroveň povedomia IT benefitov: RP | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 4,86 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4,00 |
| 3 | Úroveň povedomia IT benefitov: užívateľia | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 4,00 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2,57 |
| 4 | Znalosti a tréningové kurzy: RP a "Nie-IT" zamestnanci | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 3,86 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2,71 |
| 5 | Odborná kvalifikácia a IT kurzy: IT zamestnanci | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 4,71 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 4,86 |
| 6 | Rozdelenie zodpovednosti: RP | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 4,71 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3,57 |
| 7 | Popis práce a zodpovednosť pre zam. IT odd. | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 4,29 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3,43 |
| 8 | IT zodpovednosť pre interných užívateľov | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 4,14 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3,71 |
| 9 | IT zodpovednosť pre externých užívateľov | 0 | 0 | 4 | 1 | 2 | 3,71 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2,86 |
| 10 | Používanie zdieľania znalostí | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 4,29 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2,86 |

Priemerné úrovne dôležitosti desiatich kontrolných prvkov pre organizáciu FIRMA sú v stĺpci **w[i]** vypočítané podľa vzťahu (1). Priemerné úrovne implementácie týchto kontrolných prvkov pre organizáciu FIRMA sú v stĺpci **g[i]** vypočítané podľa vzťahu (2).

Indikátor percentuálnej úrovne správy IT (r) za doménu "Ľudia" určíme podľa vzťahu 3:

$$r = \frac{(141,14) \cdot 100}{5 \cdot 42,71} = 66,09.$$

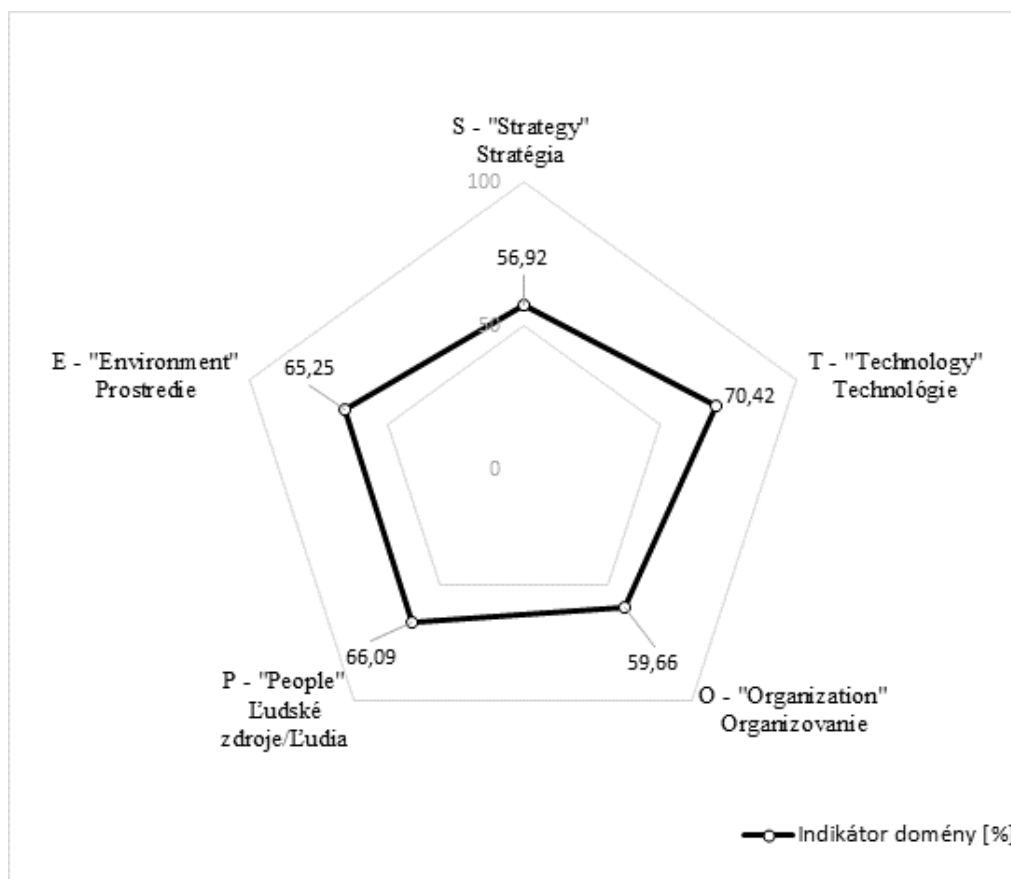
Tabuľka 6: Výsledok hodnotenia správy IT v doméne "Ľudia" – FIRMA

| Ľudské zdroje | | |
|---------------------|------|------|
| Kontrolný prvok [i] | w[i] | g[i] |
| 1 | 4,14 | 2,00 |
| 2 | 4,86 | 4,00 |
| 3 | 4,00 | 2,57 |
| 4 | 3,86 | 2,71 |
| 5 | 4,71 | 4,86 |
| 6 | 4,71 | 3,57 |
| 7 | 4,29 | 3,43 |
| 8 | 4,14 | 3,71 |
| 9 | 3,71 | 2,86 |
| 10 | 4,29 | 2,86 |

"P" indikátor
r = 66,09%

Úroveň správy IT za doménu "Ľudia" v organizácii FIRMA je 66,09 %. Analogicky postupujeme pri výpočte r pre každú hodnotenú doménu, v zmysle stratégie STOPE musíme dostať 5 takýchto hodnôt r , ktoré môžeme následne zakresliť formou lúčového diagramu.

Obrázok 1: Výkonnosť správy IT [%]: STOPE pohľad - FIRMA



Zdroj: (Bin-Abbas, Bakry, 2014)

3.3 Hodnotenie správy IT

V rámci každej domény máme 10 otázok (N). Pokiaľ absolvujeme celý proces pre všetky domény (S,T,O,P,E), tak pozostáva z $5*N=50$ kontrolných otázok, kde respondenti pomocou elektronického dotazníka určujú ich dôležitosť. Ďalej sa podobne určuje aj úroveň implementácie týchto kontrolných prvkov v rámci organizácie (to znamená ďalších 50 otázok).

Uvádzame okruhy kontrolných otázok pre dve vybrané domény, ktoré sme skúmali. Každá doména môže mať ešte svoje doplňujúce otázky a podotázky, ktoré môžu poskytnúť detailnejší prehľad o jednotlivých subdoménach a kontrolných prvkoch. Tým zvyšujeme možnosť zdieľania nových poznatkov a je možné robiť úpravy v riadení IT.

Doména „Ľudia“:

- 1- Dokumentácia je dostupná a využíva sa;
- 2 - Úroveň povedomia IT benefitov;
- 3 - Úroveň povedomia IT benefitov v organizácii z pohľadu bežných užívateľov;
- 4 - Znalosti a tréningové kurzy pre manažment a zamestnancov;
- 5 - Odborná kvalifikácia a IT kurzy pre zamestnancov IT oddelenia;
- 6 - Rozdelenie zodpovednosti pre zamestnancov IT oddelenia;
- 7 - Popis práce a zodpovednosť pre zamestnancov IT oddelenia;
- 8 - IT zodpovednosť pre interných užívateľov je definovaná;
- 9 - IT zodpovednosť pre externých užívateľov je definovaná;
- 10 - Používanie zdieľania znalostí medzi všetkými zúčastnenými ľuďmi.

Doména „Technológie“:

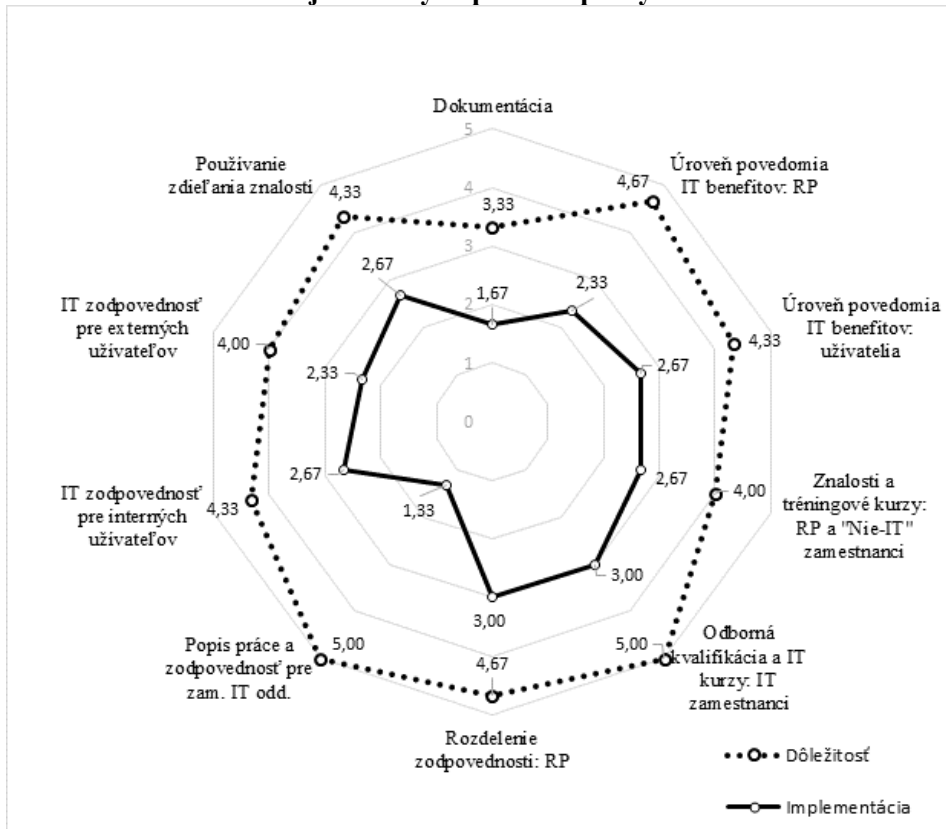
- 1 - Dokumentácia je dostupná a využíva sa;
- 2 - Zariadenia sú vhodné pre zabezpečenie obchodných požiadaviek;
- 3 - IT infraštruktúra je vhodná pre zabezpečenie potrieb organizácie;
- 4 - Aplikačné systémy sú vhodné pre zabezpečenie potrieb organizácie;
- 5 - Dátové systémy sú vhodné pre zabezpečenie potrieb organizácie;
- 6 - Integrácia servisov je dostupná;
- 7 - Meranie bezpečnosti poskytuje vhodnú ochranu;
- 8 - Štandardy sú používané pre služby;
- 9 - Help desk existuje a je používaný;
- 10 - Webová stránka pre zdieľanie znalostí.

3.4 Príklad hodnotenia vybraných domén

Pre ilustráciu uvedeného postupu sme si vybrali dve vysoké školy, v ktorých zamestnanci oddelenia IT a vybraní relevantní riadiaci pracovníci posudzovali úroveň správy IT. Pre zjednodušenie sme vybrali dve domény: ľudské zdroje/ľudia a technológie, ktoré sú pre naše využitie najvhodnejšie. Výsledky sme spracovali do jednotlivých grafov a získali sme globálny náhľad na úroveň implementácie správy IT v týchto jednotlivých doménach a organizáciách.

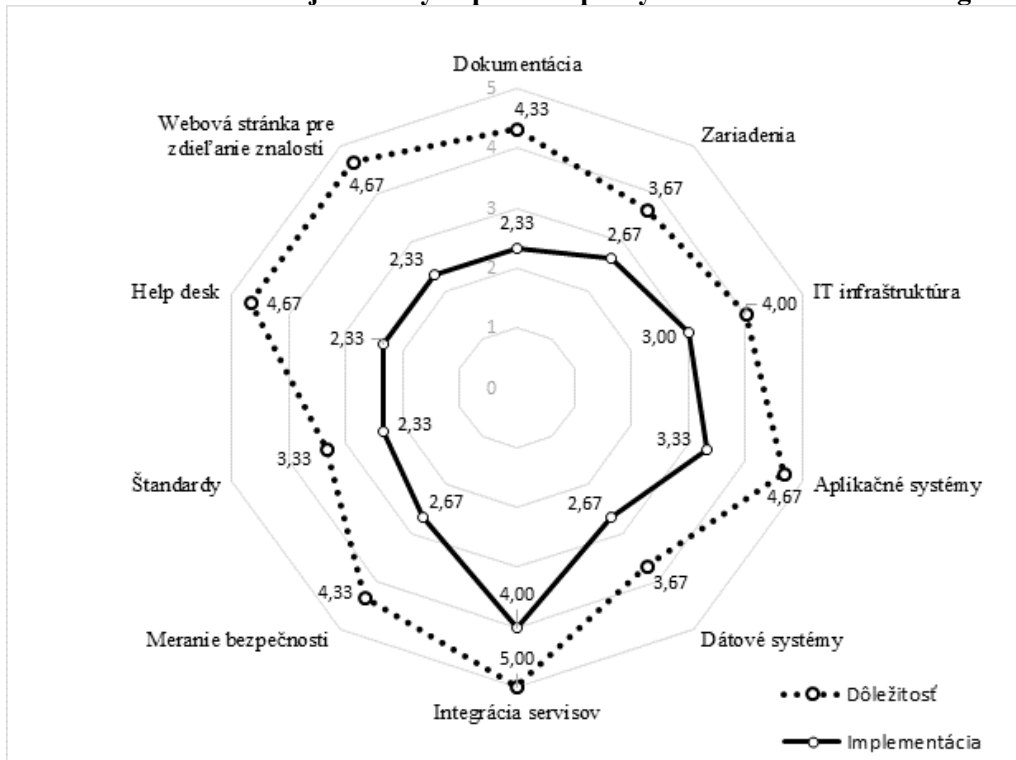
Na Obr. 2-5 sú zobrazené výsledky analýzy pre dve vybrané domény (Ľudia, Technológie) z piatich domén podľa stratégie STOPE. Na základe porovnania sa javia v rámci porovnávajúcich organizácií veľké rozdiely v chápaní a definovaní dôležitosti jednotlivých prvkov a zároveň ich reálna aplikácia v rámci týchto domén.

Obrázok 2: Hodnotenie jednotlivých prvkov správy IT v doméne “Ľudia” – VŠ1



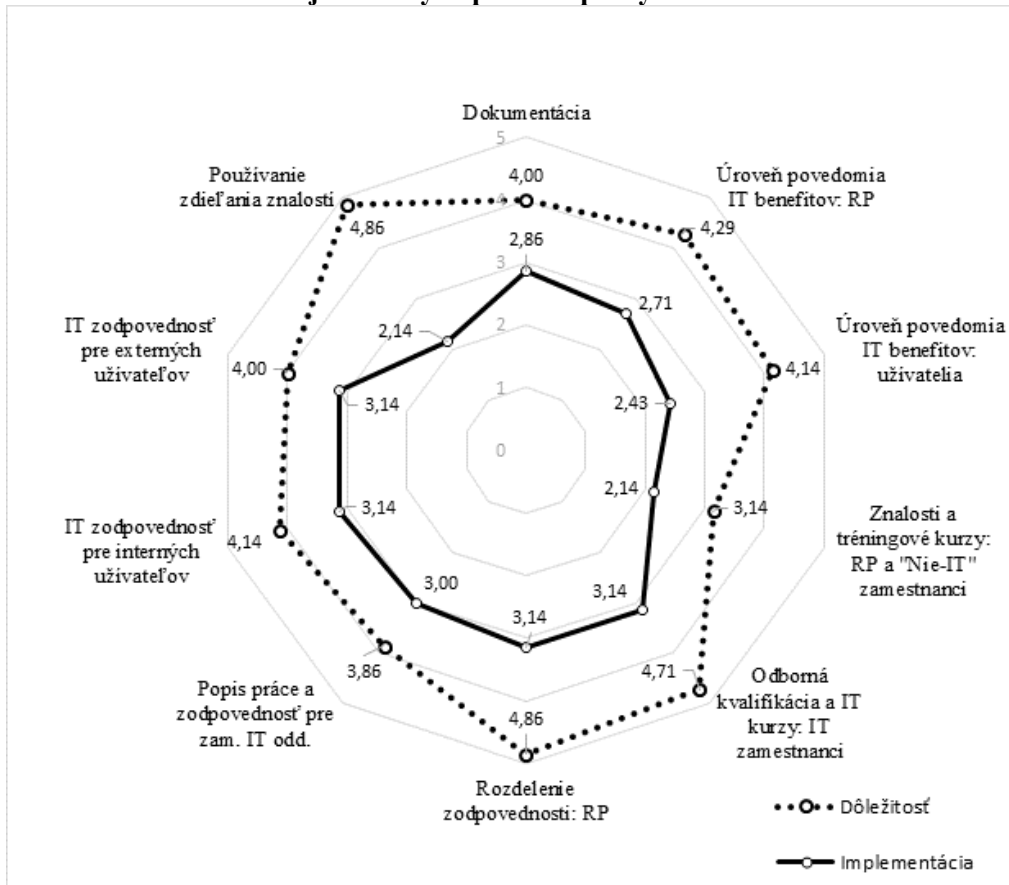
Zdroj: vyhodnotenie dotazníka pre IT oddelenie vysokej školy č. 1 (VŠ1)

Obrázok 3: Hodnotenie jednotlivých prvkov správy IT v doméne “Technológie” – VŠ1



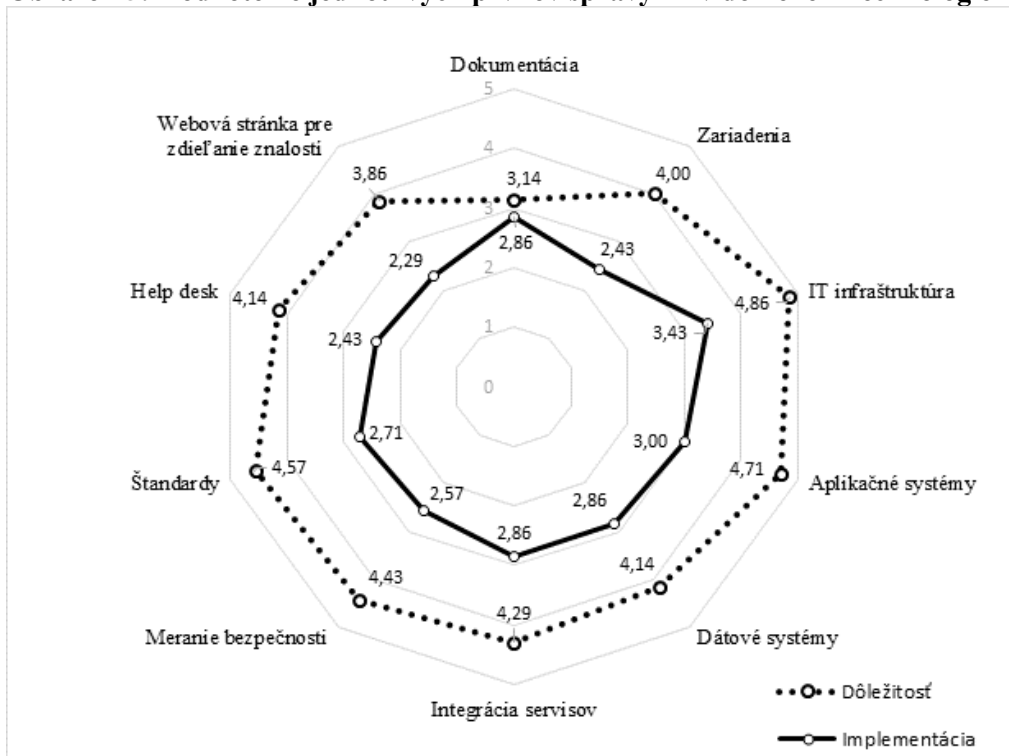
Zdroj: vyhodnotenie dotazníka pre IT oddelenie vysokej školy č. 1 (VŠ1)

Obrázok 4: Hodnotenie jednotlivých prvkov správy IT v doméne “Ľudia” – VŠ2



Zdroj: vyhodnotenie dotazníka pre IT oddelenie vysokej školy č. 2 (VŠ2)

Obrázok 5: Hodnotenie jednotlivých prvkov správy IT v doméne “Technológie” – VŠ2



Zdroj: vyhodnotenie dotazníka pre IT oddelenie vysokej školy č. 2 (VŠ2)

Obr. 2-5 ukazujú výsledky získané pre kontrolné prvky domén P (Ľudia) a T (Technológie) pre dve vysoké školy.

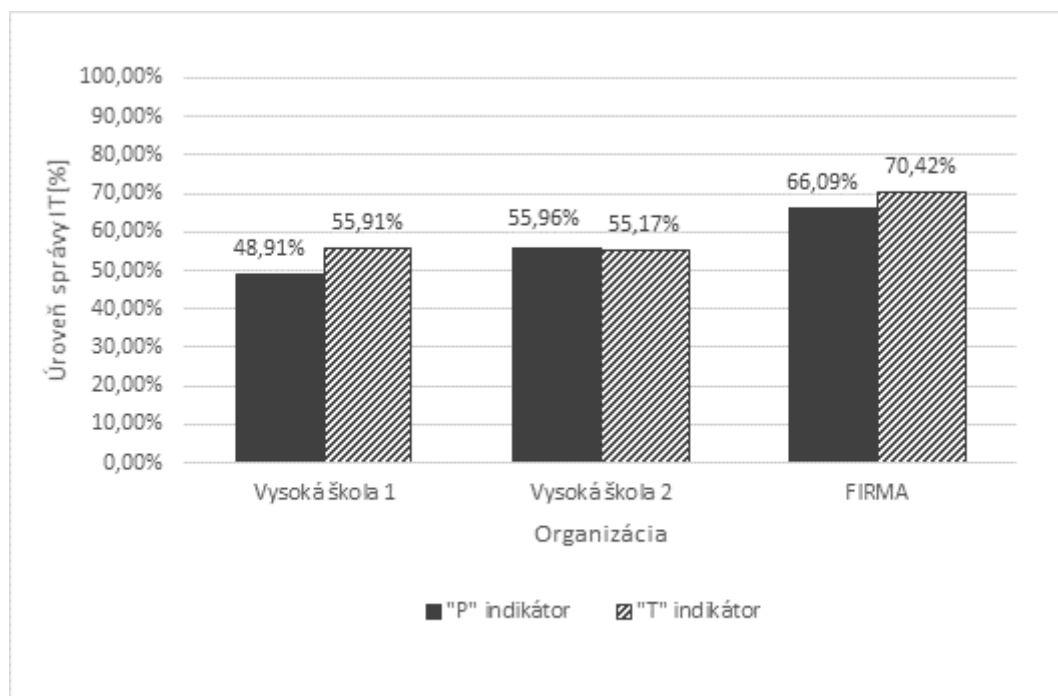
V tabuľke 7 je porovnanie výsledkov hodnotenia úrovne správy IT pomocou indikátorov (r), v dvoch z piatich domén (P, T) pre tri organizácie, VŠ1, VŠ2 a FIRMA.

Tabuľka 7: Porovnanie výsledkov hodnotenia správy IT v rôznych organizáciách

| Organizácia | „P“ indikátor | „T“ indikátor |
|----------------------|---------------|---------------|
| Vysoká škola 1 (VŠ1) | 48,91% | 55,91% |
| Vysoká škola 2 (VŠ2) | 55,96% | 55,17% |
| FIRMA | 49,88% | 58,76% |

Na obrázku 6 sú porovnané indikátory “P” a “T” troch organizácií vo forme stĺpcového grafu.

Obrázok 6: Porovnanie indikátorov úrovne správy IT v rôznych organizáciách



Z týchto výsledkov môžu byť odvodené rôzne pripomienky na úrovni kontrolného prvku a na úrovni domén. Tieto by pomohlo určenie toho, čo je potrebné urobiť pre zlepšenie aktuálneho stavu správy IT v príslušnej organizácii. Ako príklad, tu sú niektoré užitočné pozorovania.

- Uvedené priemerné dôležitosti váhy všetkých kontrolných prvkov w_i sa pohybujú medzi 4,20 a 4,36 z 5; zatiaľ čo uvedené priemerné úrovne implementácie všetkých kontrolných prvkov g_i sa pohybujú medzi 2,43 a 2,88 z 5. Rozdiel v hodnotení a implementácii poukazuje na rozdiel, ktorý pociťujú zamestnanci IT oddelení organizácie medzi tým, čo je vnímané ako dôležitý prvok v správe IT a reálne implementovanými prvkami.
- Najlepšia zhoda medzi dôležitosťou a implementáciou v doméne "Ľudia" existuje v prvku "Odborná kvalifikácia a IT kurzy, IT zamestnanci".
- Najlepšia zhoda medzi dôležitosťou a implementáciou v doméne "Technológie" je v oblasti "IT infraštruktúry".

- Najlepšia zhoda (minimálny rozdiel) medzi w_i a g_i v rámci všetkých hodnotených domén je v kontrolnom prvku „Dokumentácia“ v doméne „Technológie“ na VŠ2 a predstavuje len 0,29.
- Najväčšia disproporcía (maximálny rozdiel) medzi w_i a g_i v rámci všetkých hodnotených domén je v kontrolnom prvku „Popis práce a zodpovednosť zamestnancov IT oddelenia“ na VŠ1, a predstavuje až 3,67.
- Na úrovni domén má najnižšie skóre doména „Ľudia“, kde $r = 48,91\%$ na VŠ1, najvyššie skóre dosiahla doména „Technológie“, kde $r = 55,91\%$, tiež na VŠ1. Obe posudzované vysoké školy sa značne líšia od skóre IT firmy (FIRMA), kde doména „Ľudia“ dosiahla $r = 66,09\%$ a doména „Technológie“ až $r = 70,42\%$.
- Značný je aj rozdiel medzi vysokými školami a IT firmou z hľadiska disproporcií medzi dôležitosťou jednotlivých kontrolných otázok w_i a úrovňou implementácie g_i . U IT firmy sú tieto disproporcie výrazne menšie.
- Riadiaci prvok „Dokumentácia“ je dôležitý pre doménu „Technológie“ a „Ľudia“. Veľký nesúlad v rámci dôležitosti a implementácie je v každej skúmanej doméne, v rámci domény „Technológie“ je rozdiel menší ako v netechnických doménach.

4. Závěry

V článku sme použili jednoduchý prístup k porovnaniu a posúdeniu správy IT v organizácii za účelom ich ďalšieho rozvoja. Tento prístup je významný pre začlenenie základných požiadaviek, ktoré majú kľúčové metódy správy IT. Použitý prístup sa venuje oblasti stavu riadenia IT na základe kontrolných otázok, ktorá sa venuje viacerým doménam správy IT. Práca sa zameriava na dve vybrané domény – Ľudia a Technológie, ktoré sú veľmi dôležité pri správe IT v organizácii. Podľa porovnania vysokých škôl je potrebné týmto doménam venovať väčšiu pozornosť. Doména „Technológie“ je zrejme väčšine užívateľov, ale nemenej dôležitá je doména „Ľudia“, ktorá je často nedostatočne nastavená a v rámci správy IT sa prejavuje zhoršenými údajmi v rámci očakávaní a implementácie. V prípade hlbšej analýzy je možné používať ďalšie kontrolné prvky, ktoré dokážu objasniť nastavenia v rámci jednotlivých domén.

Príspevok bol zverejnený s finančnou podporou združenia EUNIS-SK.

Literatúra

- [1] Alfantookh, A., & Bakry, S. (2009). IT governance practices: ITIL. *Applied Computing and Informatics*, 7(1), 56-65.
- [2] Bakry, S. (2004). Development of e-government : A STOPE view. *International Journal of Network Management*, 14(5), 339-350.
- [3] Bakry, S., & Alfantookh, A. (2006). IT governance practices: COBIT. *Applied Computing and Informatics*, 5(2), 53-61.
- [4] Bin-Abbas, H., & Bakry, S. (2012). Knowledge management: An instrument for building the knowledge society. *International Journal of Knowledge Society Research*, 3(3), 58-67.
- [5] Bin-Abbas, H., & Bakry, S. (2014). Assessment of IT governance in organizations: A simple integrated. *Computers in Human Behavior*, 32, 261-267.
- [6] COBIT 5. (2013). *A business framework for the governance and management of enterprise IT*. Information System Audit and Control Association. Dostupné na Internetu: <<http://www.isaca.org/cobit>>
- [7] De Feo, J., & Barnard, W. (2004). *Juran Institute's six sigma breakthrough and Beyond: Quality performance breakthrough methods*. New York: McGraw-Hill.
- [8] ISO/IEC 20000. (2005). *International standards organization/international electrotechnical commission*. Geneva, Switzerland: Information Technology-Service Management.

- [9] ISO/IEC 38500. (2008). *International standards organization/international electrotechnical commission*. Geneva, Switzerland: Corporate Governance of Information Technology.
- [10] ITGI - Information Technology Governance Institute COBIT 4. (2005). *Control objectives, management guidelines and maturity models*. Illinois, USA: Rolling Meadows.
- [11] ITIL. (2013). *Information Technology Infrastructure Library*. The British Office of Government Commerce. Dostupné na Internete: <www.itil.org>
- [12] Janošcová, R., & Jurišová, E. (2012). Databázy - zdroj pre znalostný manažment. *7 th International Workshop on Knowledge Management*. Trenčín: Vysoká škola manažmentu v Trenčíne .
- [13] OGC. (December 2005). *Office of government commerce, best practices : Introduction to ITIL*. UK: The Stationary Office.
- [14] Weill, P., & Ross, J. (2004). *IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results*. Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business School.
- [15] Zviják, O. (9. 3 2015). (Supranet, s.r.o.) Cit. 26. 3 2016. Dostupné na Internete: ITMforum: <http://www.itmforum.cz/rubriky/rizeni-it-organizace-a-procesu/iso-20000-v-praxi-ake-su-aktuality/>