



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

# POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT  
MODIFICATION

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Kuna

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2023

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky  
Student: **Martin Kuna**  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**  
Akademický rok: 2022/23  
Studijní program: Manažerská informatika

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

## **Posouzení informačního systému firmy a návrh změn**

### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod  
Vymezení problému a cíle práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému a současné situace  
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny, směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

### **Základní literární prameny:**

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně dne 5.2.2023

L. S.

---

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.  
garant

---

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Táto bakalárska práca sa zameriava na analýzu informačného systému Slovenského šachového zväzu, ktorý je národným športovým zväzom. V teoretickej časti sa nachádzajú potrebné podklady a vysvetlenia základných pojmov, potrebných pre uskutočnenie analýz. V analytickej časti sú prevedené analýzy potrebné pre určenie slabých a silných stránok informačného systému Slovenského šachového zväzu. Návrhová časť využíva poznatky zistené v analytickej časti a následne prezentuje možné návrhy riešení niektorých problémov a ekonomické zhodnotenie daného návrhu riešenia.

## **Klíčová slova**

Informačný systém, dáta, informačná stratégia, BMPN 2, 7s, SLEPT, SWOT, ZEFIS

## **Abstract**

This bachelor thesis focuses on the analysis of the information system of the Slovak Chess Federation, which is a national sports association. The theoretical part contains the necessary background and explanations of basic concepts required for the analysis. In the analytical part, the necessary analyses are conducted to determine the strengths and weaknesses of the information system of the Slovak Chess Federation. The proposal of solution section utilizes the findings from the analytical part and subsequently presents possible proposals for solutions to some of the problems, as well as an economic evaluation of the proposed solutions.

## **Keywords**

Information system, data, information strategy, BMPN 2, 7s, SLEPT, SWOT, ZEFIS

## **Bibliografická citace**

KUNA, Martin. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-04-27]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/150575>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 27. 4. 2023

---

Martin Kuna

autor

## **Pod'akovanie**

V prvom rade by som sa chcel pod'akovať vedúcemu mojej bakalárskej práce doc. Ing. Milošovi Kochovi CSc. za jeho ochotu a odbornú pomoc pri písaní tejto práce. Taktiež by som sa chcel pod'akovať prezidentovi Slovenského šachového zväzu Ing. Milanovi Romanovi, za povolenie písať prácu na túto tému.

# Obsah

Úvod.....	11
Nastavenie cieľov a metodika práca.....	12
1 Teoretické východiská práce.....	13
1.1. Základné pojmy.....	13
1.1.1. Dáta.....	13
1.1.2. Informácie.....	14
1.1.3. Znalosti.....	14
1.1.4. Systém.....	14
1.2. Informačný systém.....	15
1.3. Podnikový informačný systém.....	15
1.3.1. ERP.....	15
1.3.2. SCM.....	17
1.3.3. CRM.....	18
1.3.4. Business Intelligence.....	19
1.4. Informačná stratégia.....	20
1.5. Procesy.....	21
1.5.1. BPMN 2.....	21
1.6. Bezpečnosť informačného systému.....	22
1.6.1. Bezpečnostná politika.....	22
1.6.2. Bezpečnosť informačných systémov.....	23
1.6.3. Ochrana dát.....	24
1.7. Metódy analýzy.....	25
1.7.1. McKinsey 7s.....	25
1.7.2. SLEPT analýza.....	26
1.7.3. SWOT analýza.....	27
1.7.4. ZEFIS analýza.....	28
2 Analýza súčasného stavu.....	30
2.1. Základné informácie.....	30



2.2.	Predstavenie organizácie .....	31
2.3.	McKinsey 7s analýza.....	31
2.3.1.	Stratégia.....	31
2.3.2.	Štruktúra .....	31
2.3.3.	Systemy .....	32
2.3.4.	Štýl.....	33
2.3.5.	Schopnosti .....	33
2.3.6.	Spolupracovníci.....	33
2.3.7.	Zdieľané hodnoty .....	34
2.4.	SLEPT analýza.....	34
2.4.1.	Sociálne faktory.....	34
2.4.2.	Legislatívne faktory.....	34
2.4.3.	Ekonomické faktory .....	34
2.4.4.	Politické faktory .....	35
2.4.5.	Technologické faktory.....	35
2.5.	SWOT analýza .....	36
2.5.1.	Silné stránky .....	36
2.5.2.	Slabé stránky .....	36
2.5.3.	Príležitosti.....	37
2.5.4.	Hrozby.....	37
2.6.	Informačný systém .....	37
2.6.1.	Popis vybraných modulov .....	38
2.6.2.	Proces elektronického hlasovania.....	42
2.7.	Analýza podľa ZEFIS.....	43
2.7.1.	Efektívnosť informačného systému.....	43
2.7.2.	Bezpečnosť informačného systému.....	44
2.7.3.	Nedostatky informačného systému.....	45
2.8.	SWOT Analýza IS.....	46
3	Vlastný návrh riešenia .....	47

3.1.	Nastavenie pravidiel a stratégie.....	47
3.1.1.	Informačná stratégia .....	47
3.1.2.	Pravidlá pre bezpečnosť .....	48
3.1.3.	Pravidlá pre prácu s informačným systémom.....	49
3.2.	Návrhy na zlepšenie jednotlivých procesov .....	50
3.2.1.	Proces elektronického hlasovania.....	51
3.2.2.	Proces ukladania a aktualizácie dokumentov .....	53
3.3.	Ekonomické zhodnotenie .....	56
3.3.1.	Náklady na navrhované riešenie.....	56
3.3.2.	Prínosy navrhovaných riešení.....	57
	Záver.....	58
	Zoznam použitých zdrojov .....	59
	Zoznam použitých tabuliek .....	61
	Zoznam použitých obrázkov .....	62
	Zoznam použitých grafov.....	63

# Úvod

V posledných rokoch sa museli všetky firmy a organizácie začať prispôbovať dobe a to znamená aj vytváranie vlastných webových stránok a následne aj informačného systému. V dnešnej dobe je takmer nevyhnutné aby každá firma alebo organizácia mala svoj vlastný informačný systém, ktorý slúži pre zamestnancov aby vedeli lepšie vykonávať svoju prácu. Inak tomu nie je ani v oblasti športu a športových organizácií.

V dnešnej dobe sa informačné systémy využívajú prakticky v každom odvetví a sú základným kameňom pre vnútornú organizáciu každej firmy a organizácie. Informačné systémy zahŕňajú všetky podstatné aspekty od správy skladov cez správu zamestnancov až po zverejňovanie článkov. Informačné systémy sú väčšinou buď vytvorené na mieru alebo sú prispôbované tak aby vyhovovali konkrétnym potrebám danej firmy alebo organizácie.

Informačné systémy v oblasti športu a športových zväzov majú rôzne využitia a slúžia ako základný pre fungovanie športových zväzov. Každý športový zväz má svoje špecifické požiadavky, ktoré potrebuje od svojho informačného systému. Vo všeobecnosti ale tieto informačné systémy slúžia ako nástroj pre riadenie súťaží, ktoré sú zastrešované konkrétnym športovým zväzom a taktiež na zverejňovanie informácií a novín o danom športe.

Informačný systém, ktorému sa bude venovať táto bakalárska práca je informačný systém Slovenského šachového zväzu. Slovenský šachový zväz svoj informačný systém využíva primárne na poskytovanie služieb pre svojich členov. V tomto prípade to hlavne znamená správa súťaží organizovaných Slovenským šachovým zväzom, systém na hlasovanie pre členov príslušných orgánov a spravodajstvo. V tejto bakalárskej práci budem analyzovať informačný systém Slovenského šachového zväzu a pokúsim sa identifikovať slabé a silné stránky tohto informačného systému. Následne navrhmem možné zmeny, ktoré by mohol Slovenský šachový zväz urobiť aby zlepšil svoj informačný systém a taktiež pridám ekonomické zhodnotenie, ktoré bude ilustrovať prípadné výhody, ktoré by navrhované zmeny mohli priniesť.

# Nastavenie cieľov a metodika práca

Cieľom tejto bakalárskej práce je posúdiť aktuálny stav informačného systému Slovenského šachového zväzu z pohľadu efektívnosti a bezpečnosti. Na základe uskutočnených analýz budú následne navrhnuté zmeny, ktoré by mohli viesť k zlepšeniu daného informačného systému. Hlavné zameranie tejto práce bude na procesy, ktoré vylepšujú služby pre používateľov tohto informačného systému.

V prvej časti tejto práce je hlavná úloha popísať teoretické základy potrebné pre uskutočnenie analýz a návrhov riešení v druhej a tretej časti tejto práce.

Druhá časť je zameraná už na konkrétnu analýzu informačného systému Slovenského šachového zväzu, Najprv bude vykonaná analýza Slovenského šachového zväzu ako organizácie. Pre vnútornú analýzu som zvolil McKinseyho model 7s a pre vonkajšiu analýzu model SLEPT. Pre dotvorenie obrazu o organizácii bude taktiež využitá SWOT analýza. Následne budem analyzovať už konkrétne procesy v rámci informačného systému. Na zobrazenie konkrétnych procesov využijem model BMPN 2. Následne využijem systém ZEFIS, ktorý pomocou detailných dotazníkov vyhodnotí oblasti v ktorých treba zlepšiť bezpečnosť a efektivitu ale taktiež aj určí konkrétne procesy, ktoré sú v organizácii buď nedostatočné alebo úplne chýbajú. Na zhrnutie celej analýzy informačného systému bude využitá SWOT analýza.

Tretia časť bude vychádzať zo zistení z analýz uskutočnených v druhej časti. Táto časť bude zameraná na koncepčné nastavenie organizácie a konkrétneho návrhu na vytvorenie koncepčných materiálov chýbajúcich v tejto organizácii. Ďalšou zložkou návrhovej časti bude taktiež návrh na úpravu niektorých proces na čo bude použitý model BMPN 2. Na konci návrhovej časti bude ekonomické vyhodnotenie, ktoré ukáže aký efekt by mohli mať navrhované zmeny na financie Slovenského šachového zväzu.

# 1 Teoretické východiská práce

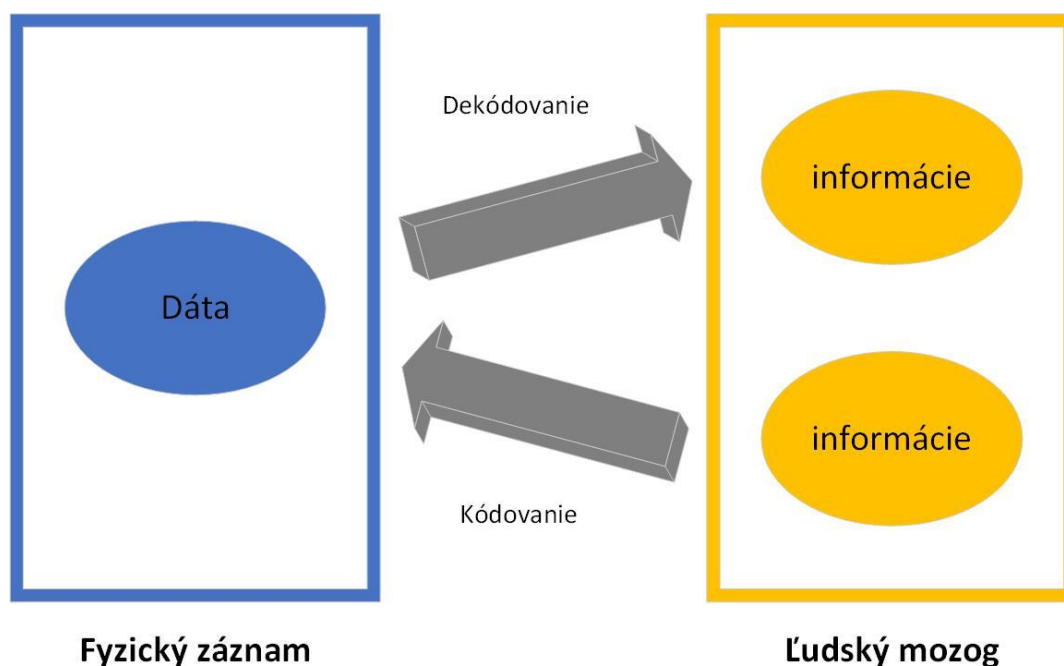
Táto časť bakalárskej práce bude zameraná na popisanie teoretických východísk potrebných pre správne pochopenie analytickej a návrhovej časti tejto práce.

## 1.1. Základné pojmy

### 1.1.1. Dáta

Často sa v praxi dátam prideluje význam správ. Dáta sa stávajú informáciou pokiaľ ich človek začne využívať k rozhodovaniu sa pretože im prisudzuje istý význam. Z tohto dôvodu sa dátam niekedy prisudzuje nielen význam správ ale taktiež informácie. Na základe toho môžeme tvrdiť, že dáta sú potenciálnymi informáciami. Pôsobeniu správ sú ľudia vystavovaní neustále a niektoré z tých správ zachytia a pochopia ich. Pre daný subjekt je to niečo, čo môžeme označiť ako dáta. Dáta si človek môže uchovať aby ich neskôr mohol spracovať, transformovať do inej podoby, napríklad napísať na papier alebo do počítača. Uložené sú na fyzickom nosiči, či už je to atrament a papier, elektrické signály alebo elektromagnetické zariadenie. Dáta ako také majú vypovedajúcu schopnosť. [1]

Dáta, ktoré sú v bežne čitateľnej podobe označujeme ako otvorený text a keď vykonáme isté úpravy tak z nich dostaneme nečitateľný šifrovaný text. Prevod medzi otvoreným textom a šifrovaným textom označujeme ako šifrovanie a opačný prevod nazývame dešifrovaním alebo rozšifrovaním. O šifrovanie a dešifrovanie dát sa stará kryptografický algoritmus, inak nazývaný šifrovací algoritmus alebo šifra.[2]



Obrázok 1: Proces kódovania dekodovania (zdroj: vlastné spracovanie podľa 1)

### 1.1.2. Informácie

Presnú definíciu informácie je pomerne náročne sformulovať nakoľko si pod pojmom informácie každý vybaví niečo iné. My sa na tento pojem budeme pozerat' z pohľadu podnikovej informatiky. Existuje veľa definícií pojmu informácie. Hlavný faktor, v ktorom sa odlišujú autori týchto definícií je úroveň pohľadu, ktorým sa dá pozerat' na informácie. Syntaktický pohľad sa zameriava na vnútornú štruktúru danej informácie, súvislosti medzi znakmi, ktoré ju vytvárajú bez ohľadu na to aký má vzťah k príjemcovi. Sémantický pohľad kladie dôraz na obsahový význam informácie a taktiež sa nezaobera vzťahom informácie a jej príjemcu. Pragmatický pohľad na informáciu sa zameriava predovšetkým na praktické využitie danej informácie a teda rieši význam danej informácie pre svojho príjemcu čo pragmatický pohľad odlišuje od ostatných dvoch pohľadov. Tento pohľad najviac využívajú manažéri a svetový podnikatelia, ktorí informácie chápu ako nevyhnutnú súčasť svojho rozhodovacieho procesu či už v podnikaní alebo v spoločenskom a osobnom živote. [3]

### 1.1.3. Znalosti

Znalosti sa dajú opísať ako informácie o tom, ako využiť iné informácie a dáta (a to taktiež v rôznych vzájomných kombináciách) v rôznych situáciách. Napríklad pokiaľ dostaneme informáciu, že horí, na základe databázy znalostí v našom mozgu vieme vytiahnuť ďalšie informácie typu: čo je to oheň, aké sú jeho dôsledky a vybaví sa nám „prípadové štúdie“ požiaru, o ktorých sme počuli. V tomto prípade je pravdepodobné, že túto situáciu vyhodnotíme ako takú, ktorá potrebuje okamžitú reakciu a tak si zistíme ďalšie informácie o rozsahu požiaru, je umiestnenia a vyvineme aktivitu smerom k likvidácii požiaru alebo k záchrane životov. Tento príklad ukazuje problematiku rozhodovania sa na základe znalostí, s ktorými v rôznych formách a rôznej intenzite pracujeme dennodenne. Keď rastie intenzita využívania informácií a znalostí pre tvorbu hodnôt, tak môžeme vidieť aj dopad na rýchlosť rozhodovania. Prax aj literatúra poukazujú na význam rýchlosti rozhodnutia oproti jeho kvalite inými slovami: doba na rozhodnutie sa nesmie byť dlhšia ako čas, kedy problém existuje.[1]

### 1.1.4. Systém

Systém môžeme chápať ako usporiadanú množinu prvkov, ktorá spolu s ich vlastnosťami a vzťahmi medzi nimi vykazujú ako celok určité vlastnosti resp. „chovanie“. Nám sa oplatí skúmať iba také systémy, pre ktoré vieme definovať účel, čiže tzv. „systémy s cieľovým chovaním“. Dalo by sa povedať, že systém je množina komponentov, ktoré sú navzájom poprepájané, a ktoré musia navzájom spolupracovať aby daný systém naplnil svoj cieľ. To ale znamená, že aj keď môže byť istý prvok daného systému navrhnutý správne a pracuje efektívne ale nespolupracuje s ostatnými prvkami systému, tak systém neplní správne svoju funkciu. Taktiež z toho vyplýva, že zmena jedného prvku nejakým spôsobom ovplyvní ostatné prvky systému [4]

## 1.2. Informačný systém

Za informačný systém považujeme taký systém, ktorého účelom je zaistenie vhodného vyjadrenia informácií, ich spracovanie a prenesenie v rámci systému. Všeobecne je utváraný ľuďmi vhodne zvolenými nástrojmi a metódami, ktoré sú rozdelené do troch základných komponentov: [5]

- vstup, ktorý dovoľuje zachytiť informačné a iné vstupy, ktoré majú byť spracované alebo sa majú vzájomne prepojiť
- spracovanie poskytuje prvky, ktoré zaisťujú transformáciu vstupu na požadovaný výstup
- výstup obsahuje prvky, ktoré prenášajú informačné a iné výstupy k jeho príjemcovi [5]

Tento systém je ešte následne doplnený o komponenty, ktoré sa starajú o jeho riadenie a spätnú väzbu. Komponent riadenie zahŕňa tieto činnosti-nastavenie štandardov spracovanie, mieru vyhovenia štandardom a vyvolanie akcií, ktoré budú viesť k minimálnemu odkloneniu sa od štandardov. Riadenie je možné uskutočniť na výstupe a podľa výsledku sa môžu korigovať vstupy a spracovanie. Riadenie sa dá vykonať taktiež aj na vstupe a podľa vstupu sa dá opraviť vlastné spracovanie, tak aby vyhovovalo nastaveným štandardom. Spätná väzba reprezentuje mechanizmus, ktorý podľa vyhodnotenia výstupu ovplyvňuje budúci vstup na spracovanie. Môže ovplyvniť jeho samotné spracovanie alebo jeho riadenie. Spätná väzba je základným mechanizmom na podporu rozhodovania, kde výstup opravuje budúci vstup do procesu, ktorý následne vedie k ďalšiemu rozhodnutiu. [5]

Informačný systém, ktorý je založený na počítačoch sa skladá z ľudí, vhodne zvolených nástrojov a metód. Ako nástroje budeme vnímať technické prostriedky čiže hardware a programové vybavenie (software) budeme vnímať ako metódy. Ešte tento systém doplníme o dáta, ktoré berieme ako v minulosti zaznamenané fakty. Hardware a software môžeme v oblasti informačných systémov súhrne nazývať ako informačné technológie. V poslednej dobe vzrastá dôraz na zaistenie komunikácie v systéme čo viedlo k zavedeniu termínu informačné a komunikačné technológie skráteno ICT (z angličtiny Information and Communication Technology). [5]

## 1.3. Podnikový informačný systém

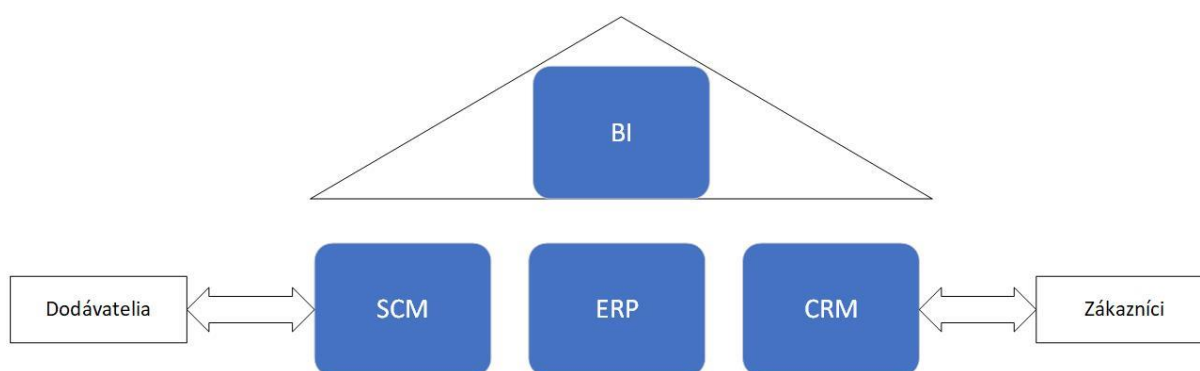
Účel podnikového informačného systému je určený základnou požiadavkou podniku a tou je súlad ICT s podnikovými procesmi, tak aby bola dosiahnutá adekvátna podpora podnikových procesov s ICT. Podnikový informačný systém je v dnešnej dobe taktiež nositeľom nových obchodných príležitostí, novej podoby podnikania alebo zvyšovania celkovej efektivity podniku. [5]

### 1.3.1. ERP

ERP (Enterprise Resource Planning) sa dá považovať za jadro informačného systému podniku. Ako ERP môžeme brať aplikácie, ktoré predstavujú softwarové riešenie používané na riadenie podnikových dát, a ktoré pomáhajú k plánovaniu celého logistického reťazca od nákupu cez sklady až po výdaj

materiálu, riadenie obchodných zákaziek od ich prijatia po expedíciu, vrátane naplánovania vlastnej výroby a s tým súvisiace finančné a nákladové účtovníctvo a takisto riadenie ľudských zdrojov. ERP má vplyv na podnikové procesy, ktoré podporuje a často aj automatizuje. Systém ERP môžeme taktiež brať ako hotový software, ktorý umožňuje podniku integráciu a automatizáciu jeho hlavných podnikových procesov, zdieľať spoločné podnikové dáta a takisto umožniť ich dostupnosť v reálnom čase. ERP môže znamenať aj podnikovú databázu určenú na zápis všetkých dôležitých transakcií. Dáta v tejto databáze sú spracovávané, monitorované a na základe toho reportované (nahlásené). [6]

ERP tvorí základ tzv. rozšíreného ERP alebo ERP II, ktoré ešte okrem ERP obsahuje aplikácie: SCM (Supply Chain Management), CRM (Customer Relationship Management) a BI (Business Intelligence).[6]



**Obrázok 2:** Symbolická schéma zjednodušeného ERP (zdroj: vlastné spracovanie podľa 6)

Hlavné funkcie ktoré sú spojované s ERP:

- Správa kmeňových dát (v prvom rade všetkých položiek, kusovníkov, technologických postupov, pracovísk a taktiež dodávateľov, zákazníkov, skladových miest, používaných druhov daní, finančných kurzov kont a podobne)
- Dlhodobé, strednodobé a krátkodobé plánovanie zdrojov, ktoré sú nevyhnutné na realizáciu obchodných zákaziek.
- Dodržanie termínov pri riadení realizácie týchto zákaziek
- Sledovanie nákladov realizácie a plánovanie výroby
- Spracovanie výsledkov všetkých aktivít do finančného účtovníctva a controllingu [6]

Dve hlavné oblasti funkčnosti ktoré ERP pokrýva sú:

- Logistika – ERP zahŕňa v podstate celú podnikovú logistiku čiže nákup, skladovanie, výrobu, predaj a plánovanie zdrojov
- Financie – finančné nákladové a investičné účtovníctvo a podnikový controlling



ERP môžeme rozdeliť na tri základné skupiny podľa ich funkcie a zamerania nasledovne:

**Tabuľka 1:** Klasifikácia ERP podľa oboru a funkčného zamerania (zdroj: vlastné spracovanie podľa 3)

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
<b>All-in-One</b>	Dokáže pokryť všetky kľúčové interné podnikové procesy	Vysoká úroveň integrácie, ktorá stačí pre väčšinu organizácií	Nižšia detailná funkcionálna, nákladná customizácia
<b>Best-of-Breed</b>	Orientovaný na špecifické procesy alebo obory, nemusí pokryť všetky kľúčové procesy	Špičková detailná funkcionálna alebo špecifické riešenie v obore	Ťažšia koordinácia procesov, nekonzistentné informácie, potreba riešenia viacerých IT projektov
<b>Lite ERP</b>	Odfahčená verzia štandardného ERP zameraná na trh malých a stredne veľkých firiem	Nižšia cena a rýchla implementácia	Obmedzenia vo funkcionálnosti, počtu užívateľov atď.

### 1.3.2. SCM

Súbor nástrojov a procesov slúžiacich na optimalizáciu riadenia a maximalizáciu efektivity prevádzky všetkých článkov dodávateľského reťazca s ohľadom na koncového zákazníka nazývame SCM (Supply Chain Management-riadenie dodávateľských reťazcov). SCM je praktickým príkladom vzájomného prepojenia dodávateľov a odberateľov cez informačné a komunikačné technológie. Vďaka prepojeniu a výmene informácií dokážu partneri v rámci reťazca spolupracovať, zdieľať informácie, plánovať a koordinovať postup aby docielili zvýšenie schopnosti reagovať a vykonávať akcie celého reťazca. [6]

Model SCOR (Supply Chain Operational Model) má pre SCM zdefinované nasledujúce komponenty:

- Plán – Táto strategická časť SCM je potrebná správne riadeniu všetkých zdrojov tak, aby naplnili požiadavky zákazníka na výrobok alebo službu. Dôležitou súčasťou je taktiež definovanie sady metrík, ktoré sú určené na monitorovanie celého reťazca tak, aby bol efektívny čiže aby za čo najnižšie náklady dosahoval čo najvyššiu kvalitu a hodnotu pre zákazníka.
- Nákup – V tejto časti je dôležitý správny výber dodávateľa materiálov alebo služieb, ktoré sú potrebné na uskutočnenie vlastnej produkcie. Prebieha tu ocenenie dodávky, vyjednanie dodacích a platobných podmienok a následné sledovanie daného vzťahu a jeho zlepšovanie. Taktiež sú súčasťou aj prepojenia na procesy, ktoré riadia zásoby s ohľadom na príjem tovaru, jeho verifikáciu a dodanie do výrobného systému. Zahŕňa taktiež platby dodávateľovi.

- Výroba – Hlavné zameranie je na výrobu, rozvrhnutie činností a operácií, ktoré sú nutné pre výrobu, testovanie balenie a prípravu expedície. V tejto časti reťazca je kľúčové pre meranie kvality výstupov výroby a produktivity zamestnancov.
- Expedícia – taktiež známa ako logistika. Expedícia má za úlohu koordinovať príjem zákaziek od zákazníka, využívať sklady a možnosti transportu pre dodanie produktu zákazníkovi a taktiež zaisťuje systém fakturácie a platby.
- Reklamácia – má na starosti príjem nesprávneho tovaru od zákazníka a taktiež pomáha zákazníkovi, ktorí majú problém s dodávkou. [6]

### 1.3.3. CRM

V dnešnej dobe je trendom aby sa informačné systémy čoraz viac zameriavali na podporu podniku pre predaj svojich výrobkov a služieb. Okrem vhodnej funkcionality ERP je toto jeden z hlavných dôvodov prečo podniky zavádzajú nové komunikačné kanály so zákazníkmi sprostredkované práve vďaka ICT. Pomocou informačných systémov sa podniky docieliť trvalejšieho kontaktu so zákazníkom, pričom na to využívajú rôzne formy ako napríklad posielanie rôznych tlačенých správ, fyzicky na adresu zákazníka, posielanie elektronickej pošty, internetové diskusie alebo prostredníctvom call centier, ktoré riešia aktuálne problémy zákazníkov tak, že poskytnú vhodnú informáciu. [6]

Jedna z najdôležitejších úloh informačného systému je aktuálne vytvorenie vylepšovanie vzťahu so zákazníkom. Táto oblasť je v rámci podnikového informačného systému zastrešovaná aplikáciou CRM (Customer Relationship Management). CRM je jeden z komponentov, ktorý rozširuje oblasť ERP II a taktiež je označovaný ako oblasť, ktorá má vysoký potenciálny prínos pre podnik a zároveň je to jedna z hlavných oblastí použitia ICT. V dnešnej dobe je trendom CRM integrovať aj so sociálnymi sieťami ako je napríklad Facebook. [6]

CRM software je nápomocný organizáciám, ktoré sa snažia dosiahnuť v oblasti vzťahov so zákazníkmi tak, že meria kľúčové indikátory výkonnosti získané vďaka CRM v rámci zákaznickeho životného cyklu. Vďaka tomu sa zvyšuje interná efektivita a zameranie rôznych akcií ako napríklad marketingová kampaň. CRM poskytuje štyri hlavné spôsoby uplatnenia, ktoré môžu byť v rámci podniku nasadené aj samostatne: [6]

- Aktívne CRM – základom je aktívna centralizovaná databáza, ktorá podobne ako ERP podporuje aj automatizáciu procesov.
- Operatívne CRM – má za úlohu poskytovať podporu pre podnikové procesy tzv. „front office“ a taktiež zahŕňa predaj, marketing a služby. Každá interakcia so zákazníkom je pridaná do jeho histórie kontaktov a každý zamestnanec môže z tejto databázy čerpať pokiaľ by potreboval vhodnú informáciu.
- Kooperatívne CRM – obsahuje priamo interakciu so zákazníkom. Toto obsahuje rôzne komunikačné kanály nie len internet ale taktiež napríklad aj automatizované hlasové odpovede.

Ciele kooperačného CRM môžu byť aj širšie a zahŕňať zníženie nákladov a zlepšenie poskytovania služieb. Táto komunikácia nezahŕňa zástupcov predaja.

- Analytické CRM – analyzuje zákaznícke dáta z rôznych pohľadov napríklad návrh a realizácia cielených marketingových kampaní, ktoré vedú k ich vyššej efektívnosti, návrh a realizácia cielených marketingových kampaní, ktoré obsahujú cross-selling alebo up-selling, analýza chovania zákazníkov, ktorá slúži k podpore rozhodovania o produktoch a službách, manažérske rozhodnutia týkajúce sa napríklad finančnej predpovedi a analýzy profitability zákazníkov. [6]

#### 1.3.4. Business Intelligence

Všetky dáta, ktoré sú uložené vo vyššie spomenutých komponentoch ako ERP, SCM a CRM sú použiteľné pre analýzy a zlepšenie rozhodovania v rámci podniku. Softwarové aplikácie ako napríklad BI (Business Intelligence) ponúkajú ako detailné tak aj agregované informácie za dlhšiu dobu pomocou prehľadných tabuliek a rôznych grafov, ktoré pomáhajú zachytiť trendy alebo korelácie medzi rôznymi javmi. Všeobecne je hlavným zámerom BI odstránenie nedostatkov transakčných informačných systémov a vytvorenie lepších predpokladov pre zvýšenie kvality riadenia firmy. [6]

Aplikácie BI sú produkty pre zlepšenie kvality a výkonnosti riadenia podniku a pomáha zvýšiť konkurencieschopnosť podniku. Prednostne sú určené pre stredný a vrcholový management a potom pre analytikov a plánovačov špecialistov. Z toho vyplýva že ich užívateľmi nie sú užívatelia podnikových procesov tak ako je tomu v prípade transakčných systémov v rámci základných funkčných modulov. Pri svojom nasadení ponúkajú softwarové BI produkty svojim užívateľom: [6]

- Aktuálne informácie – napríklad o stave dodávateľov, odberateľov, predajov, skladov, o rozpracovanosti vo výrobe apod.
- Nezávislosť – pretože eliminuje potrebu zisťovať si informácie skrze viac úrovní riadenia, kde môže prísť k nežiadúcemu „šumu“ a taktiež tam môže byť spracovanie zbytočne dlhé a prípadne sa dá čerpať z viacerých dátových zdrojov.
- Pružnosť – pri pýtaní sa na informácie ktoré sa dopredu nedajú špecifikovať pretože by to bolo neefektívne. [6]

Základné možnosti softwarovej podpory pri rozhodovaní sú v nasledujúcich oblastiach:

- Reporting – obsahuje poskytovanie potrebných reportov (oznámení) spolu s uvedenými hodnotami ich analýzami a trendami.
- Analýzy – možnosť spracovania detailnejších a potrebnějších viacúrovňových rozborov dát vrátane ad hoc dotazu.
- Query – sú zástupcom nástroja ad hoc dopytovania aj vrátane možnosti vopred definovaných dotazov.

## 1.4. Informačná stratégia

Informačná stratégia sa zaoberá víziami a cieľmi podnikovej stratégie z pohľadu ich podpory alebo zaistenia informačným systémom a technológiami. Časti, ktoré by mala informačná stratégia obsahovať sú: vízia, ciele, hlavné charakteristiky budúceho stavu IS/IT firmy a okrem toho by sa mala snažiť zamedziť chaotickému riadeniu ich vývoja a prevádzky. Príprava a následný rozvoj informačnej stratégie sú významné nie len z dôvodu aby účinne fungoval informačný systém ale taktiež z pohľadu, správneho systematického a cieleného investovania do informačných technológií a programových prostriedkov. Jedným z kľúčových problémov informačných systémov je ich efektivita. Veľa manažérov sa zhoduje v názore, do IS (informačných systémov) sa investujú veľké prostriedky ale na druhú stranu tieto investície nie vždy naplnia očakávania, s ktorými do nich boli tie prostriedky investované. Hlavnou príčinou neefektívnosti je práve chýbajúca informačná stratégia. Hlavný dôvod prečo niektoré investície do IS nie sú efektívne je práve chaotické riadenie vývoja IS bez informačnej stratégie. [7]

Ciele ktorých sa snažíme dosiahnuť pomocou informačnej stratégie sú:

- Zvýšenie produktivity práce
- Podpora uskutočnenia strategických cieľov firmy
- Vytváranie možností pre ďalší rozvoj firmy [7]

Hlavné body, ktoré by mala informačná stratégia obsahovať:

- Vymedzenie vzťahu medzi celkovou stratégiou firmy a informačnou stratégiou
- Analýza doterajšieho vývoja informačných technológií vo firme
- Analýza a predikcia všeobecného vývoja informačných technológií
- Vymedzenie informačných zdrojov pre informačnú podporu systému riadenia firmy
- Plán rozvoju IS za strednodobé a dlhodobé obdobie
- Výška finančných a nefinančných zdrojov pre zabezpečenie realizácie informačnej stratégie
- Prehľad štandardov ktoré sa budú uplatňovať pri realizácii informačnej stratégie
- Návrh organizačných zmien a metrík na dosiahnutie stanovených cieľov
- Návrh kvalifikačných a rekvalifikačných programov
- Pravidlá pre vyhodnotenie efektivity realizácie stratégie [7]

Podstatnou časťou informačnej stratégie sú taktické a strategické plány, ktoré sú zastúpené konkrétnym popisom a harmonogramom pre jednotlivé projekty, ktoré budú realizované v oblasti informatiky v rámci firmy. Pre každý projekt je stanovený aj finančný odhad, ktorý bude potrebný pre ich realizáciu. Plán a obsah projektu je nastavený tak, aby informatika mohla čo najlepším spôsobom podporiť hlavné ciele firmy. [7]

Ďalšou časťou informačnej stratégie môže byť taktiež aplikačná, funkčná dátová a technologická architektúra, ktoré slúžia pre budúci rozvoj a budovanie IS/IT firmy. Vďaka definovaným architektúram nám vzniká jasne definovaná kostra IS, do ktorej sa postupne implementujú ďalšie infromatické projekty, aplikácie a technológie. Hlavnou myšlienkou architektúr je zabezpečiť premyslený rozvoj IS a dosiahnutie jeho prepojenia a taktiež minimalizovať funkčné duplicity a vďaka tomu znížiť neefektívne náklady na jeho rozvoj. [7]

## 1.5. Procesy

Existuje viacero definícií procesu ale všeobecne z sa dá povedať, že proces je realizovaný vďaka činnostiam, ktoré môžu byť na seba naväzovať alebo prebiehať súčasne. Cieľom procesu je premena vstupov na výstupy, ktoré budú prospešné pre zákazníka procesu. Proces je inicializovaný spúšťaciu udalosťou, ktorou môže byť buď určitá situácia alebo časová udalosť. Udalosť môže byť upravená po každej činnosti, pričom najväčší dôraz je kladený na no výsledný koncový stav procesu s hodnotou pre zákazníka. Pri procese sa dajú určiť hranice a priradiť merateľné parametre, ktoré sledujú účinnosť a účelnosť procesu. Typickým pre proces je aj jeho opakovanosť a štandardizácia. Za proces zodpovedá vlastník procesu. [6]

Na kategorizáciu podnikových procesov a tomu prislúchajúcej úrovni ich podpory zo strany IS môžeme použiť ich významnosť a rozdeliť ich na:

- Kľúčové – určené k naplneniu poslania firmy, uspokojujú potreby vonkajšieho zákazníka
- Podporné – zamerané pre vnútorného zákazníka v rámci podniku, ktoré sa nedajú vyčleniť bez ohrozenia poslania a stratégie podniku
- Vedľajšie – tiež zamerané na vnútorného zákazníka ale je ich možné „outsourcovať“ (využiť vonkajší zdroj) bez ohrozenia poslania a stratégie [6]

### 1.5.1. BPMN 2

V poslednej dobe bolo vyvíjaných veľa webových služieb, ktoré sú založené na jazyku XML pre riadenie podnikových procesov. Jazyky ako napríklad WSBPEL poskytujú formálny mechanizmus pre definovanie podnikových procesov. Hlavná devíza týchto jazykov je to, že sú optimalizované na prevádzku s BPM (Business Process Management) systémami. Problém je, že optimalizácia týchto jazykov pre softwarové činnosti ich robí menej vhodnými pre ľudí na návrh, manažment a monitorovanie podnikových procesov. [8]

Pre ľudí pracujúcich v podnikoch je veľmi pohodlné si podnikové procesy predstaviť vo forme vývojových diagramov. Existujú tisíce podnikových analýz, ktoré pomocou jednoduchých vývojových diagramov analyzujú ako podniky fungujú a definujú podnikové procesy. Toto vytvára medzeru medzi počítačným dizajnom a formátom v ktorom bude jazyk vykonávať podnikové procesy. [8]

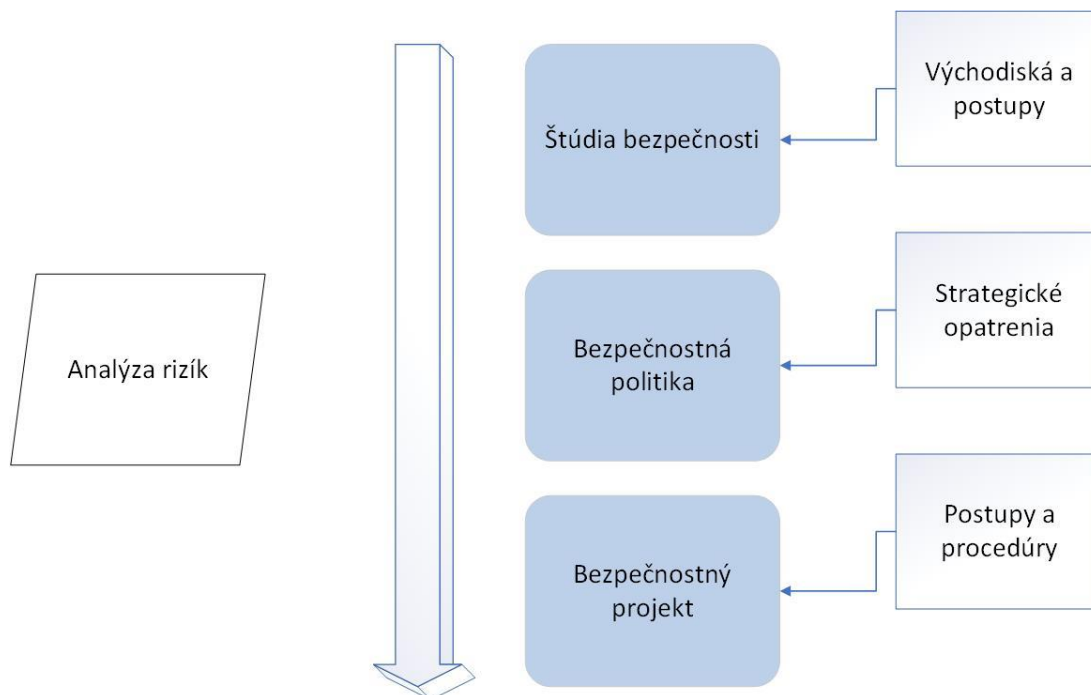
Tento problém sa dá riešiť na ľudskej strane pomocou Business Process Model and Notation (BPMN). BPMN poskytuje niekoľko diagramov, ktoré sú nastavené pre šudí aby mohli vyvíjať a spravovať podnikové procesy. BPMN taktiež poskytuje mapovanie BPM jazykov optimalizovaných na prevádzku podnikových procesov (ako napríklad WSBPEL) a tým pádom BPMN poskytuje aj štandard pre vizualizáciu podnikových procesov, ktoré sú zafinované v jazykoch optimalizovaných na prevádzku podnikových procesov. [8]

## 1.6. Bezpečnosť informačného systému

Bezpečnosť informačného systému je jednou z najdôležitejších oblastí, ktorej treba venovať významnú pozornosť. Aj keď je možné že zničenú techniku sa dá nahradiť, poškodené programy preinštalovať tak pokiaľ nastane poškodenie alebo zneužitie dát môže to mať pre firmu katastrofické následky. Náš informačný systém môžeme vnímať ako takú čiernu skrinku, zabezpečenú ochrannými prvkami, ktoré nám pomáhajú čeliť útokom z vonku či už počítačovým vírom, prírodným katastrofám a fyzickému útoku, musíme si ale uvedomiť že možno ešte väčšie riziko nám hrozí pri útoku „z vnútra“ organizácie. Podľa štatisťík najväčšie percento zneužitia dát majú na svedomí vlastní pracovníci organizácie, čo je zároveň skupina pred ktorou sa bráni najhoršie. [9]

Problém informačnej bezpečnosti ale určite nejde chápať ako osamotený problém. Bezpečnosť IS je časť bezpečnosti celej organizácie, ktorá v sebe obsahuje mnoho iných aspektov – personálnu bezpečnosť, zabezpečenie objektu proti vniknutiu neoprávnených osôb atď. [9]

### 1.6.1. Bezpečnostná politika



**Obrázok 3:** Štruktúra bezpečnosti organizácie (zdroj: vlastné spracovanie podľa 9)

Úvodný dokument, kde vedenie organizácie špecifikuje hlavné smery nasledujúceho postupu a analyzuje doposiaľ dosiahnutú úroveň bezpečnosti sa nazýva Štúdia bezpečnosti. Aby sme mohli uskutočniť analýzu rizík môžeme vytvoriť bezpečnostnú politiku organizácie. [9]

Keď robíme analýzu rizík, tak sa snažíme pre každý teoretický incident odhadnúť jeho pravdepodobnosť výskytu a závažnosť jeho následku. Kritické sú scenáre, ktoré môžu nastať s vysokou pravdepodobnosťou a ich následky sú fatálne. Na opačnej strane spektra sú následky, ktoré majú malú šancu na výskyt a ich následky sú minimálne. [9]

Bezpečnostná politika je súbor princípov a východísk k riešeniam. Vychádzajú z nej základné body pre návrh a realizáciu štandardov, smerníc, procedúr a opatrení. Potrebné je vedieť si odpovedať na tieto základné otázky:[9]

- Čo má byť chránené?
- Kto je zodpovedný?
- Kedy to bude efektívne ?
- Ako to bude vynucované?
- Kedy a ako to bude realizované? [9]

Pokiaľ bezpečnostná politika firmy určuje požadovanú úroveň bezpečnosti, ukladá návrhy protiopatrení proti potenciálnym rizikám a hodnotí ich efektivitu, tak vlastný bezpečnostný projekt obsahuje aj požiadavky bezpečnostného manažéra, vedúcich pracovníkov a vedie k tvorbe noriem bezpečnosti v rámci podniku, smerníc a postupov spolu s technickými opatreniami na zníženie rizík. Nakoľko sú to pravidlá o veľmi špecializovanej činnosti, je bežné si najat' externého špecialistu – konzultanta. [9]

## 1.6.2. Bezpečnosť informačných systémov

Základné bezpečnostné prvky informačných systémov môžeme určiť ako:

- Fyzická bezpečnosť – zahrňuje zaistenie techniky pred neoprávneným fyzickým vniknutím napríklad kvalitné dvere, mreže alarmy, kamery
- Záložné zdroje energie – UPS – zdroje ktoré udržia počítače v chode aj pri výpadku energie niekoľko minút až desiatok minút
- Prístupové práva – vymedzené právo užívateľov, firemná politika správy hesiel, kontroly
- Firewall – hardwarové alebo softwarové zariadenie, ktoré filtruje pokusy o neautorizovaný vstup do počítačovej siete organizácie. Je potrebnou súčasťou ochrany v počítačovej sieti internet.
- Antivírusový program – je úplne kľúčové používať kvalitný a každodenne aktualizovaný antivírusový program vrátane tzv. rezidentných štítov. [9]

### 1.6.3. Ochrana dát

Vlastná ochrana dát sa delí na štyri časti. Je nutné ochrániť fyzický prístup k nosiču dát, logický prístup k dátam, dáta ktoré sú uložené, a ktoré sú prenášané cez počítačovú sieť a na záver treba uchrániť dáta pred úmyselným alebo neúmyselným zničením. Všetky vyššie spomenuté časti sa navzájom prelínajú a je vhodné ich správne kombinovať. [2]

Najprv treba zaistiť fyzickú ochranu pre nosiče dát. Dáta sú spravidla uložené na nejakom nosiči a na tom, aký nosič to je viac-menej nezáleží. Prístup k daným nosičom by mal byť obmedzený. Nosiče musia byť fyzicky chránené pred dvomi hrozbami: [2]

- Ochrana proti neoprávneným osobám – k nosičom dát by malo mať fyzický prístup minimum osôb. Začneme tým, že odobrieme prístup všetkým osobám a následne pridáme tie osoby, ktoré prístup nutne potrebujú k svojej činnosti. Podstatné je mať vhodné prostriedky (zámky, strážnici, miestnosť bez okien atď.) aby sa do miestnosti nedostal nikto kto nemá oprávnenie.
- Ochrana proti prírodným živlom – rovnako veľké nebezpečenie hrozí aj od prírodných živlov. Nosiče dát by mali byť uložené v prostredí, ktoré dokáže minimalizovať následky prírodných katastrof. Dôležité je mať protipožiarny alarm a mať nosiče dát umiestnené na mieste, ktoré je mimo dosahu veľkej vody. [2]

Na zamedzenie neoprávneného prístupu k dátam existujú funkcie operačných systémov, ktoré sú uložené na nosiči dát. Dôležitá je najprv správna identifikácia a autentizácia užívateľa. Následne treba správne nastaviť prístupové práva, podľa ktorých operačný systém určuje prístup jednotlivých užívateľov k jednotlivým dátam. [2]

Keď navrhujeme zabezpečenie systému musíme byť pripravený na to, že sa útočníkovi podarí prelomiť prostriedky operačného systému. Preto by mali byť dáta, ktoré sú uložené na nosičoch chránené za pomoci kryptografických prostriedkov tým pádom aj keď niekto získa prístup, bez toho aby poznal šifrovací kľúč si obsah nosiča neprečíta. [2]

Podobným spôsobom majú byť chránené aj dáta, ktoré sú prenášané cez počítačovú sieť. Na niektoré útoky je dostačujúce bežné šifrovanie ale proti iným musí byť využitý zložitý sieťový protokol, ktorý zaisťuje napríklad autentizáciu užívateľov, prepojenie jednotlivých správ apod. [2]

Aj keď sa útočníkovi nepodarí prečítať si obsah dát môže vyskúšať tieto dáta zničiť. Preto je práve dôležitá aj ochrana pred zničením. Najprv treba mať zaistenú fyzickú ochranu dátových nosičov. Pre každý prípad zvyknú byť dáta zálohované a je podstatné mať spoľahlivý spôsob, ktorým sa dajú dáta obnoviť zo záložných kópií. V rámci interných firemných dokumentov je potrebné aby existovala interná smernica, ktorá opisuje ako sa má zachádzať so záložnými kópiami. [2]

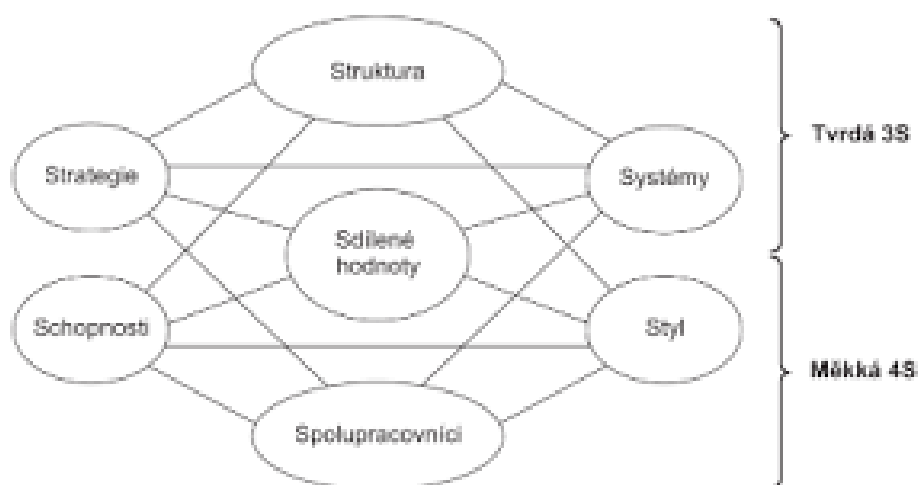


## 1.7. Metódy analýzy

Táto kapitola má za cieľ popísať metódy analýz, ktoré sú využívané v tejto bakalárskej práci. V tejto kapitole sa nachádzajú popisy troch analytických metód a popis analýzy ZEFIS, ktorá využíva podrobné dotazníky o fungovaní firmy aby zhodnotila jej efektivitu a bezpečnosť. Ako vnútorná analýza bude v tejto časti opísaná McKinsey 7s analýza a vonkajšia analýza, ktorá bude opísaná je SLEPT. Na zhrnutie súčasného stavu bude využitá SWOT analýza, ktorá bude taktiež popísaná v tejto kapitole.

### 1.7.1. McKinsey 7s

Tento model sa tak volá preto, lebo v sebe obsahuje sedem faktorov a všetky v angličtine začínajú na písmeno s. Pre vedenie firmy je dôležité aby brala do úvahy všetkých sedem faktorov bez ohľadu na veľkosť danej firmy ak chce aby implementovaná stratégia bola úspešná. Dané faktory spolu súvisia čiže pokiaľ vedenie bude u jedného z nich nepozorné, môže to spôsobiť zrušenie sa všetkých ostatných faktorov. Každý faktor má meniaci sa význam a dôležitosť v čase a niekedy nie je možné presne určiť ako mení. Preto je pre tento model kľúčové aby vedenie mohlo skúmať všetky pôsobiace faktory. [10]



Obrázok 4: Model 7s (zdroj: 10)

Tri faktory tohto modelu sú označované za „tvrdé 3s“:

- Stratégia (Strategy) – vyjadruje v akej miere organizácia dosahuje svoje stanovené vízie a skúma reakcie organizácie na hrozby a príležitosti v obore.
- Štruktúra (Structure) – ako štruktúra sa berie v tomto modeli obsahová a funkčná náplň organizačného usporiadania čiže nadriadenosť, podriadenosť, vzťahy medzi podnikateľskými jednotkami, oblasti expertízy, kontrolných mechanizmov a zdieľania informácií. Niekedy pri zmene procesov a štýlov treba, aby organizácia zmenila voju štruktúru.
- Systémy (System) – chápeme ako formálne a neformálne procedúry, ktoré pomáhajú pri riadení každodennej aktivity organizácie a obsahujú napríklad manažérske informačné systémy,

komunikačné systémy, kontrolné systémy, inovačné systémy, systémy alokácie zdrojov atď. Pre systémy je nutné mať schopnosti vo všetkých informačných technológiách a v organizačných procesoch, metódach a kontrolách. [10]

Teraz popíšeme faktory na spodnej strane modelu, ktoré sú menej konkrétne a majú viac kultúrnu povahu a voláme ich „mäkké 4s“

- Spolupracovníci (Staff) – pod týmto pojmom sa rozumejú ľudské zdroje danej organizácie a ich rozvoj, školenia, vzťahy medzi nimi, funkcie, aspirácie, motivácie, chovanie k firme atď. Taktiež je dôležité rozlišovať medzi kvantifikovateľnými (systém odmen, systém zvyšovanie kvalifikácie) a nekvantifikovateľnými aspektami (morálka, postoj a lojalita voči firme)
- Schopnosti (Skills) – sú tým myslené znalosti v súvislosti k práci a kompetencie v rámci organizácie inak povedané čo organizácia robí najlepšie. Avšak tu nejde o obyčajný súčet kvalifikácie jednotlivých pracovníkov. Taktiež treba brať do úvahy pozitívne a negatívne efekty v oblasti spolupráce, ktoré sú dané napríklad úrovňou organizácie, práce a riadením. Pracovníci potrebujú na to, aby získali nové znalosti, vhodné prostredie na učenie. Čiže prostredie, ktoré je zamerané na túžbu uskutočniť svoju víziu, má zdieľanú kultúru, ktorá je podporovaná všetkými zúčastnenými skupinami, dáva pracovníkom čas priestor aby sa mohli naučiť niečo nové v súvislosti so špecifickými úlohami a cieľmi, umožňuje riskovanie, toleruje neúspech a má jasne nastavenú politiku uznávania úspechov založenú na základe procesu učenia. Pokiaľ sa ale potrebné skúsenosti nedajú získať vo vnútri organizácie, je potrebné ich získať z vonka.
- Štýl (Style) – určuje aký má management prístup k riadeniu a riešeniu existujúcich problémov. Väčšina organizácií má rozdiely medzi formálnym a neformálnym riadením čiže medzi tým, čo je napísané v interných dokumentoch (smerniciach) a tým, čo sa naozaj robí v praxi. Pod štýl tiež padá kultúra organizácie: dominantné hodnoty a postoje, ktoré sú vo firme dominantné a normy, ktoré časom vznikli a stali sa dôležitými aspektami života organizácie.
- Zdieľané hodnoty (Shared values) – ukazujú základné skutočnosti, idey a princípy, ktoré rešpektujú pracovníci a iné zainteresované skupiny, ktoré sa bezprostredne podieľajú na úspechu firmy. Zdieľané hodnoty majú priamy súvis s víziou organizácie a sú kľúčovým faktorom pri vytváraní ostatných aspektov. Úlohou vízie je, aby celá organizácia vedela čo chce dosiahnuť a prečo to chce dosiahnuť. Vedenie organizácie by malo ísť príkladom a samo sa stotožniť s hodnotami organizácie ak má ambíciu meniť chovanie v dlhodobom hľadisku. [10]

### 1.7.2. SLEPT analýza

SLEPT analýzy je využívaná pri analýze zmien v okolí organizácie resp. projektu. Rozoberá a vyhodnocuje vonkajšie faktory, ktoré ovplyvňujú projekt z týchto piatich hľadísk: [11]

- Social – sociálne hľadisko
- Legal – legislatívne hľadisko

- Economic – ekonomické hľadisko
- Political – politické hľadisko
- Technology – technologické hľadisko [11]

SLEPT sa nezaobrá iba aktuálnym stavom ale skúma taktiež budúcu situáciu teda ako sa môže všeobecné prostredie v budúcnosti vyvíjať a aké zmeny sa dajú očakávať. [11]

Kroky analýzy:

- Preskúmanie faktorov v jednotlivých oblastiach SLEPT.
- Zhodnotenie úrovne dopadu daných faktorov pre projekt.
- Zvolenie faktorov, ktoré bude treba brať do úvahy pri zvažovanom projekte. [11]

Z tejto analýzy by mal vzniknúť prehľad významných faktorov vonkajšieho prostredia, ktoré dokážu ovplyvniť projekt. Súčasťou tohto prehľadu by mal byť aj popis dopadu jednotlivých faktorov na daný projekt. [11]

### 1.7.3. SWOT analýza

Jedným z fundamentálnych nástrojov strategického managementu je SWOT analýza, ktorá sa zaoberá významnými otázkami ohľadom organizácie na základe detailnej analýzy jej silných a slabých stránok a taktiež dôležitých vplyvov vonkajšieho prostredia. [11]

Základom je vymedzenie významných faktorov vonkajšieho a vnútorného okolia organizácie a určenie ich vzájomných interakcií, inými slovami aký vplyv môžu mať významné slabé a silné stránky na príležitosti a hrozby pre organizáciu. [11]

Aplikovanie SWOT na jednotlivé projekty umožňuje:

- Nájsť príležitosti pre projekt.
- Predpovedať významné riziká.
- Použiť silné stránky potrebné pre projekt.
- Odstrániť slabé stránky, ktoré by mohli ohroziť projekt. [11]



**Obrázok 5:**SWOT analýza (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 11)

#### 1.7.4. ZEFIS analýza

Portál ZEFIS funguje ako elektronický konzultant, ktorého účelom je nájsť nedostatky informačných systémov a ich bezpečnosti. Portál ZEFIS odporučí zákazníkovi oblasti, ktoré by bolo vhodné zlepšiť ale taktiež, ukáže ako moc trpia na tieto nedostatky podobné firmy. [12]

Zákazník na začiatku popíše svoju firmu, jej informačné systémy a procesy. Následne ZEFIS na základe zákazníkovej odpovedi vytvorí medzi nimi súvislosti a vygeneruje základný prehľad nedostatkov. Nedostatky sú rozdelené do troch kategórií: vysoké riziko pre firmu, stredné riziko a nízke riziko. [12]

Portál ZEFIS taktiež disponuje všeobecným odporúčením ako by sa dalo daného nedostatku zbaviť a taktiež ukazuje porovnanie s podobnými firmami aby zákazník vedel ako bežný je jeho nedostatok. [12]

Portál ZEFIS delí nedostatky do siedmych kategórií:

- Technika/hardware – podstatné je aby technika bola dostatočne výkonná a spoľahlivá aby na nej vedeli pracovníci vykonávať potrebné úkony.
- Programy, software – je oblasť zameraná na informačné systémy a programy využívané vo firme. Informačný systém má dve základné úlohy a to doručovať správnu informáciu v správny čas na správne miesto a pomáhať pracovníkom pri ich práci. Tieto dve oblasti sú vzájomne previazané a portál ZEFIS berie ako primárny zdroj programy a techniku vníma ako nástroj pre uskutočnenie programov.

- Pracovníci – portál ZEFIS meria ich schopnosť pracovať podľa pravidiel a bez zbytočných chýb.
- Dáta – sú hodnotené podľa toho ako bezpečne sú uložené, či sú dostatočne chránené a či sú kompletne.
- Zákazníci – vyhodnocované podľa toho ako systémy vyhovujú ich potrebám a či sú ich dáta chránené v súlade s GDPR.
- Pravidlá a orgware – do tejto kategórie spadajú pravidlá, smernice a pracovné postupy, ktoré určujú ako sa majú činnosti správne vykonávať. Predmetom skúmania je, či pravidlá existujú a následne či sa dodržia a či sa pravidelne kontroluje ich dodržovanie.
- Prevádzka – skúma, či pracovníci majú k dispozícii podporu a či dodržia nastavené pravidlá, prípadne s akými problémami sa pri práci stretávajú [12]

Efektivitu môžeme vnímať ako pomer prínosov a nákladov. Je náročné zistiť efektivitu pri informačných systémoch pretože okrem vyčísliteľných prínosov ako je napríklad úspora pracnosti dodáva informačný systém aj hodnoty, ktoré sú ťažko vyčísliteľné ako napríklad správne rozhodnutie manažéra vďaka informáciám, ktoré mal od informačného systému. Zistenie účinnosti by bolo veľmi náročné pretože by to vyžadovalo zložité výpočty a veľké množstvo citlivých informácií, preto sa portál ZEFIS efektivitou nezaobrá. [12]

Efektívnosť alebo zmyslupnosť či účelnosť, znamená mieru dosiahnutia určeného cieľa. Pre analýzu ZEFIS sú tým cieľom vhodne vybrané nastavené a prevádzkované informačné systémy bez nedostatkov a chýb. Ideálna efektívnosť firmy je 100% čo je ale v praxi veľmi vzácne. [12]

Graf, ktorý sa zobrazuje pri celkových výsledkoch ukazuje odhad efektívnosti vyššie spomenutých oblastí. Hodnota, ktorá reprezentuje efektívnosť analyzovanej firmy je zvolená ako najnižšia zo všetkých výsledných hodnôt. Je to z toho dôvodu aby sa firma snažila vybalansované riešenie, v ktorom všetky oblasti budú mať približne rovnaké hodnoty efektívnosti. Dôvodom je ten, že také riešenie má najmenšie náklady pri najvyššej účinnosti, [12]

Bezpečnosť sa vždy týka celej firmy a nie len informačného systému. ZEFIS poskytuje pohľad na dosiahnutú úroveň bezpečnosti vo všetkých oblastiach. Rovnako ako pri vyhodnocovaní efektívnosti platí, že celková bezpečnosť je určená najnižšou hodnotou. [12]

## 2 Analýza súčasného stavu

Táto časť mojej bakalárskej práce bude zameraná na popis aktuálneho stavu analyzovanej organizácie a následne bude prevedených niekoľko analýz nad danou organizáciou, ktoré budú potom slúžiť ako základ pre odporúčania a návrhy zmien, ktoré prednesiem v tretej kapitole tejto práce.

### 2.1. Základné informácie

<b>Názov organizácie:</b>	Slovenský šachový zväz
<b>Sídlo:</b>	Bernolákovo námestie 811/25 94002 Nové Zámky Slovenská republika
<b>Právna forma spoločnosti:</b>	Občianske združenie
<b>IČO:</b>	17310571
<b>Dátum vzniku:</b>	16.05.1990



Obrázok 6: Logo Slovenského šachového zväzu (Zdroj: 13)

## 2.2. Predstavenie organizácie

Slovenský šachový zväz je národný športový zväz, ktorý zastrešuje šachovú činnosť na Slovensku. Slovenský šachový zväz je zároveň členom FIDE (medzinárodnej šachovej federácie) a taktiež je aj členom ECU (európskej šachovej únie). Na národnej úrovni je zväz členom Slovenského olympijského a športového výboru. [14]

Hlavnou úlohou Slovenského šachového zväzu je rozvoj šachu na Slovensku, o čo sa zväz snaží rôznymi spôsobmi. Hlavné činnosti Slovenského šachového zväzu sú organizácia šachových líg, organizácia turnajov (hlavne majstrovstiev Slovenska), podpora mládeže, propagácia šachu a reprezentácia na medzinárodných podujatiach. Niektoré procesy, ktoré sú využívané k dosiahnutiu správneho chodu týchto činností budú bližšie analyzované v časti 2.8. tejto bakalárskej práce.[14]

Slovenský šachový zväz disponuje rozpočtom s ročným obratom vyše 500 000€ na rok 2023. Primárny zdroj príjmov pre Slovenský šachový zväz je príspevok uznanému športu od Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej Republiky, ktorý činí približne 73% celkových príjmov Slovenského šachového zväzu. Najväčšie výdavky Slovenského šachového zväzu sú v oblasti mládeže, reprezentácie a administratívy zväzu čo sa zhoduje s hlavnými činnosťami uvedenými v štatúte Slovenského šachového zväzu. [15] Slovenský šachový zväz má 4373 aktívnych členov k 1.4.2023.

## 2.3. McKinsey 7s analýza

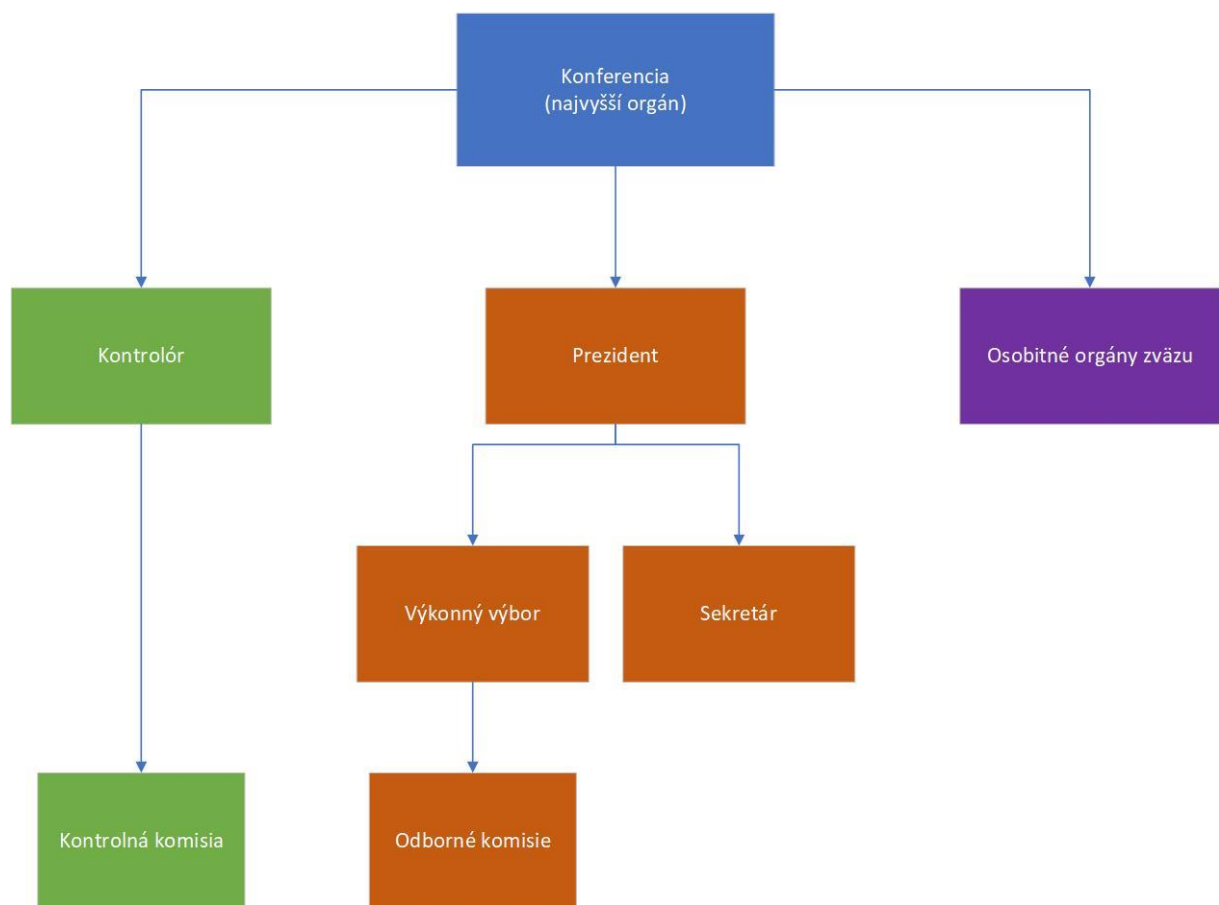
### 2.3.1. Stratégia

Stratégia Slovenského šachového zväzu je založená na systematickej práci s mládežou a vychovaní nových vrcholových športovcov v šachu, ako aj na podpore už aktuálnych reprezentantov. Ďalším strategickým zámerom Slovenského šachového zväzu je aj podpora členov, ktorí nehrajú na reprezentačnej úrovni a rozvíjanie šachu v regiónoch. Posledný strategický zámer, ktorý začal byť veľmi dôležitý v posledných rokoch je zviditeľnenie a propagácia šachu na Slovensku. V tomto smere začal Slovenský šachový zväz podnikat rôzne kroky ako napríklad projekt Šach na školách v rámci ktorého Slovenský šachový zväz poskytuje učiteľom vzdelanie aby mohli následne učiť šach ako predmet v rámci vyučovania. Ďalší pokrok v tejto oblasti je aj zavedenie novej pracovnej pozície marketingového manažéra na polovičný úväzok. Tento marketingový manažér bude mať za úlohu získať sponzorov pre Slovenský šachový zväz a tým získať pre zväz nie len finančnú podporu ale aj posilnenie značky Slovenského šachového zväzu.

### 2.3.2. Štruktúra

Štruktúra Slovenského šachového zväzu sa skladá z prezidenta zväzu a jeho členov výkonného výboru, ktorí spolu tvoria najvyšší výkonný orgán zväzu. Konferencia je najvyšší orgán Slovenského šachového zväzu a má kreačnú a rozhodovaciu právomoc. Konferencia taktiež volí a odvoláva prezidenta a členov

výkonného výboru. Ďalej vo zväze pôsobia aj odborné komisie, ktoré fungujú ako poradný orgán pre výkonný výbor. Vo zväze sa taktiež nachádzajú Osobitné orgány zväzu, ktoré sú nezávislé od ostatných orgánov a majú osobitné právomoci. Osobitné orgány za svoju činnosť zodpovedajú priamo konferencii. Samostatnou kategóriou je aj Kontrolór zväzu a kontrolná komisia, ktorá musí byť zriadená na základe § 10 zákona č.440/2015 Z. z. (Zákon o športe a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Zväz taktiež disponuje sekretariátom, ktorý za svoju činnosť zodpovedá prezidentovi. Vo zväze sa taktiež nachádzajú aj kolektívni členovia, napríklad krajského šachového zväzu, čo sú samostatné právnické osoby s vlastnou organizačnou štruktúrou.[14]



**Obrázok 7:** Organizačná štruktúra Slovenského šachového zväzu (Zdroj: vlastné spracovanie)

### 2.3.3. Systémy

Zväz má zakúpených niekoľko notebookov s operačným systémom Windows 10, ktoré slúžia reprezentantom na pomoc pri príprave na vrcholové podujatia. Tieto notebooky sú vybavené softwarom Chessbase, ktorý umožňuje reprezentantom načítavať šachové databázy a púšťať šachový motor na hodnotenie pozícií.

Slovenský šachový zväz má takisto vlastný informačný systém kde sa môžu prihlásiť všetci členovia Slovenského šachového zväzu a môžu tam robiť viaceré úkony napríklad zaplatiť členské prípadne napísať článok alebo sa zapojiť v internetovom fóre. Informačný systém ale takisto slúži aj



špecializovaným užívateľom napríklad členovia najvyššieho orgánu majú právo hlasovať elektronicky prostredníctvom tohto informačného systému alebo riaditelia súťaží môžu spravovať informácie o svojej súťaži. Nevýhoda informačného systému Slovenského šachového zväzu je nízka prehľadnosť a zastaralé užívateľské rozhranie.

Na internú komunikáciu má Slovenský šachový zväz zakúpenú platformu MS Teams cez ktorú sa konajú rôzne online zasadnutia a takisto tam prebiehajú interné diskusie prostredníctvom diskusných vlákien. Ako druhý komunikačný kanál slúži emailová adresa sekretariátu či emailová schránka marketingovej komisie.

Zároveň Slovenský šachový zväz disponuje množstvom interných dokumentov, ktoré nastavujú pravidlá a podmienky pre jednotlivé úkony, ktoré Slovenský šachový zväz vykonáva. Príkladom týchto dokumentov by mohol byť súťažný poriadok družstiev, ktorý upravuje aké družstvá sa môžu prihlásiť do ktorej súťaže a aké sú podmienky pre zostavenie družstva. Niektoré dokumenty už ale boli dlhšiu dobu neaktualizované takže by bolo žiadúce odstrániť staré a neaktuálne dokumenty a nahradiť ich novými, ktoré budú zodpovedať aktuálnej situácii.

#### 2.3.4. Štýl

Nakoľko v rámci Slovenského šachového zväzu väčšina ľudí pracujú ako dobrovoľníci resp. funkcionári vyplácaní jednorazovou odmenou, preferovaný štýl vedenia v slovenskom šachovom zväze je „Laissez-Faire“ čiže veľmi voľný štýl, kde väčšina ľudí pracuje na tom čomu rozumejú najlepšie a snažia sa pracovať podľa svojho najlepšieho vedomia a svedomia. Najčastejší spôsob práce je potom v menších skupinách-odborných komisiách, kde za nastavenie komisie zodpovedá predseda komisie. Výkonný výbor potom na základe odporúčaní od jednotlivých komisií zapracuje ich pripomienky a nastaví systém k danej problematike. Tento systém bohužiaľ v mnohých prípadoch vedie k pomalej reakcii zo strany jednotlivých komisií a k meškaniu spracovania jednotlivých interných dokumentov.

#### 2.3.5. Schopnosti

Nakoľko je väčšina funkcionárov vo zväze platená len jednorazovou odmenou, zaradenie do komisie funguje prevažne na báze dobrovoľníctva. Člen komisie by stále mal ovládať danú problematiku, ktorej sa ide venovať ale voľba členov jednotlivých komisií je na prezidentovi a výkonnom výbore. Do iných funkcií napríklad na prezidenta zväzu, člena výkonného výboru alebo člena najvyššieho orgánu potom musí byť uchádzač demokraticky zvolený, čo bývajú spravidla ľudia, ktorí sa dlhodobo pohybujú a sú aktívni na šachovej scéne. Vo všeobecnosti ale platí, že do funkcií v Slovenskom šachovom zväze sa dostávajú ľudia, ktorí už majú skúsenosti v danom obore.

#### 2.3.6. Spolupracovníci

Keďže väčšina funkcií v rámci Slovenského šachového zväzu je založená na dobrovoľníctve medzi jednotlivými spolupracovníkmi panuje zväčša uvoľnená a priateľská atmosféra. Väčšina členov komisií

je do komisie zvolená výkonným výborom na základe odporúčania predsedu komisie a predsedovia komisie sú volení výkonným výborom, takže väčšinou nenastávajú žiadne konfliktné situácie nakoľko sa členovia komisií väčšinou poznajú už vopred. Keďže si väčšina predsedov komisií volí vlastný tím ľudí, tak nie je potrebné pochybovať o ich kvalifikácií alebo schopnostiach, čo by malo viesť k vyššej kompaktnosti danej komisie.

### 2.3.7. Zdieľané hodnoty

Hlavné motto, ktorým sa riadi Slovenský šachový zväz je zároveň aj motto medzinárodnej šachovej organizácie FIDE, ktoré znie: „gens una sumus“ v preklade „sme jedna rodina“. Toto motto má vyjadrovať že v šachovej komunite je vítaný každý bez ohľadu na vek pohlavie alebo rasu. Podobné hodnoty sa snaží slovenských šachový zväz presadzovať aj u svojich funkcionárov. Pre slovenských šachový zväz je dôležitá hlavne motivácia a rodinná atmosféra pri práci.

## 2.4. SLEPT analýza

### 2.4.1. Sociálne faktory

Demografický vplyv členskú základňu zväzu je pomerne vysoký nakoľko najväčší záujem o hranie šachu javia najmä deti a seniori. Inými slovami najmenšou demografickou zložkou sú pracujúci ľudia v strednom veku, ktorí väčšinou nemajú čas na takýto typ voľnočasovej aktivity. Ďalším sociálnym faktorom je aj členský poplatok, ktorý zaznamenal za uplynulý rok nárast a aktuálne je 20€ na rok pre dospelých a 15€ na rok pre deti seniorov. Kým na západnom Slovensku toto mierne navýšenie členského poplatku nemalo žiaden vplyv, na východnom Slovensku sa dané zvýšenie stretlo s miernou kritikou. To ukázalo zväzu že v otázkach zvyšovania členského poplatku musí postupovať opatrne. Všeobecne platí že na západnom a strednom Slovensku je silnejšia členská základňa ako na východnom Slovensku.

### 2.4.2. Legislatívne faktory

Keďže Slovenský šachový zväz je národný športový zväz musí dodržiavať zákon č.440/2015 Z. z. (Zákon o športe a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Ako bolo spomenuté v sekcii 2.2. hlavný príjem Slovenského šachového zväzu spočíva v príspevku uznanému športu na ktorý musí spĺňať práve podmienky z vyššie uvedeného zákona č.440/2015 Z. z. Slovenský šachový zväz taktiež musí dodržiavať pravidlá medzinárodnej šachovej organizácie FIDE a taktiež aj Európskej šachovej únie ECU.

### 2.4.3. Ekonomické faktory

Ako už bolo uvedené v bode 2.2. hlavný príjem slovenského šachového zväzu tvorí príspevok uznanému športu od Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu. Medzi ďalšie významné zdroje príjmu pre Slovenský šachový zväz patrí aj členský poplatok, z ktorého je ale 40% naspäť vyplatených do krajských

šachových zväzov. Ďalšou dôležitou zložkou sú aj finančné príspevky od sponzorov. Tie však v rozpočte pre rok 2023 činia iba približne 4% celkových príjmov Slovenského šachového zväzu. Aj preto sa Slovenský šachový zväz rozhodol otvoriť novú pozíciu marketingového manažéra od ktorého odhaduje, podľa rozpočtu na rok 2023, navýšenie príjmov od sponzorov o 15 000€. [15]



**Graf 1:** Rozdelenie príjmov Slovenského šachového zväzu (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 15)

#### 2.4.4. Politické faktory

Nakoľko je Slovenský šachový zväz priamo financovaný z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu, tak ho priamo ovplyvňuje politická situácia na Slovensku. Slovenský šachový zväz tento rok zaznamenal historicky najvyššiu podporu od ministerstva. Vzhľadom na aktuálnu politickú situáciu a nadchádzajúce predčasné voľby je nejasné aký príspevok dostane Slovenský šachový zväz v budúcnosti, ale pokiaľ sa nebudú zásadným spôsobom upravovať výpočty pre príspevok uznanému športu tak sa dá predpokladať že príspevok pre Slovenský šachový zväz sa zásadne nezníži, nakoľko hlavným faktorom vo výpočte je počet členov zväzu.

#### 2.4.5. Technologické faktory

Aktuálne Slovenský šachový zväz po technologickej stránke zaostáva za inými športovými zväzmi hlavne kvôli starému dizajnu webovej stránky a užívateľským problémom s informačným systémom. Niektoré tieto problémy budú bližšie popísané v sekciách 2.6. a 2.7. tejto bakalárskej práce. Ďalšou dôležitou súčasťou počas pandémie Covid 19 bolo organizovanie online majstrovských podujatí. Tento spôsob hrania šachu predstavuje ďalšie možnosti hrania majstrovských súťaží bez nutnosti cestovať a preto je možné že aj týmto spôsobom sa bude Slovenský šachový zväz viac zaoberať v budúcnosti.

## 2.5. SWOT analýza

### 2.5.1. Silné stránky

Za silné stránky slovenského šachového zväzu považujem veľmi dobrú finančnú situáciu (najvyšší príjem v histórii zväzu) s dobrými predpokladmi do budúca keďže sa Slovenský šachový zväz rozhodol zvýšiť svoje aktivity v rámci získavania zdrojov od sponzorov. [15]

Ďalšia silná stránka je veľmi silná vyrastajúca mladá generácia reprezentantov. V Top 10 najsilnejších šachistov Slovenska podľa rebríčku FIDE sa nachádzajú iba traja hráči nad 30 rokov. [16]

Za ďalšiu výhodu považujem aj zvyšujúcu sa úroveň podpory pre reprezentáciu, ktorá aj vďaka tomu môže podávať veľmi dobré medzinárodné úspechy.

Ďalším dobrým znakom je zvyšujúci sa počet významných medzinárodných podujatí na Slovensku, vďaka čomu sa zvyšuje povedomie o Slovenskom šachovom zväze nielen na Slovensku ale aj v zahraničí a taktiež tieto podujatia lákajú nových potenciálnych sponzorov a partnerov.

### 2.5.2. Slabé stránky

Za hlavnú slabinu v tento moment považujem veľmi slabú a zastaralú prezentáciu Slovenského šachového zväzu. Aktuálny vzhľad oficiálnej webovej stránky je zastaralý a vizuálne neatraktívny. Taktiež prezentácia Slovenského šachového zväzu na sociálnych sieťach je nedostatočná. K celkovej slabej prezentácii prispieva aj pomerne nízky počet reportáží alebo článkov v mainstreamových médiách.

Za slabinu považujem taktiež neprehľadný užívateľsky náročný informačný systém. Tento problém môže odradiť ďalších potenciálnych funkcionárov a členov ale aj vo všeobecnosti zhoršuje kvalitu zážitku z webovej stránky Slovenského šachového zväzu.

Ako ďalšiu slabú stránku vidím pomalé reakcie Slovenského šachového zväzu na vzniknuté situácie. Toto môže byť zapríčinené faktom že Slovenský šachový zväz má aktuálne iba jedného zamestnanca na plný úväzok a to je generálny sekretár.

Ďalšou potenciálnou slabinou je podľa mňa aj neaktuálnosť interných dokumentov. Tento problém môže postupne viesť k nezhodám medzi funkcionármi a potenciálne aj k nezrovnalostiam medzi internými predpismi a zákonmi Slovenskej republiky.

Poslednú slabinu vidím v slabej komunikácii výkonného výboru voči členom a funkcionárom Slovenského šachového zväzu. Tento problém viedol k nezhodám už v minulosti a mohol by vyústiť vo vážne problémy vo vnútorných štruktúrach zväzu.

### 2.5.3. Príležitosti

Vzhľadom na aktuálne veľmi silnú generáciu mladých slovenských šachistov má Slovenský šachový zväz príležitosť sa zviditeľniť a prilákať tak nových potenciálnych partnerov, ktorí by zase mohli prispieť ku skvalitneniu reprezentácie.

Vďaka zvyšujúcim sa finančným prostriedkom má Slovenský šachový zväz možnosť zvýšiť svoju popularitu. Jednou z týchto príležitostí bude akcia „Storočnica šachu na Slovensku“, ktorá sa bude konať na začiatku roka 2024. Táto akcia bude oslava 100 rokov od založenia prvého šachového spolku na Slovensku. Slovenský šachový zväz plánuje zorganizovať veľkú akciu kam plánuje pozvať svojich významných partnerov a odprezentovať sa tak v najlepšom možnom svetle.

Pomocou silných finančných prostriedkov môže Slovenský šachový zväz taktiež opraviť niektoré svoje slabiny napríklad môže zainvestovať do kompletnej prerábky vizuálu webovej stránky a zlepšenia funkcionality jednotlivých komponentov informačného systému.

### 2.5.4. Hrozby

Hlavnou potenciálnou hrozbou je zásadné zníženie príspevku uznanému športu od Ministerstva školstva, vedy a výskumu, nakoľko tento príspevok aktuálne tvorí takmer tri štvrtinu príjmov Slovenského šachového zväzu. Tento problém sa už slovenský šachový zväz snaží riešiť diverzifikáciou svojich príjmov prostredníctvom marketingového manažéra, ktorý by mohol priniesť finančné prostriedky od viacerých potenciálnych sponzorov.

Ďalšou vážnou hrozbou sú interné problémy na základe zlej komunikácie zo strany výkonného výboru. Nakoľko má aktuálne výkonný výbor najnižší možný počet členov povolený stanovami Slovenského šachového zväzu, v prípade odvolania jedného alebo viacerých členov výkonného výboru by prezident musel vyhlásiť predčasné voľby.

Potenciálna hrozba je taktiež možnosť odchodu mladých reprezentantov do iných federácií. Aj keď väčšina našich reprezentantov bola narodená na Slovensku veľa z nich má silné väzby aj na iné šachové federácie. Slovenský šachový zväz preto musí postupne zlepšovať podmienky pre svojich reprezentantov.

## 2.6. Informačný systém

Táto kapitola bude venovaná popisu niektorých modulov a analýze dôležitých procesov, ktoré prebiehajú v informačnom systéme Slovenského šachového zväzu (ďalej len IS SŠZ). IS SŠZ je informačný systém, ktorý bol vytvorený na mieru a je pravidelne upravovaný podľa potrieb Slovenského šachového zväzu. V tomto IS môžu užívatelia vykonávať množstvo rôznych úkonov napríklad vytvorenie online prenosu alebo online hlasovanie. Pre potreby tejto bakalárskej práce sa budeme venovať iba pár vybraným modulom.

## 2.6.1. Popis vybraných modulov

V tejto sekcii sa budem venovať modulom, ktoré môžu využívať užívatelia s prideleným prístupom na základe požiadavky zaslanej na sekretariát. Tieto moduly slúžia na realizáciu špecifických procesov, ktoré budú popísané nižšie. Všetky moduly sú dostupné z hlavného menu po prihlásení v prípade, že daná osoba má pridelené práva na užívanie daných modulov.



Obrázok 8: Rozhranie po prihlásení sa do informačného systému (Zdroj: 13)

### Elektronické hlasovanie

Tento modul slúži pre členov najvyššieho orgánu a výkonný výbor aby mohli svoje hlasovania uskutočňovať aj elektronicky čím sa urýchľuje proces vykonávania rozhodnutí vo zväze. K tomuto modulu majú na vyžiadanie prístup aj výkonné výbory krajských šachových zväzov. Všetky hlasovania v tomto module sú verejné, čiže každý hlasujúci vidí priebeh hlasovania a takisto vidí ako hlasovali jednotliví členovia. Po kliknutí na tlačidlo „Elektronické hlasovanie“, sa užívateľovi zobrazia všetky prebiehajúce a ukončené hlasovania. Každý oprávnený člen môže vytvoriť nové elektronické hlasovanie vo svojej oblasti pôsobenia. Každé hlasovanie je označené vlastným unikátnym ID. Po kliknutí na konkrétne hlasovanie užívateľ vidí ID návrhu, predkladateľa návrhu, počet hlasov potrebných pre schválenie a dátum ukončenia hlasovania. Následne užívateľ vidí text uznesenia, o ktorom sa hlasuje a prípadné prílohy k uzneseniu. Pod tým sa nachádza krátky súhrn doposiaľ odovzdaných hlasov a následne užívateľ vidí ako hlasovali jednotliví členovia daného orgánu. Každý člen orgánu má možnosť si pri hlasovaní vybrať z týchto možností: „za“, „proti“ a „zdržujem sa“. V prípade že člen príslušného orgánu nehlasoval v stanovenom termíne, bude mu pridelený status „nehlasoval“. Každý člen môže taktiež iného člena označiť, že je v konflikte záujmov zaškrtnutím políčka „konflikt“ pri mene príslušného člena orgánu. Daný člen potom nemá právo hlasovať ani vidieť priebeh aktuálneho hlasovania, či vedieť ako ostatní členovia hlasovali. Po ukončení hlasovania sa člen v konflikte dozvie iba výsledok hlasovania s počtami hlasov ale nie ako hlasovali konkrétne osoby. Vidím problém v tejto možnosti pridávania členov do konfliktu záujmov nakoľko aktuálne môže každý člen daného orgánu bez hocijakého potvrdenia označiť iného člena daného orgánu za člena v konflikte záujmov a tento člen automaticky nebude dostávať žiadne informácie o hlasovaní bez hocijakej možnosti reakcie. Taktiež môže ľubovoľný člen daného orgánu odstrániť označenie v konflikte danému členovi bez žiadneho

potvrdenia alebo upozornenia. Vždy keď vznikne nové hlasovanie alebo sa blíži ukončenie už prebiehajúceho hlasovania, dostane každý člen príslušného orgánu emailovú notifikáciu o začatí prípadne blížiacom sa ukončení aktuálneho hlasovania.

## Online prenosy

Tento modul sa nachádza na webovej stránke v sekcii súťaže a slúži pre rozhodcov, ktorí sú kvalifikovaní ako „online obsluha“ aby mohli vytvárať online prenosy zo zápasov na web Slovenského šachového zväzu do sekcii „online“. Každý rozhodca kvalifikovaný ako „online obsluha“ má vlastný prístup na ftp server Slovenského šachového zväzu, kam môže po správnom nastavení adresára v module Online prenosy nahrávať šachové partie, ktoré sa zaznamenávajú pomocou špeciálneho typu šachovnice. Následne daná online obsluha nastaví ďalšie parametre ako napríklad počet nahrávaných zápasov alebo počet kôl daného turnaja. Tento modul taktiež umožňuje spravovať už existujúce online prenosy, ktoré daná online obsluha vytvorila. Dôležitým nástrojom je taktiež položka označená ako „Súkromná“, tento nástroj umožňuje online obsluhu povoliť alebo zakázať iným online obsluhám prístup do ním vytvoreného online prenosu.

Názov	2.4 Reinter Humenné-ŠK Dunajská Streda 10:00
Súkromná ?	Áno
Onlinista *	Kuna, Martin
Platnosť *	07 . 11 . 2022
Zobraz default ?	Kolo č.2

Zavrieť bez zmeny Pridať / Zmeniť

Názov kola *	Kolo č.2
Adresár na pgn ?	/Extraliga22_23/r2
Web linka na pgn ?	
Onlinista	Kuna, Martin
Termin kola *	23 . 10 . 2022
Názov Fb stránky	
Číslo FB videa	
Počet partii v Online *	8
Multikonfigurácia ?	

Zavrieť bez zmeny Pridať / Zmeniť

Obrázok 9: Modul online prenosy (Zdroj: 13)

## Súťaže

Modul súťaže, slúži riaditeľom súťaží (líg) na správu im pridelených súťaží. Riaditelia súťaží v tomto module môžu pridávať dokumenty týkajúce sa nimi riadenej súťaže, ktoré sa následne zobrazia na webovej stránke Slovenského šachového zväzu v sekcii „súťaže družstiev“. Riaditelia súťaží taktiež môžu v tomto module nahráť svoj dátový súbor v ktorom majú všetky údaje o danej súťaži ako napríklad párovanie alebo súpisky družstiev. Po nahratí tohto súboru modul súťaže skontroluje dátový súbor a vypíše riaditeľovi súťaže prípadné nedostatky, ktoré musí riaditeľ súťaže odstrániť aby súťaž prebehla v súlade s internými dokumentmi zväzu ako napríklad Súťažný poriadok družstiev.

## Dokumenty

Sekcia dokumenty má v čase písania tejto bakalárskej práce 24 rôznych pod sekcií a všetky sú dostupné aj neprihláseným užívateľom. Každá pod sekcia sa venuje inej problematike ale niektoré sekcie spĺňajú podobný účel napríklad pod sekcia „Základné dokumenty“ obsahuje dokument „Pravidlá šachu FIDE od 1.1.2018“ ale pod sekcia „Pravidlá /Rozhodcovia/Stanovy“ obsahuje aktuálnejší dokument „Pravidlá šachu FIDE platné od 1.1.2023“. Taktiež mi príde, nelogické, že sekcia „Základné dokumenty“ neobsahuje stanovy Slovenského šachového zväzu, ktoré sa nachádzajú v pod sekcii „Pravidlá /Rozhodcovia/Stanovy“. Sekcia dokumenty takisto obsahuje mnoho dlhodobo neaktualizovaných pod sekcií ako napríklad „Turnajové centrum“, ktoré nebolo aktualizované od roku 2017. [13]

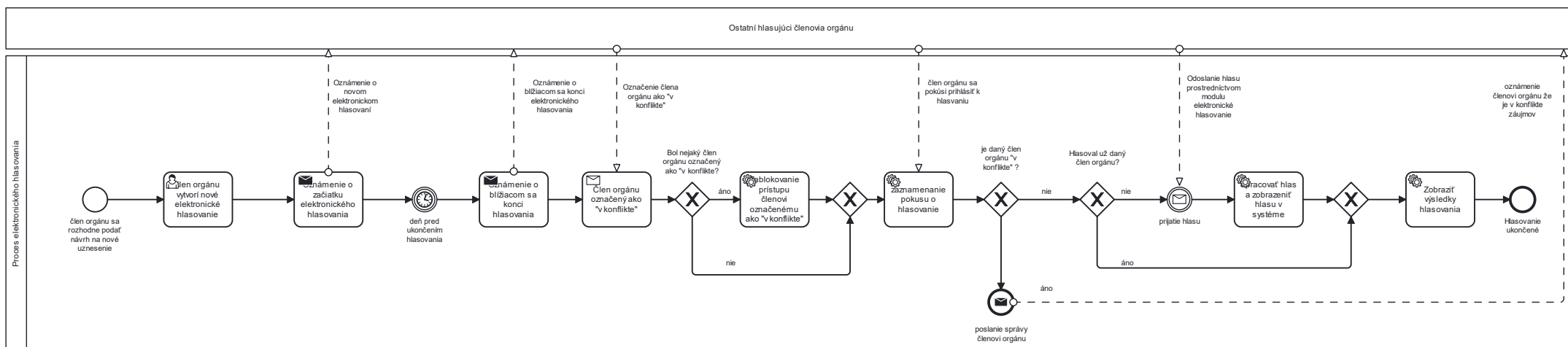
**Tabuľka 2:**Prehľad o sekcii dokumenty (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 13)

Názov pod sekcie	Posledná aktualizácia	Počet dokumentov	Počet dokumentov starších ako 3 roky
Základné dokumenty	23.5.2019	13	13
Akadémie	15.3.2023	3	1
Dotácia MŠ	8.2.2023	17	11
K dejinám šachu na Slovensku	25.11.2020	5	4
Koncepčné materiály	25.11.2010	1	1
Konferencie zväzu	11.4.2023	19	15
Kontrolná komisia	11.3.2023	63	35
Najvyšší orgán	20.3.2023	8	5
Odborné komisie	18.4.2023	39	9
Organizácia podujatí	16.4.2023	13	2
Pravidlá/Rozhodcovia/Stanovy	23.3.2023	23	10
Rada	28.2.2018	19	19
Registrácia/Licencia	18.10.2020	4	3
Rozpočty	21.3.2023	36	24
Šach na školách	19.9.2011	1	1
Slovenská reprezentácia/Talenty	15.3.2023	16	6
Spravodaje 1999-2007	1.3.2011	30	30
Turnajové centrum	16.4.2017	4	4
Výkonný výbor	16.3.2023	80	61
Elektronické hlasovania	Prehľad ukončených elektronických hlasovaní (forma logov)		
Faktúry	18.4.2023	709	400



Zmluvy	29.3.2023	53	27
Knižnica SK literatúry	Databáza s knižkami, ktoré sa dajú požičať od SŠZ		
Zväzové informácie	Informuje o najnovších informáciách (forma logov)		

## 2.6.2. Proces elektronického hlasovania



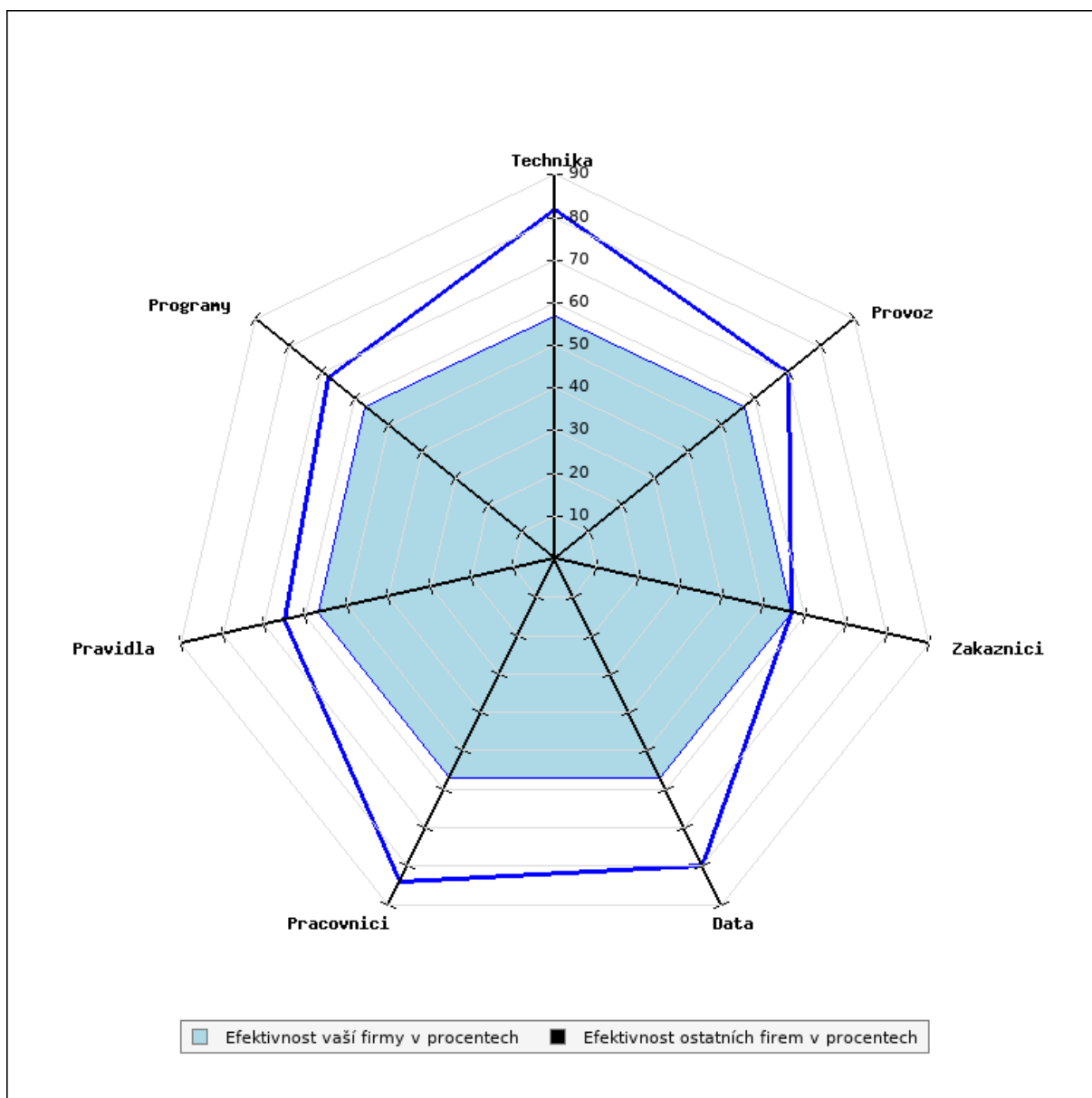
Obrázok 10: Proces elektronického hlasovania (Zdroj: vlastné spracovanie)

Ako môžeme vidieť z BPMN 2.0 diagramu, proces elektronického hlasovania je v súčasnej dobe pomerne lineárny. Užívatelia (členovia príslušného orgánu) môžu počas celého hlasovať počas celej doby hlasovania iba raz. Taktiež môže každý člen príslušného orgánu počas celej doby hlasovania označiť iného člena najvyššie orgánu ako „v konflikte“. V ten moment daný člen príslušného orgánu stráca prístup k hlasovaniu a jeho hlas sa nepočíta. Hlavný problém v danom procese vidím práve v nedostatočnej verifikácii či sa dotknutý člen naozaj nachádza v konflikte záujmov. Taktiež za problematický považujem fakt, že ľubovoľný člen príslušného orgánu môže v hociktorý moment hlasovania odstrániť status „v konflikte“ danému členovi. Taktiež tento diagram ukazuje, že daný modul neoveruje, ktorý členovia príslušného orgánu už hlasovali ale pripomenutie o konci blížiaceho sa hlasovania príde všetkým.

## 2.7. Analýza podľa ZEFIS

Pre zistenie prípadných nedostatkov primárne v oblasti efektivity a bezpečnosti som sa rozhodol zvoliť analýzu ZEFIS, ktorá je dostupná zo stránky [www.zefis.cz](http://www.zefis.cz). Táto analýza spracúva dáta na základe vyplnenia rozsiahlych dotazníkov zameraných primárne na efektivitu a informačnú bezpečnosť analyzovanej organizácie.

### 2.7.1. Efektívnosť informačného systému

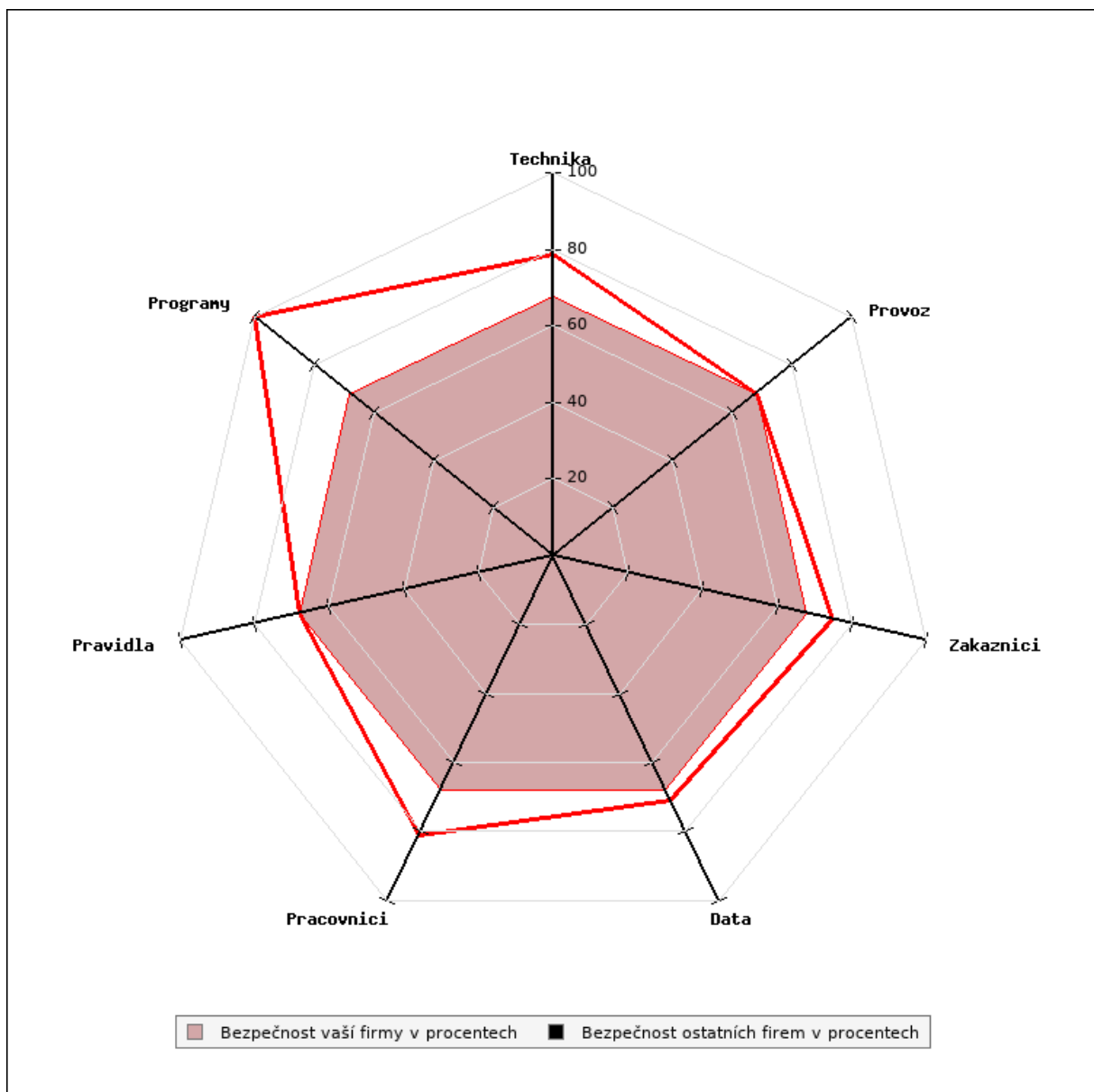


**Obrázok 11:** Analýza efektívnosti podľa ZEFIS (Zdroj: 12)

Analýza ZEFIS sa vo svojich dotazníkoch zameriava na 7 aspektov a následne hodnotí ich efektivitu. Konkrétne to sú: technika, prevádzka, zákazníci, dáta, pracovníci, pravidlá a programy. ZEFIS sa riadi pravidlom, že informačný systém je iba tak dobrý ako jeho najslabší článok to znamená, že celý systém dostane hodnotenie podľa aspektu hodnoteného najnižším percentuálnym hodnotením. V tomto prípade

bol najhoršie hodnotený aspekt zákazníci na úrovni 57%. Najlepšie hodnotenými aspektmi boli pracovníci s efektivitou 84% a technika s efektivitou na úrovni 82%. Výsledok jasne poukazuje na neefektívnu komunikáciu Slovenského šachového zväzu so svojimi zákazníkmi, v tomto prípade členmi. Toto je dlhodobý problém, ktorý pretrváva aj napriek rôznym pokusom o zlepšenie napríklad vydávanie pravidelného newsletteru. Ďalšími slabými stránkami v oblasti efektivity sú programy s hodnotou efektivity 68% a pravidlá, ktoré dosiahli efektivitu 65%. Obidvomi týmito aspektami sa budem zaoberať v návrhovej časti tejto bakalárskej práce.

## 2.7.2. Bezpečnosť informačného systému



**Obrázok 12:** Analýza bezpečnosti podľa ZEFIS (Zdroj: 12)

Analýza bezpečnosti ZEFIS je postavená na rovnakom princípe ako analýza bezpečnosti to znamená, že systém hodnotí na základe tých istých siedmych aspektov a celková bezpečnosť je vypočítaná ako

bezpečnosť najslabšieho aspektu. V tomto prípade sa ako najväčšie slabiny ukázali pravidlá a prevádzka na úrovni 68%. Tento výsledok je spôsobený nedostatočnou informačnou stratégiou a zle nastavenými internými procesmi. Ako najsilnejší článok sa v bezpečnostnej analýze ukázali programy, ktoré dosiahli úroveň až 100%. Ako dôvod takto vysokej hodnoty považujem fakt, že Slovenský šachový zväz využíva iba veľmi malý počet programov.

### 2.7.3. Nedostatky informačného systému

Ďalším výstupom z analýzy ZEFIS sú odhalené nedostatky, ktoré sú spracované formou dvoch tabuliek. Prvá tabuľka sú nedostatky spojené so zväzom a druhá sú nedostatky spojené s informačným systémom. Nedostatky budú v tabuľke rozdelené podľa významnosti na vysokú, strednú a nízku. Táto práca bude zobrať iba vybranými nedostatkami.

**Tabuľka 3:** Nedostatky spojené s organizáciou (Zroj: vlastné spracovanie podľa 12)

Oblasť	Významnosť	Nezhoda
Pravidlá	Vysoká	Chýbajúce, alebo zle dodržiavané bezpečnostné pravidlá
Pravidlá	Stredná	Chýba manažér/ka informačnej bezpečnosti
Pravidlá	Stredná	Chýba informačná stratégia
Pravidlá	Stredná	Chýba stratégia bezpečnosti
Prevádzka	Nízka	Nie je zaistená technická podpora užívateľov

**Tabuľka 4:** Nedostatky informačného systému (Zroj: vlastné spracovanie podľa 12)

Oblasť	Významnosť	Nezhoda
Pracovníci	Vysoká	Nie sú aktualizované hesla užívateľov
Zákazníci	Vysoká	Nie sú nastavené pravidlá pre prácu s dátami zákazníkov
Zákazníci	Stredná	Nevhodný design systému pre zákazníkov
Programy	Stredná	Bližiaci sa koniec životnosti systému
Zákazníci	Nízka	Nie je zistené čo zákazníci od systému očakávajú
Pravidlá	Nízka	Chýbajú pracovné postupy a pravidlá pre prácu s informačným systémom
Programy	Nízka	Chýbajúce alebo zle dostupné návody pre prácu s informačným systémom

## 2.8. SWOT Analýza IS

Tabuľka 5: SWOT analýza IS SŠZ (Zdroj: vlastné spracovanie)

<p><b>Silné stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Široká funkcionalita</li><li>• Možnosť vytvorenia online prenosu priamo na stránke zväzu</li><li>• Automatická kontrola dátových súborov pre riaditeľov súťaží</li><li>• Vysoká bezpečnosť v oblasti programov a techniky</li></ul>	<p><b>Slabé stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zastaralý vizuál stránky</li><li>• Užívateľsky veľmi náročné</li><li>• Chýbajúce pravidlá pre bezpečnosť</li><li>• Chýbajúca informačná stratégia</li></ul>
<p><b>Príležitosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vytvorenie nového moderného vizuálu stránky môže pritiahnúť nových užívateľov</li><li>• Zjednodušenie prístupu pre užívateľov môže zlepšiť celkový zážitok zo stránky</li></ul>	<p><b>Hrozby</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bez pravidiel pre bezpečnosť hrozí možnosť úniku dát</li><li>• Pokiaľ sa nič neurobí s vizuálom a so zjednodušením prístupu pre užívateľov hrozí pokles užívateľov</li></ul>

## 3 Vlastný návrh riešenia

V tejto kapitole sa budem venovať návrhu riešení a výhod, ktoré by daná riešenia mohli priniesť na základe analýz prevedených v kapitole dva tejto bakalárskej práce. Vzhľadom na to, že informačný systém bol vyvíjaný na mieru, budem pracovať s verziou, že by sa neoplatilo meniť informačný systém a budem poskytovať návrhy na zlepšenie už aktuálneho informačného systému. Hlavná oblasť, na ktorú sa zameriam bude nastavenie pravidiel a proces pre zlepšenie služieb, ktoré poskytuje Slovenský šachový zväz.

### 3.1. Nastavenie pravidiel a stratégie

Ako poukázala analýza ZEFIS, Slovenský šachový zväz aktuálne nedisponuje žiadnymi pravidlami, vo vzťahu k informačnému systému alebo všeobecne k vystupovaniu Slovenského šachového zväzu na internete. Jediné pravidlá, ktoré v čase písania tejto bakalárskej práce zväz má, sú zásady o ochrane osobných údajov a smernica o ochrane osobných údajov, ktoré sú povinné v zmysle zákona 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a Nariadenia Európskeho parlamentu a rady číslo 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov. Za jediný takýto dokument, ktorý nie je priamo nariadený zákonom môžeme považovať dokument „Komunikácia v SŠZ“, ktorý pojednáva o komunikačných kanáloch, ktoré má zväz k dispozícii a spôsoboch využitia daných kanálov. Tento dokument bol aktualizovaný naposledy 25.11.2010. [13]

#### 3.1.1. Informačná stratégia

Informačná stratégia Slovenského šachového zväzu by mala byť súlade s celkovou stratégiou Slovenského šachového zväzu, takže by sa mala zameriavať predovšetkým na zlepšenie verejnej mienky o zväze a zlepšenie služieb pre svojich členov. V čase písania tejto bakalárskej práce Slovenský šachový zväz získava pomerne nízku časť zo svojich príjmov od sponzorov a taktiež v posledných rokoch vyčlenil iba malé množstvo svojich prostriedkov na tento účel (0,5% z celkových výdavkov za rok 2022). [15]

Aktuálny informačný systém Slovenského šachového zväzu je po vizuálnej stránke zastaralý a jednotlivé funkcie IS slovenského šachového zväzu sú náročné na použitie pre neskúseného užívateľa. Aktuálne trendy v IT sú zvyšovanie svojej popularity cez sociálne siete (Facebook, Instagram, Twitter, Tiktok) z ktorých Slovenský šachový zväz využíva iba Facebook a Twitter. Ďalším populárnym trendom je zvyšovanie prehľadnosti webových stránok a zjednodušovanie celkového dizajnu a náročnosti na používateľa.

Na riešenie vyššie spomenutých problémov by som navrhol viaceré riešenia. V oblasti marketingu by som odporučil konštantné navyšovanie prostriedkov pre komisiu pre marketing a komunikáciu, ktorá by mala vďaka vyšším prostriedkom za úlohu docieľiť ciele, ktoré by sa stanovili v marketingovej

stratégií táto stratégia by mala obsahovať hlavne zvýšenie povedomia o Slovenskom šachovom zväze, k čomu by mohlo pomôcť napríklad vytvorenie účtov na sociálnych sieťach Tiktok a Twitter a pridávanie pravidelného obsahu na tieto sociálne siete.

K zvýšeniu prehľadnosti informačného systému by sa okrem výraznej vizuálnej zmeny, ktorá by mala byť realizovaná tretou stranou, mohli niektoré sekcie zobrazovať až prihláseným používateľom. Taktiež by sa mohli zanalyzovať už existujúce procesy, ktoré by boli v prípade potreby aktualizované a vylepšené.

V dlhodobom hľadisku by mal IS Slovenského šachového zväzu fungovať ako pohodlný nástroj pre svojich užívateľov, ktorý je pravidelne aktualizovaný a vylepšený. Zároveň by mal fungovať ako vstupný bod pre nových potenciálnych členov.

Financovanie týchto aktivít by malo ísť z troch hlavných zdrojov: príspevok uznanému športu (môže byť využité iba podľa § 69 Zákona č. 440/2015 Z. z.), finančné prostriedky získané od sponzorov a členské príspevky. Okrem finančných zdrojov bude realizácia informačnej stratégie vyžadovať aj ľudské zdroje a preto by bolo vhodné vytvoriť komisiu pre strategický rozvoj, ktorá by sa zoberala aj informačnou stratégiou Slovenského šachového zväzu.

Metriky pre dosiahnutie vyššie stanových cieľov by mali byť: počet interakcií na sociálnych sieťach, zvýšenie príjmov od sponzorov, vytvorenie dotazníku spokojnosti s IS Slovenského šachového zväzu a následné vyhodnotenie tohto dotazníku, vizuálne zlepšenie stránky.

### 3.1.2. Pravidlá pre bezpečnosť

Nakoľko IS Slovenského šachového zväzu je momentálne finančne nenáročná položka, tak si nemôžeme dovoliť v pravidlách pre bezpečnosť komplexné riešenia. Preto táto časť práce bude konštruovaná ako pomôcka k budúcemu vytvoreniu oficiálneho dokumentu. Táto časť sa bude zmarievať na odporúčané kroky, ktoré by Slovenský šachový zväz mohol podniknúť pokiaľ by vyhodnotil, že je vhodné pravidlá pre bezpečnosť vytvoriť.

Ako prvé je potrebné si určiť, čo všetko má byť chránené. Za kľúčové oblasti, ktoré by mali byť chránené považujem heslá užívateľov IS SŠZ, informácie o platbách užívateľov IS SŠZ, osobné informácie užívateľov IS SŠZ (napr. rodné číslo), hlasovania jednotlivých členov orgánov v module „tajné hlasovanie“ a interné dokumenty predtým ako sú zverejnené (napríklad podmienky pre prihlásenie sa do verejnej súťaže.).

Pre zvýšenie bezpečnosti by mali byť jasne stanovené pravidlá pre tvorbu hesla. Odporučil by som stanoviť minimálny počet znakov hesla na 10 a pridal nutnú podmienku aspoň jedného veľkého písmena a aspoň jedného čísla. Rovnako by som odporučil aby informačný systém po istom čase upozornil užívateľ že dlhšie nezmenil heslo a aby mu zmenu hesla odporučil.



Rovnako by mali pravidlá obsahovať spôsob akým technickým (hardwarovým) a systémovým (softwarovým) riešením sú zabezpečené dáta, s ktorými informačný systém pracuje a aké šifrovanie sa používa pre prenos daných dát.

Často informačnému systému najviac hrozí útok „z vnútra“ takže by pravidlá pre bezpečnosť mali obsahovať aj nutnosť vytvorenia pravidiel pre prácu s informačným systémom, ktoré budem popisovať v nasledujúcej kapitole.

V prípade, že dôjde k bezpečnostnému incidentu, je nutné vedieť vypátrať, ako sa daný incident stal a ako treba reagovať aby v budúcnosti nenastal. V rámci tohto bodu by som taktiež odporučil Slovenskému šachovému zväzu, aby si vytvoril zálohy, ktoré by boli uložené na inom serveri. Preto by bolo dôležité určiť, kto zodpovedá za informačnú bezpečnosť v rámci organizácie a dať mu patričné nástroje a autoritu aby mohol potrebné zmeny vykonať.

Pravidlá pre bezpečnosť by mali vychádzať na základe analýzy rizík, ktorá taktiež aktuálne v Slovenskom šachovom zväze neexistuje. Zväz by mal buď poveriť osobu vhodnú na vykonanie tejto analýzy, ktorá je v organizačných zložkách Slovenského šachového zväzu alebo by si mohol najat externého špecialistu, ktorý by bol schopný túto analýzu vykonať. Vzhľadom na aktuálny stav a nároky na informačný systém si myslím, že by stačilo poveriť jedného člena, ktorý by túto analýzu vykonal a následne vytvoril pravidlá pre bezpečnosť, ktoré budú zohľadňovať nenáročnosť Slovenského šachového zväzu.

### 3.1.3. Pravidlá pre prácu s informačným systémom

Podobne ako v pravidlách pre bezpečnosť, táto časť bude opäť slúžiť ako odporúčanie na vytvorenie pravidiel pre prácu s informačným systémom a pokiaľ bude záujem zo strany Slovenského šachového zväzu, tak bude možnosť pravidlá pre prácu s informačným systémom vytvoriť na základe tohto dokumentu.

Ako prvé si treba určiť, kto a ako zodpovedá za spracovanie osobných údajov v súlade s vydanými dokumentmi „Zásady ochrany osobných údajov“ a „Smernica o ochrane osobných údajov“. Osoby, ktoré by podľa môjho názoru byť zodpovedné za túto činnosť sú prezident, sekretár a ďalšie poverené osoby.

Pri práci s informačným systém Slovenského šachového zväzu sa odporúča aby si každý užívateľ vytvoril heslo, ktoré je unikátne (čiže ho užívateľ nevyužíva na iných stránkach) a zároveň spĺňa podmienky spísané v kapitole 3.1.2 tohto dokumentu. Taktiež je odporúčaná pravidelná zmena hesla.

Informačno-komunikačné technológie (ICT), ktoré vlastní Slovenský šachový zväz (napr. notebooky, počítače, mobily, tablety) by mali taktiež podliehať týmto pravidlám a mali by mať svoje spôsoby zaobchádzania a používania. ICT, ktoré Slovenský šachový zväz vlastní, by mali mať všetky nainštalovaný a aktualizovaný antivírus a užívatelia by mali mať zakázané ho deaktivovať bez

výslovného povolenia správcu. Taktiež by užívatelia nemali inštalovať žiadne nelegálne programy. Pri používaní mailovej služby, by užívatelia mali byť opatrní a mali by sa vyhýbať potenciálne škodlivým mailom. Stránky, ktoré nie sú vhodné by mali byť zablokované správcom. Pri manipulácií s ICT, ktoré patria Slovenskému šachovému zväzu by sa užívatelia mali správať s rešpektom a snažiť nepoškodiť ICT, ktoré práve používajú.

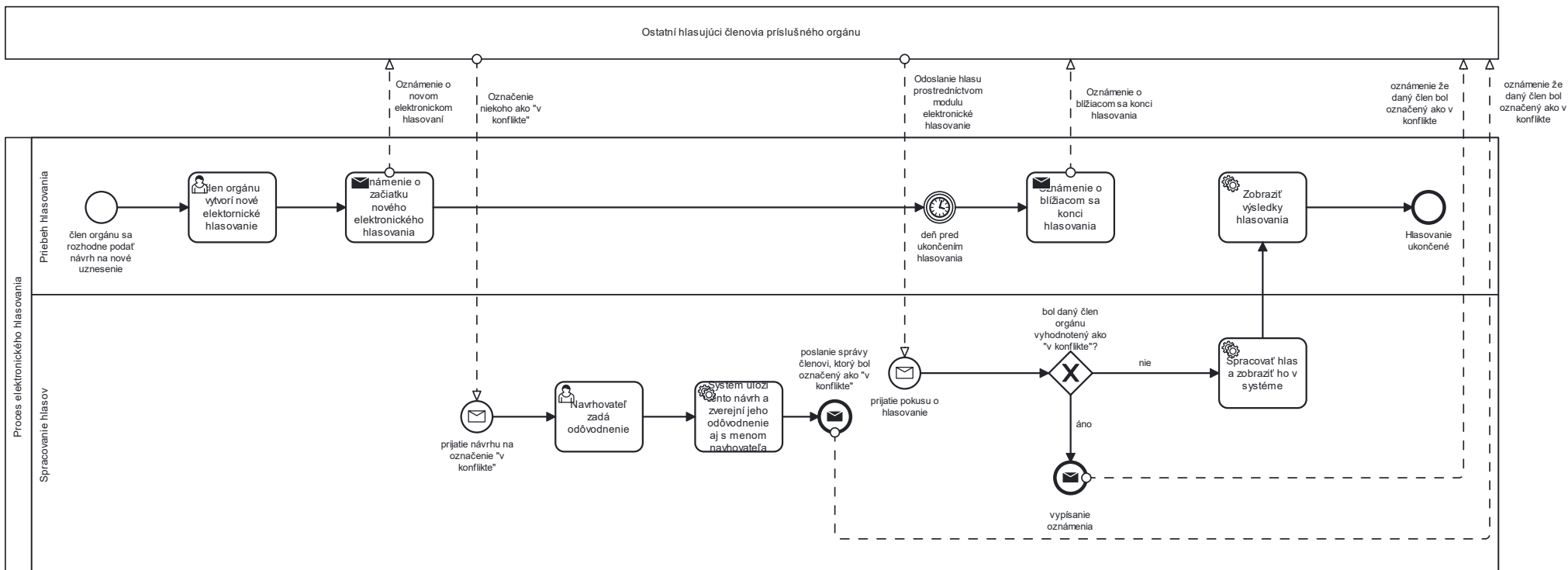
Pokiaľ sa správne nastavia všetky vyššie uvedené koncepčné materiály od informačnej stratégie až po konkrétne pravidlá pre korektné používanie informačného systému a ICT, potom bude musieť Slovenský šachový zväz začať dbať na to aby sa tieto pravidlá dodržovali a následne by mal vyhodnotiť ich efektívnosť a prípadne potom niektoré dokumenty upraviť na základe zistených skutočností.

### 3.2. Návrhy na zlepšenie jednotlivých procesov

V tejto časti sa budem zameriavať na návrh možných zmien konkrétnych súčastí IS Slovenského šachového zväzu. Konkrétne sa bude jednať o dva problémy. Prvý z nich je v rámci modulu o elektronickom hlasovaní, kde môže ľubovoľný člen hlasujúceho orgánu označiť iného člena ako „v konflikte“ a tým pádom daný člen nemá právo hlasovať ani vidieť ani priebeh hlasovania. Problém je v tom, že IS nijakým spôsobom neoveruje, či toto označenie bolo vykonané právoplatne. Toto označenie môže byť rovnakým spôsob odobrané ľubovoľnému členovi, ktorý bol predtým označený ako „v konflikte“ bez hocijakého overenia. Druhý problém v rámci IS Slovenského šachového zväzu je veľmi neprehľadná a neaktualizovaná sekcia „Dokumenty“. Ako som poukázal v kapitole 2.6.1. veľa dokumentov nebolo aktualizovaných viac ako 3 roky. Tento údaj nutne neznamená, že všetky dokumenty musia byť pravidelne aktualizované, obzvlášť keď veľa z nich sú zápisy z uskutočnených zasadnutí alebo predošlé zmluvy, skôr má tento údaj poukázať na zlú štrukturalizáciu v rámci sekcie „Dokumenty“, keď sa rôzne aktuálne aj neaktuálne dokumenty nachádzajú v tej istej sekcii a môžu tak vyvolať nedorozumenia.

### 3.2.1. Proces elektronického hlasovania

Ako už bolo poukázané v kapitole 3.2. aktuálny stav procesu elektronického hlasovania má základný problém, ktorý by mohol vyvolať nedôveru o právoplatnosti hlasovania nakoľko by mohol byť veľmi jednoducho zneužitý. Na nasledujúcom obrázku uvidíte model BPMN 2 s navrhnutou úpravou aby sa tomuto problému mohlo v budúcnosti predísť.



Obrázok 13: Návrh procesu elektronického hlasovania (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rozhodol som sa namodelovať tento proces tak aby bol jednoduchší a bezpečnejší. Prvú úpravu, ktorú som urobil bolo, že som odobral hlasujúcim členom možnosť odobrať označenie „v konflikte“. Toto rozhodnutie som urobil z dôvodu, že osoba, ktorá je v konflikte by nemala mať žiadne vedomosti o tom ako hlasovanie prebieha a pokiaľ by mohol hociktorý hlasujúci člen bez hocijakého ochranného prvku odobrať status „v konflikte“ tak by si mohla dotyčná osoba, ktorá bola označená ako v konflikte pozrieť priebeh hlasovania alebo dokonca sama hlasovať. V tomto mojom modeli by právo na stiahnutie statusu „v konflikte“ mal iba administrátor, ktorý by tak mohol urobiť iba pokiaľ by naozaj nešlo o konflikt o záujmov.

Podľa definície úradu vlády Slovenskej republiky je konflikt záujmov označovaný ako rozpor záujmov, keď môže osobný záujem ohroziť nestrannosť a nezávislosť konania. Transparency International označuje za konflikt záujmov situáciu, v ktorej je jednotlivec alebo subjekt vystavený výberu medzi svojimi povinnosťami a požiadavkami svojej pozície a vlastnými záujmami. [17]

Takisto som sa rozhodol upraviť spôsob akým môže člen hlasujúceho orgánu podať návrh na pridanie iného člena do konfliktu záujmov. V mnou navrhnutom riešení by navrhujúci člen musel predložiť odôvodnenie, v ktorom by preukázal, že člen, ktorého označil ako „v konflikte“ je naozaj v konflikte záujmov a tým pádom nemôže hlasovať ani vidieť priebeh hlasovania a uvidí až konečné výsledky, stále však bez možnosti aby videl, ktorý člen orgánu ako hlasoval. Zároveň pre zlepšenie kvality života som do procesu navrhol aby systém, rovnako ako to teraz robí s oznámením o začiatku a blížiacom sa konci elektronického hlasovania, poslal oznámenie členovi, ktorý bol označený ako „v konflikte“ aby daný člen vedel, že bol takto označený a aby sa mohol prípadne informovať u správcu aké bolo odôvodnenie jeho vylúčenia z daného hlasovania.

Okrem vyššie popísaných zmien som nerobil žiadne zásadné zmeny, iba som sa rozhodol sprehľadniť celý proces tým, že som ho rozdelil na dva podprocesy a to konkrétne na spracovanie hlasov a samotný priebeh hlasovania.

Spracovanie hlasov je podproces, ktorý sa začína v momente, kedy sa hlasujúci člen rozhodne urobiť jednu alebo obidve z nasledujúcich akcií a to je buď zahlasovať v elektronickom hlasovaní alebo označiť člena ako „v konflikte“. Po vykonaní svojej akcie si môže daný člen pozrieť ako hlasovali ostatní členovia prípadne, či je niekto označený ako „v konflikte“, kto ho označil a aké bolo odôvodnenie. Pokiaľ by bol daný člen, ktorý sa prihlásil do systému s úmyslom hlasovať, systém by mu oznámi, že hlasovanie nie je možné, nakoľko bol označený ako v konflikte a nedovolil by mu pokračovať ďalej.

Druhým podprocesom je priebeh hlasovania, ktorý monitoruje priebeh hlasovania ako taký a zobrazuje oprávneným členom aby videli ako hlasovanie prebieha. Takisto upozorňuje členov aby hlasovali v rámci stanoveného termínu a zobrazuje konečné výsledky hlasovania.

Vďaka týmto zmenám si myslím, že by mohol byť modul elektronického hlasovanie, prehľadnejší, efektívnejší a hlavne by zamedzil možnému zneužitiu (či už úmyselnému alebo neúmyselnému) modulu elektronického hlasovania a tým pádom by zvýšil jeho korektnosť a dôveryhodnosť.

Ďalšou výhodou je, že v takto navrhnutom riešení sa nemení žiadna zásadná funkcionálna pre užívateľom okrem políčka „v konflikte“ a tým pádom by užívatelia nemali mať veľký problém sa adaptovať na úpravu tohto už existujúceho procesu.

### 3.2.2. Proces ukladania a aktualizácie dokumentov

Ako už bolo vyššie niekoľkokrát spomenuté, jeden z výrazných problémov aktuálneho stavu v Slovenskom šachovom zväze vidím v chaotickom rozložení interných dokumentov v rámci sekcie „Dokumenty“. Druhý závažný problém vidím v nejasnosti, či sú niektoré dokumenty platné alebo nie nakoľko sú už veľmi staré a nie je jasné, či sa niekto ešte podľa nich riadi. Prvý problém som sa rozhodol riešiť návrhom reštrukturalizácie sekcie „Dokumenty“ tak, aby pôsobila prehľadne a zrozumiteľne. Potenciálnu neaktuálnosť som sa rozhodol riešiť namodelovaním procesu pridanie dokumentu do sekcie „Dokumenty“, ktorého súčasťou bude nastavenie platnosti dokumentu a taktiež automatické upozornenie vedenia, pokiaľ je daný dokument v platnosti už dlhú dobu.

Ako prvé sa pozrieme na potenciálnu reštrukturalizáciu sekcie „Dokumenty“



**Obrázok 14:** Návrh reštrukturalizácie sekcie "Dokumenty" (Zdroj: vlastné spracovanie)

Ako môžeme vidieť, aktuálnych 24 sekcií je rozdelených na dve farebné skupiny – modrú a zelenú. Modrá skupina reprezentuje sekcie, v ktorých sa nachádzajú ďalšie dokumenty, u ktorých treba preskúmať ich aktualitu a prípadne ich premiestniť do archívu. Zelená skupina sú databázy, ktoré sú pravidelne aktualizované a ponúkajú užívateľovi nejaký druh informácie. Zelené sekcie som navrhol ponechať ako samostatné sekcie. Ostatné sekcie som rozdelil podľa toho aký obsah by mali obsahovať nie aký aktuálne obsahujú. To znamená, že niektoré sekcie síce obsahujú staré dokumenty, ale obsah ktorý by sa v nich po aktualizácii mal nachádzať radím do tej konkrétnej kategórie napríklad sekcia „Koncepčné materiály“ nebola aktualizovaná od roku 2010 ale po vykonaní aktualizácie by dokumenty z tejto sekcie patrili pod kategóriu „Základné dokumenty“. Jediné dve výnimky sú „Rada“ a „Turnajové

centrum“ nakoľko pri ani jednej z týchto sekcií nie je predpoklad, že by sa mali aktualizovať, nakoľko obidve tieto sekcie nie sú potrebné pre fungovanie zväzu a patria do minulosti.

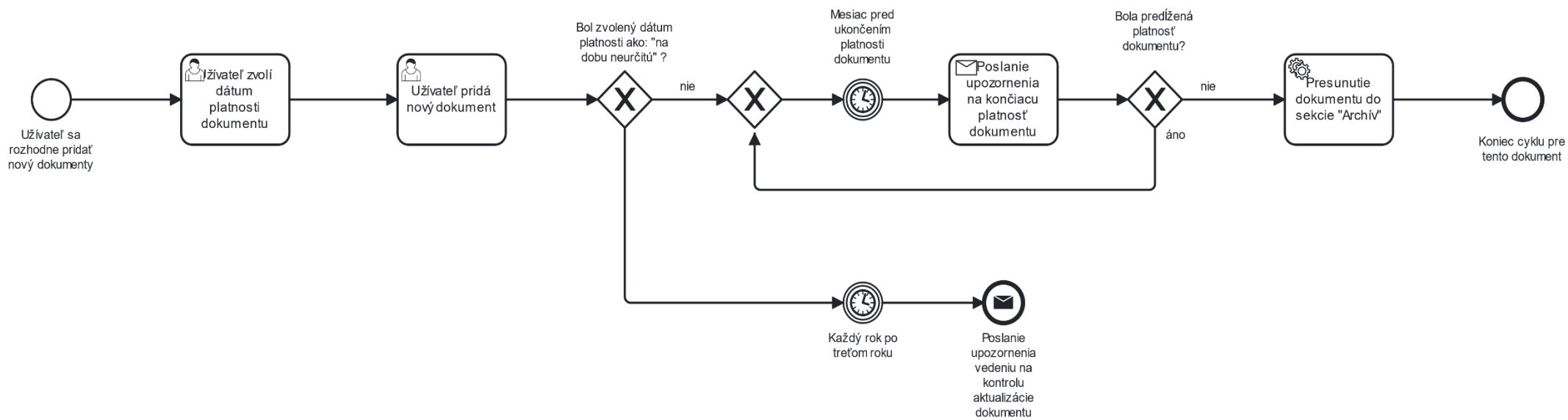
Obrázok vyššie reprezentuje, kam by sa po obsahovej stránke presunuli aktuálne sekcie v tomto novom rozdelení. Pomocou tohto rozdelenia by sa počet sekcií skresal z 24 na 8 čo by malo viesť k zlepšeniu prehľadnosti sekcie „Dokumenty“. Je možné, že by si dlhodobý užívatelia museli zvyknúť na nové rozdelenie avšak myslím, že by to malo jasnú výhodu pre nových užívateľov a takisto pre potenciálnych sponzorov, nakoľko by aj vďaka tomu stránka pôsobila prehľadnejšie a profesionálnejšie.

Posledným problém zostáva neaktuálnosť množstva interných dokumentov. Samozrejme nie všetky treba aktualizovať, niektoré sa dokonca aktualizovať ani nedajú, som však toho názoru, že je nutné vykonať hĺbkovú kontrolu týchto dokumentov a časť z nich aktualizovať.

Aby sme zamedzili opakovaniu sa takéhoto istého problému v budúcnosti, rozhodol som sa namodelovať proces, ktorý by pri pridaní dokumentu požiadal užívateľa aby pridal jeho platnosť. Užívateľ by samozrejme dostal možnosť zadať platnosť dokumentu na „dobu neurčitú“ ale aj v tomto prípade by dostalo vedenie upozornenie po niekoľkých rokoch platnosti daného dokumentu, že sa treba pozrieť, či je dokument stále aktuálny.

Pri tomto procese netreba riešiť, autorizáciu, nakoľko prístup k pridávaniu do sekcie dokumenty má len vedenie zväzu (výkonný výbor a sekretár). Tento proces som namodeloval tak, aby užívateľ (v tomto prípade vedenie) mohol stále zvoliť možnosť, že chce aby bol dokument pridaný na dobu neurčitú, stále však dostane vedenie upozornenie, že je možné, že daný dokument už je neaktuálny. Toto je obzvlášť podstatná funkcia nakoľko sa môže stať, že sa vedenie zmení, takže aj nové vedenie, potrebuje vedieť, či sú nejaké dokumenty, ktoré by potrebovali aktualizáciu. Tento proces zároveň dáva možnosť predĺžiť platnosť dokumentu, ktorý má túto platnosť nastavenú a taktiež upozorní vedenie mesiac pre koncom platnosti daného dokumentu a jeho presunu do sekcie „Archív“.

Od takto namodelovaného procesu si sľubujem zvýšenie prehľadnosti pre ľudí, ktorí dané dokumenty čítajú a potrebujú sa podľa nich riadiť ale aj pre samotné vedenie, ktoré by vďaka tomu malo lepší prehľad, ktorým dokumentom treba venovať väčšiu pozornosť. Výhodou by taktiež bolo, keby platnosť dokumentu mohli vidieť aj tí užívatelia, ktorí ho idú iba čítať keďže by im to dalo ďalšiu dôležitú informáciu a zlepšilo prehľad. Táto zmena je podľa mňa kľúčová pre zvýšenie efektívnosti pre ľudí, ktorí s týmito dokumentami pracujú ale taktiež pre zvýšenie príťažlivosti stránky, nakoľko viem, že prehľadnejšie stránky sú často vnímané pozitívnejšie ako tie chaoticky usporiadané.



Obrázok 15: Návrh procesu pridávania dokumentov (Zdroj: vlastné spracovanie)

### 3.3. Ekonomické zhodnotenie

V tejto časti sa pokúsim vyčíslit' náklady, ktoré by boli potrebné pre realizáciu navrhnutých riešení a následne stanoviť aký prínos by mohla mať prípadná realizácia týchto zmien. V rámci Slovenského šachového zväzu je na pláne aj vizuálne zlepšenie stránky, to ale bude vykonávané outsourcingom takže, sa návrh nového vizuálu nenachádza ani v návrhu riešenie ani v ekonomickom zhodnotení.

Nakoľko je Slovenský šachový zväz prevažne dobrovoľnícka organizácia, za vykonanú prácu sa vyplácajú odmeny podľa dokumentu „Smernica o odmeňovaní členov orgánov Slovenského šachového zväzu“. V tejto smernici sa hovorí o tom, že pokiaľ člen príslušného orgánu vykonal prácu, má nárok na odmenu a výšku odmeny navrhuje výkonný výbor a následne o prijatí alebo zamietnutí tohto návrhu hlasuje najvyšší orgán. [18]

Z tohto dôvodu bude náročné aj vyčíslit' prínos, keďže možná úspora sa náročne počíta z neurčitej hodnoty odmeny. Preto budem brať v niektorých prípadoch ako prínos aj možné zamedzenie scenáru, ktorý by mohol Slovenský šachový zväz stáť peniaze.

#### 3.3.1. Náklady na navrhované riešenie

Ako štandardnú odmenu budem brať 100€ na človeka, ktorý sa podieľal na vykonaní danej činnosti. Táto suma je odvodená z predchádzajúcich skúseností ale je možné, že by táto suma bola vyššia v závislosti od vykonanej činnosti.

Na nastavení pravidiel a stratégie by sa mala dokopy podieľať aspoň päťčlenná pracovná skupina, ktorá bude mať zvoleného jedného vedúceho, ktorý bude cele vytváranie týchto dôležitých dokumentov zastrešovať. Ten by mal samozrejme nárok na vyššiu odmenu a to 200€. V tomto návrhu riešenia boli uvedené tri dokumenty, ktoré navrhujem vytvoriť, takže počítajme s minimálnym odhadom pre jeden dokument a to je 600€ ( $4 \cdot 100 + 200$ ), tým pádom by vytvorenie týchto dokumentov stálo Slovenský šachový zväz 1600€

Druhou časťou bol návrh nastavenia procesov, ktoré považujem za problematické. V tomto prípade by bolo treba tieto návrhy skonzultovať s programátorom a upraviť do podoby aby boli vhodné na implementáciu. V rozpočte Slovenského šachového zväzu pre rok 2023 sa už nachádza položka „programovanie informačného systému, web“ do ktorej táto činnosť spadá takže by nevznikol žiaden mimoriadny náklad [15]. Preto rátajme odmenu navyše iba pre jedného človeka, ktorý by to s programátorom pripravil do podoby vhodnej pre implementáciu v oboch prípadoch takže rátajme  $2 \cdot 100$  čiže 200€.



**Tabuľka 6:** Odhad výdajov navrhovaného riešenia (Zdroj: vlastné spracovanie)

Činnosť	Počet ľudí	Celková odmena
Príprava dokumentu informačná stratégia	5	600€
Príprava dokumentu pravidiel pre bezpečnosť	5	600€
Príprava dokumentu pravidiel pre prácu s informačným systémom	5	600€
Príprava návrhu procesu elektronického hlasovania na implementáciu	1	100€
Príprava návrhu procesu pridávania dokumentov na implementáciu	1	100€
Celkové náklady		2000€

### 3.3.2. Prínosy navrhovaných riešení

Ako už bolo uvedené vyššie odhad výšky prínosov je pomerne náročný nakoľko, je väčšina záležitostí riešená dobrovoľníckou činnosťou. Správne nastavená informačná stratégia by v budúcnosti mohla pomôcť prilákať potenciálnych sponzorov a správne nastavené bezpečnostné pravidlá a pravidlá pre prácu s informačným systémom môžu pomôcť v prevencii nejakej hrozby. Podobne je tomu aj pri návrhov procesov. Pri úprave procesu elektronického hlasovania vieme vďaka tejto úprave zvýšiť dôveryhodnosť elektronického hlasovania a zamedziť potenciálnej neplatnosti daného hlasovania. Návrh úpravy sekcie „Dokumenty“ a procesu nahrávania dokumentu by mohla v budúcnosti pomôcť šetriť čas a zvýšiť prehľadnosť a produktivitu členov jednotlivých orgánov.

# Záver

Úlohou pre túto bakalársku prácu bola analýza informačného systému Slovenského šachového zväzu a navrhnutie možných zmien na základe vykonaných analýz. Analýzy boli zamerané prevažne na efektívnosť a bezpečnosť informačného systému Slovenského šachového zväzu a podnetom na zlepšenie v týchto oblastiach sa venovala návrhová časť.

Úvodná časť tejto bakalárskej práce bola zameraná na vymedzenie teoretických pojmov a ustanovenie základov pre ďalšie časti tejto bakalárskej práce. Ako prvé som najprv vymedzil základné pojmy ako napríklad dáta, informácie alebo systém a následne som na nadviazal konkrétnymi témami ako napríklad BPMN 2, 7s analýza alebo analýza ZEFIS.

V Analytickej časti som sa najprv venoval Slovenskému šachovému zväzu ako organizácii na ktorej som vykonal strategické analýzy. Ako prvú som vykonal analýzu vnútorného prostredia a na dosiahnutie tohto cieľa som zvolil konkrétne McKinsey 7s analýzu. Na analýzu vonkajšieho prostredia som zvolil SLEPT a na zhrnutie analýzy organizácie som zvolil SWOT analýzu. O analýzu informačného systému sa starala analýza ZEFIS a na jej zhrnutie bola zase využitá SWOT analýza ale teda tentokrát pre informačný systém. V analytickej časti sa taktiež nachádza môj opis jednotlivých častí informačného systému Slovenského šachového zväzu.

Záverečnou časťou bola návrhová časť. V návrhovej časti som si vybral niekoľko nedostatkov, ktoré ukázala analýza ZEFIS a snažil som sa navrhnúť vhodné riešenia na dané problémy. Keďže analýza ZEFIS ukázala, že chýbajú koncepčné materiály, tak som sa rozhodol vytvoriť základy pre informačnú stratégiu, pravidiel pre bezpečnosť a pravidiel pre používanie informačného systému. Ako prvé som sa rozhodol určiť základné body pre informačnú stratégiu. Ako ďalšie som postavil základy pre vytvorenie pravidiel pre bezpečnosť a následne som vytvoril podklady pre pravidlá pre používanie informačného systému. Na záver celej bakalárskej práce som vytvoril ekonomické zhodnotenie nákladov a prínosov.

# Zoznam použitých zdrojov

- [1] KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. *Datové a funkční modelování*. Vyd. 4., rozšířené. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 142 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-4125-5
- [2] DOSEDĚL, Tomáš. *Počítačová bezpečnost a ochrana dat*. Brno: Computer Press, 2004, 190 s. ISBN 80-251-0106-1.
- [3] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 501 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [4] MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000, 178 s. : il. ISBN 80-247-0087-5.
- [5] GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 496 s. : il. ISBN 978-80-247-2615-1.
- [6] BASL, Josef a Roman BLAŽIČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. : il., portréty ; 25 cm. ISBN 978-80-247-4307-3.
- [7] KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008, 166 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-3732-6.
- [8] *Business Process Model and Notation* [online] Object Management group © 2013 [cit. 2023-05-10].
- Dostupné z: <https://www.omg.org/spec/BPMN/#docs-normative-supporting>
- [9] KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 171 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [10] MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007, 246 s. : il., grafy. ISBN 978-80-247-1911-5.
- [11] JEŽKOVÁ, Zuzana, Hana KREJČÍ, Branislav LACKO a Jaroslav ŠVEC. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013, 381 stran : ilustrace (některé barevné). ISBN 978-80-905297-1-7
- [12] *ZEFIS - audit informačních systémů* [online]. Brno: Zefis, 2020 [cit. 2023-05-12].
- Dostupné z: <https://www.zefis.cz>
- [13] *Slovenský šachový svaz* [online]. Slovenský šachový svaz © 2010 – 2023 [cit. 2022-12-10].
- Dostupné z: <https://www.chess.sk/>
- [14] *Stanovy Slovenského šachového svazu* [online]. Slovenský šachový svaz © 2010 – 2023 [cit. 2023-04.-03].
- Dostupné z: [https://www.chess.sk/download/dokumenty/Stanovy\\_SSZ.pdf](https://www.chess.sk/download/dokumenty/Stanovy_SSZ.pdf)
- [15] *Schválený rozpočet na rok 2023* [online]. Slovenský šachový svaz © 2010 – 2023 [cit. 2023-04.-03].

Dostupné z: [https://www.chess.sk/download/dokumenty/Schvaleny\\_rozpocet\\_na\\_rok\\_2023.pdf](https://www.chess.sk/download/dokumenty/Schvaleny_rozpocet_na_rok_2023.pdf)

[16] *FIDE rating list* [online]. FIDE International Chess Federation © 2023 [cit. 2023-04.-05].

Dostupné z: <https://ratings.fide.com/rankings.phtml?country=SVK&gender=M>

[17] *Čo je konflikt záujmov?* [online] Úrad vlády Slovenskej republiky © 2018 [cit. 2023-05-11]

Dostupné z: <https://www.bojprotikorupcii.gov.sk/co-je-konflikt-zaujmov/>

[18] PANDULA Blažej, *Smernica o odmeňovaní členov orgánov Slovenského šachového zväzu* [online] 2023 [cit. 2023-05-12]

Dostupné z:

[https://www.chess.sk/download/dokumenty/Smernica\\_o\\_odmenovani\\_clenov\\_organov\\_SSZ20220406233611.pdf](https://www.chess.sk/download/dokumenty/Smernica_o_odmenovani_clenov_organov_SSZ20220406233611.pdf)

# Zoznam použitých tabuliek

<b>Tabuľka 1:</b> Klasifikácia ERP podľa oboru a funkčného zamerania (zdroj: vlastné spracovanie podľa 3) .....	17
<b>Tabuľka 2:</b> Prehľad o sekciách dokumenty (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 13) .....	40
<b>Tabuľka 3:</b> Nedostatky spojené s organizáciou (Zroj: vlastné spracovanie podľa 12).....	45
<b>Tabuľka 4:</b> Nedostatky informačného systému (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 12).....	45
<b>Tabuľka 5:</b> SWOT analýza IS SŠZ (Zdroj: vlastné spracovanie).....	46
<b>Tabuľka 6:</b> Odhad výdajov navrhovaného riešenia (Zdroj: vlastné spracovanie) .....	57

# Zoznam použitých obrázkov

<b>Obrázok 1:</b> Proces kódovania dekódovania (zdroj: vlastné spracovanie podľa 1) .....	13
<b>Obrázok 2:</b> Symbolická schéma zjednodušeného ERP (zdroj: vlastné spracovanie podľa 6).....	16
<b>Obrázok 3:</b> Štruktúra bezpečnosti organizácie (zdroj: vlastné spracovanie podľa 9) .....	22
<b>Obrázok 4:</b> Model 7s (zdroj: 10).....	25
<b>Obrázok 5:</b> SWOT analýza (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 11).....	28
<b>Obrázok 6:</b> Logo Slovenského šachového zväzu (Zdroj: 13).....	30
<b>Obrázok 7:</b> Organizačná štruktúra Slovenského šachového zväzu (Zdroj: vlastné spracovanie).....	32
<b>Obrázok 8:</b> Rozhranie po prihlásení sa do informačného systému (Zdroj: 13) .....	38
<b>Obrázok 9:</b> Modul online prenosy (Zdroj: 13).....	39
Obrázok 10: Proces elektronického hlasovania (Zdroj: vlastné spracovanie).....	42
<b>Obrázok 11:</b> Analýza efektívnosti podľa ZEFIS (Zdroj: 12).....	43
<b>Obrázok 12:</b> Analýza bezpečnosti podľa ZEFIS (Zdroj: 12).....	44
<b>Obrázok 13:</b> Návrh procesu elektronického hlasovania (Zdroj: vlastné spracovanie) .....	51
<b>Obrázok 14:</b> Návrh reštrukturalizácie sekcie "Dokumenty" (Zdroj: vlastné spracovanie).....	53
<b>Obrázok 15:</b> Návrh procesu pridávania dokumentov (Zdroj: vlastné spracovanie) .....	55

# Zoznam použitých grafov

**Graf 1:** Rozdelenie príjmov Slovenského šachového zväzu (Zdroj: vlastné spracovanie podľa 15) ... 35