Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky



Analýza byznys procesů a návrh IS ve fitness centru

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: Aplikovaná informatika

Studijní obor: Aplikovaná informatika

Autor: Eva Předotová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Bruckner, Ph.D.

Praha, květen 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci Analýza byznys procesů a návrh IS ve fitness centru vypracovala samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury.

V Praze dne 2. května 2019 .....

Eva Předotová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu Ing. Tomáši Brucknerovi, Ph.D. za veškerý čas, který věnoval vedení mé bakalářské práce, a také za vstřícný přístup a cenné připomínky. Další poděkování patří majitelce fitness centra Fittop fitness & spa paní Lucii Krausové a provoznímu manažeru panu Jakubovi Benešovi za umožnění vykonat praktickou část v této společnosti a dále za spolupráci a poskytnuté informace.

Abstrakt

Bakalářská práce „Analýza byznys procesů a návrh IS ve fitness centru“ shrnuje základní poznatky z oblasti podnikových procesů a tvorby informačních systémů. Teoretická část se věnuje analýze a reengineeringu byznys procesů a představuje tři základní modelovací notace používané k jejich grafické reprezentaci: EPC, BPMN a Erikssonovo-Penkerovo rozšíření UML. Dále se zabývá procesním řízením a významem informačních technologií v procesně řízené organizaci. Další část shrnuje přístupy k tvorbě informačních systémů, varianty vývoje IS a jednotlivé vývojové fáze dle metodiky MMDIS. Závěr teoretické části je věnován jazyku UML určenému k objektově orientované analýze a návrhu IS. Teoretické poznatky jsou aplikovány v praktické části práce na konkrétním podniku. Na jejím začátku je za pomoci byznys modelu Canvas a SWOT analýzy představena společnost Fittop fitness & spa. Následuje identifikace podnikových procesů a detailní specifikace a grafická reprezentace procesů určených k reengineeringu, který je proveden v následující kapitole. Další část se věnuje analýze současného stavu informačního systému, na jejíž základě jsou vymezeny problémové oblasti a stanoveny funkční požadavky na nový IS. V závěru práce je pomocí UML nástrojů vytvořen návrh nového informačního systému.

Klíčová slova

Analýza, informační systém, IS, podnikové procesy, procesní řízení.

Abstract

The bachelor thesis „Analysis of Business Processes and Design of IS in the Fitness Centre“ summarizes the basic knowledge of business processes and development of information systems. The theoretical part deals with analysis and reengineering of business processes and presents three modelling notations used for graphical representation of processes: EPC, BPMN and Eriksson-Penker UML extensions. The next part gives an overview of business process management and the importance of information technologies in a process-driven organization. The following chapter summarizes the approaches to development of information systems and presents phases of development life cycle according to MMDIS methodology. The conclusion of theoretical part is focused on UML language used for object-oriented analysis and design of IS. Theoretical knowledge is applied in the practical part of the thesis. At the beginning, fitness centre Fittop fitness & spa in introduced by Canvas business model and SWOT analysis. Then basic business processes are identified, and six process selected for reengineering are specified by graphical models in EPC notation. The next chapter deals with reengineering of selected processes and demonstrates changes in those models. The following part is focused on the analysis of current information system and detects blind spots of the way how the system is used. Based on the analysis, functional requirements of the system are determined, and new information system is designed.

Keywords

Analysis, business process, business process management, information system, IS.

Obsah

Úvod 9
1 Cíle a struktura práce 10
2 Základní pojmy 11
2.1 Systém 11
2.1.1 Byznys systém 11
2.1.2 Informační systém 11
2.2 Proces 11
3 Podnikové procesy 13
3.1 Klasifikace procesů 13
3.2 Analýza podnikových procesů 14
3.3 Optimalizace a reengineering procesů 15
3.3.1 Průběžné zlepšování procesů 15
3.3.2 Redesign a reengineering procesů 16
3.4 Měření výkonnosti procesů 17
3.5 Modelování podnikových procesů 17
3.5.1 EPC – Event Process Chain 18
3.5.2 BPMN – Business Process Model and Notation 19
3.5.3 Erikssonovo-Penkerovo rozšíření UML 19
4 Procesní řízení 20
4.1 Pojem 20
4.2 IT podpora procesně řízené organizace 20
5 Informační systém 21
5.1 Přístupy k tvorbě IS 21
5.1.1 Tradiční metodiky 21
5.1.2 Agilní metodiky 21
5.2 Varianty vývoje IS 21
5.2.1 TASW x IASW 22
5.2.2 Integrovaný software x propojené komponenty 22
5.2.3 Vlastními zdroji x cizími zdroji 22
5.3 Fáze vývoje IS podle MMDIS 23
5.3.1 Globální podniková strategie 23
5.3.2 Informační strategie 23
5.3.3 Životní cyklus IS 24

5.4 Modelování IS 25
5.4.1 Jazyk UML 25
5.4.2 Diagramy chování 26
5.4.3 Diagramy struktury 28
6 Společnost Fittop fitness & spa 30
6.1 Základní údaje 30
6.2 Byznys model 31
6.3 SWOT analýza 33
6.3.1 Silné stránky 33
6.3.2 Slabé stránky 34
6.3.3 Příležitosti 34
6.3.4 Hrozby 35
6.4 Podniková strategie a cíle 35
6.5 Analýza byznys procesů 35
6.5.1 Identifikace startovacích událostí a elementárních procesů 36
6.5.2 Výběr procesů k reengineeringu a jejich specifikace 37
6.6 Reengineering vybraných procesů 49
6.7 Informační strategie 61
6.7.1 Analýza současného stavu IS 61
6.7.2 Identifikace problémů 65
6.7.3 Definice funkčních požadavků na cílový stav IS 65
6.8 Návrh informačního systému 67
6.8.1 Diagram užití 67
6.8.2 Diagram tříd 71
Závěr 73
Použitá literatura 74
Použité modelovací nástroje 76

Seznam obrázků

Obrázek 1 Model procesu (Gála et al. 2009) 12
Obrázek 2 Vztah hlavních, podpůrných a řídících procesů (Sodomka a Klčová 2010) 14
Obrázek 3 Objekty EPC diagramu (autor) 18
Obrázek 4 Logické spojky EPC diagramu (autor) 18
Obrázek 5 Elementy Erikssonova a Penkerova modelu (Řepa 2012) 19
Obrázek 6 Rozdělení UML diagramů (Object Management Group®, Inc. 2017) 26
Obrázek 7 Prvky UseCase diagramu (autor) 27
Obrázek 8 Prvky diagramu tříd (autor) 29
Obrázek 9 Canvas byznys model (autor) 31
Obrázek 10 Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu (autor) 38
Obrázek 11 Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet (autor) 40
Obrázek 12 Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace (autor) 42
Obrázek 13 Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů (autor) 44
Obrázek 14 Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu (autor) 46
Obrázek 15 Proces od konce účetního období po výpočet odměn (autor) 48
Obrázek 16 Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu online (autor) 50
Obrázek 17 Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet online (autor) 52
Obrázek 18 Optimalizovaný proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace (autor) 54
Obrázek 19 Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace online (autor) 55
Obrázek 20 Optimalizovaný proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů (autor) 57
Obrázek 21 Optimalizovaný proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu (autor) 59
Obrázek 22 Optimalizovaný proces od konce účetního období po výpočet odměn (autor) 60
Obrázek 23 R2S – Agenda prodeje zboží a služeb (miOm, s.r.o. 2019) 62
Obrázek 24 R2S – Detail klientského účtu (miOm, s.r.o. 2019) 63
Obrázek 25 Diagram užití z pohledu klienta (autor) 68
Obrázek 26 Diagram užití z pohledu recepční (autor) 69
Obrázek 27 Diagram užití z pohledu administrátora (autor) 70
Obrázek 28 Návrh diagramu tříd (autor) 72

Úvod

Hlavní otázkou, kterou si pokládá většina společností v dnešním podnikatelském světě, je, jak si udržet své tržní postavení, zajistit konkurenceschopnost a ekonomickou stabilitu. Jedním ze způsobů, jak dlouhodobě úspěšnost podniku zachovat, je pohotově reagovat na změny vnějších faktorů, zvyšovat kvalitu poskytovaných služeb či produktů vedoucí k uspokojování aktuálních potřeb zákazníků a zvyšovat produktivitu při současném snižování nákladů. Při snaze vyhovět těmto požadavkům naráží tradiční organizační struktury a funkční způsob řízení podniku na svoje hranice a k zajištění tržního postavení nestačí. Toho si je vědoma většina společností, a proto přecházejí k procesnímu způsobu řízení, který lépe umožňuje poznat podnik zevnitř až na úroveň jednotlivých procesů a v případě nutnosti procesy uzpůsobit aktuálním potřebám.

Při procesním řízení je velmi důležité byznys procesům do detailu porozumět, vhodně přizpůsobit podmínkám podniku, dbát na jejich efektivnost a usilovat o jejich neustálé zlepšování. Ke zvýšení efektivnosti procesů nám může pomoci informační systém za podpory informačních a komunikačních technologií. Ten umožňuje zjednodušit, zrychlit a částečně automatizovat důležité činnosti jednotlivých procesů, proto informační systém při procesním řízení hraje v podniku významnou roli.

V současné době si můžeme všimnout intenzivního pronikání informačních technologií do všech oblastí lidské činnosti. Prakticky neustále jsme obklopeni chytrými telefony, notebooky, tablety a dalšími zařízeními, které ovlivňují každodenní fungování téměř každého z nás. Díky širokému přístupu k těmto technologiím, rostoucímu počtu uživatelů a zvyšující se ICT gramotnosti roste i potenciál využití ICT v podnikové praxi.

Každá firma, která usiluje o zachování úspešnosti, by se měla zaměřit na využití moderních technologií a být vybavena kvalitní IT infrastrukturou, která bude podniku efektivně sloužit. Být pouze vybaven moderními hardwarovými a softwarovými nástroji ale nestačí. Důležité je umět tyto nástroje co nejlépe využít všemi zaměstnanci v závislosti na jejich pravomocích a potřebách podniku.

Navrhnout a implementovat kvalitní, integrovaný IS, který bude plně podporovat procesy probíhající skrze celým podnikem, není jednoduchou ani levnou záležitostí. Protože zavádění nového nebo inovace současného podnikového IS znamená významný zásah do fungování celého podniku, musí firma již na samém začátku zvážit, k čemu IS potřebuje a co od něj očekává, jaké podnikové procesy má podporovat, kdo s ním bude pracovat a kolik chce do jeho vývoje investovat. Je nutné si uvědomit, že kvalitní návrh je základem pro úspěšné zavedení nového IS do podniku.

1 Cíle a struktura práce

Cílem této bakalářské práce je vymezení stávajících byznys procesů ve fitness centru Fittop fitness & spa, zachycení těchto procesů pomocí vhodného modelu a jejich následná optimalizace. V návaznosti na analýze byznys procesů budou definovány požadavky na informační systém, provedena analýza stávajícího IS a zhodnocení, zda dostatečně podporuje podnikové procesy. Na základě vydefinovaných funkčních požadavků bude vytvořen návrh nového informačního systému pomocí prostředků UML.

Práce je rozdělena do dvou částí – teoretické a praktické. Na začátku teoretické části v Kapitole 2 jsou vymezeny základní pojmy, které jsou důležité pro porozumění předmětu práce. Kapitola 3 shrnuje poznatky z oblasti analýzy a reengineeringu podnikových procesů a představuje základní modelovací notace používané k jejich grafické reprezentaci: EPC, BPMN a Erikssonovo-Penkerovo rozšíření UML. Kapitola 4 se zabývá procesním řízením a významem informačních technologií v procesně řízené organizaci. Následující Kapitola 5 představuje přístupy k tvorbě informačních technologií, varianty vývoje IS a jednotlivé vývojové fáze podle MMDIS metodiky. Konec teoretické části je věnován jazyku UML a objektově orientované analýze a návrhu IS.

V praktické části dochází k aplikaci teoretických poznatků na konkrétní společnosti. Na začátku Kapitoly 6 je za pomoci byznys modelu Canvas a SWOT analýzy představena společnost Fittop fitness & spa. Následuje identifikace podnikových procesů a detailní specifikace a grafická reprezentace procesů určených k reengineeringu, který je proveden v následující podkapitole. Další část se věnuje analýze současného stavu informačního systému, na jejíž základě jsou vymezeny problémové oblasti a stanoveny funkční požadavky na nový informační systém. V závěru práce je za pomoci UML diagramů vytvořen návrh nového IS.

K vypracování práce bylo použito několika informačních zdrojů. Teoretická část vychází zejména z knižních publikací, které jsou doplněny o elektronické zdroje. V praktické části je čerpáno z rozhovorů s majitelkou a provozním manažerem fitness centra Fittop fitness & spa a dále z poznatků získaných během dvouletého působení v centru na pozici recepční.

Veškeré procesní modely byly vytvořeny v programu ARIS Express 2.4d a k tvorbě UML diagramů byl použit program Astah UML V8.1 se studentskou licencí.

2 Základní pojmy

2.1 Systém

Jedním z nejdůležitějších pojmů, který je nutné si vysvětlit, je *systém*. Definice toho pojmu není jednotná a můžeme jich nalézt celou řadu. V této práci budeme pracovat s definicí: „*Systém je účelově definovaná neprázdná množina prvků a množina vazeb mezi nimi, přičemž vlastnosti prvků a vazeb mezi nimi určují vlastnosti (chování) celku.*“ (Molnár 2000)

Pokud se budeme držet této definice, je zapotřebí u každého systému určit jeho účel, identifikovat jednotlivé prvky, ze kterých se skládá, a vazby mezi nimi, dále nalézt vlastnosti prvků a vazeb, které mají vliv na celkové chování systému, a v neposlední řadě vymezit hranice systému, respektive identifikovat jeho okolí, tedy prvky, které do systému nepatří, ale ovlivňují jeho chování. Pokud by byl systém moc složitý, je možné ho rozdělit na menší subsystémy, tj. samostatné celky uvnitř systému. (Molnár 2000)

2.1.1 Byznys systém

Pojem byznys můžeme chápat jako organizaci, tj. seskupení lidí, kteří vykonávají činnosti k dosažení společného cíle – obvykle poskytují služby či produkty pro své zákazníky. Byznys systémem rozumíme byznys, na který se díváme systémovým pohledem. Byznys systém je dán podnikovými cíli a je tvořen lidmi, činnostmi, které lidé vykonávají při dosahování podnikových cílů, a zdroji, které jsou při tom využívány. Vztahy mezi těmito prvky tvoří vzájemná komunikace, postavení a odpovědnosti prvků nebo návaznosti činností. Okolí byznys systému představují zákazníci, dodavatelé, konkurenti, stát či legislativa. (Bruckner et al. 2012)

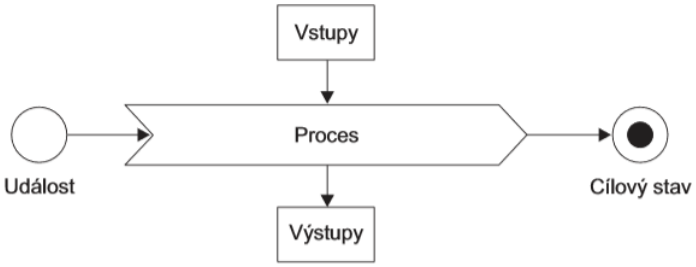
2.1.2 Informační systém

Informační systém tvoří neoddělitelnou součást byznys systému. Jeho účelem je efektivní podpora podnikových procesů na všech úrovních řízení organizace. Prvky informačního systému tvoří lidé, informační a komunikační technologie a data (informatické zdroje). Informační a komunikační technologie (ICT) představují hardwarové a softwarové nástroje pro manipulaci s informacemi (sběr, zpracování, ukládání, přenos) a pro vzájemnou komunikaci lidí a technologických komponent IS. (Voříšek 2008; Bruckner et al. 2012)

2.2 Proces

Přestože různí autoři charakterizují pojem proces různě, jádro definice zůstává stejné. S jednou z nejvýstižnějších definic přichází Fiala: „*Proces je logicky nebo chronologicky seřazený soubor činností s definovanými vstupy a výstupy, které vytvářejí ucelenou*

hodnotu pro zákazníka procesu.“ (Fiala a Ministr 2003) Právě hodnota, kterou proces přináší, je při procesním řízení podniku důležitá. Pokud proces či jeho dílčí činnosti nevytváří přidanou hodnotu, je zbytečné ho do fungování společnosti zařazovat. Lépe si proces vysvětlíme na Obrázku 1:



Obrázek 1 Model procesu (Gála et al. 2009)

Každý proces je vyvolán vstupní událostí, která může mít různorodý charakter. Nejčastěji se jedná o událost, která má povahu informačního, materiálního nebo lidského vstupu, například příchod reklamace od zákazníka spouštějící proces jejího vyřízení. Dále může jít o událost časovou, která zahajuje proces na základě určeného data nebo času. Neméně důležitou vstupní událostí může být vznik výjimečného stavu, například výpadku či poruchy, nebo vznik interní potřeby na změnu. (Gála et al. 2009)

V průběhu trvání celého procesu, od jeho začátku až po cílový stav, vstupují do procesu informační a hmotně-energické vstupy. Takovým vstupem může být faktura, dokumentace či materiál. Tyto vstupy se transformují na výstupy, které jsou stejné povahy. Příkladem je doklad o zaplacení, záznam z jednání nebo hotový výrobek. Každý proces je ukončen cílovým stavem, který představuje výsledek procesu. (Gála et al. 2009)

3 Podnikové procesy

Za podnikové procesy neboli byznys procesy můžeme označit jakoukoliv organizovanou (obvykle opakující se) posloupnost vzájemně souvisejících a účelně prováděných činností procházejících skrze organizačními útvary podniku. Do každého procesu vstupují informační, hmotné, lidské nebo jiné zdroje, které se v průběhu procesu transformují na výstupy. Kromě výše uvedených charakteristik mají byznys procesy další specifikum – výsledkem takového procesu je produkt nebo služba mající příslušnou hodnotu pro svého externího nebo interního zákazníka. Složitější procesy lze rozložit na jednotlivé subprocesy. (Janíček et al. 2013)

U každého procesu lze také určit jeho účel (důvod pro jeho existenci) a vlastnosti jako jsou doba trvání, náklady a kvalita. Doba trvání představuje celkový čas od vstupní události po cílový stav procesu, např. celkový čas od přijetí reklamace po její vyřízení. Celkové náklady spočteme součtem dílčích nákladů na jednotlivé činnosti procesu, typicky se jedná o náklady na materiál či mzdy. Každý proces musí mít definovanou úroveň kvality, které by měl dosahovat. Další vlastností je logika procesu, která představuje jednotlivé činnosti a vazby mezi nimi. Často bývají některé procesy velmi rozsáhlé, proto je vhodné je rozdělit do dílčích subprocesů, na které nahlížíme jako na procesy se zmiňovanými vlastnostmi. Dále můžeme u procesu identifikovat podpůrné objekty, které jsou v jeho průběhu využívány, ale nejsou procesem spotřebovány nebo transformovány, např. lidé, stroje nebo informace. Každý proces má také svého vlastníka, který je kompletně zodpovědný za jeho průběh a výsledky. (Gála et al. 2009)

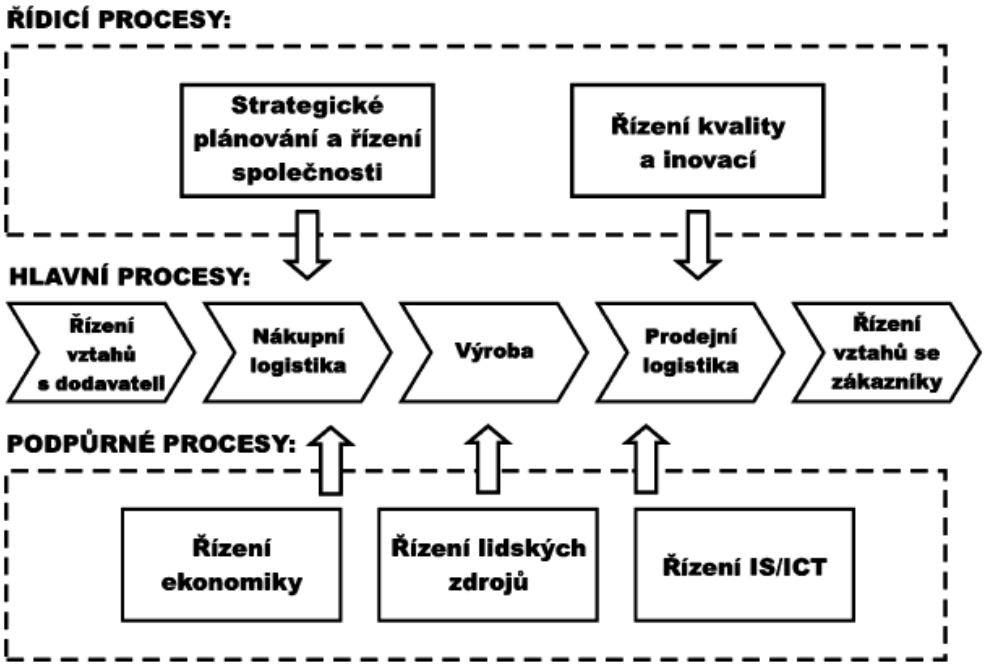
V různých procesech může mít důležité postavení informační systém. Ten poskytuje účastníkům procesu potřebné informace pro realizaci procesu anebo dokonce nahrazuje manuální činnosti při zpracovávání informací počítačovým zpracováním (automatizací). (Gála et al. 2009)

3.1 Klasifikace procesů

Přístupů ke klasifikaci procesů existuje celá řada, v této práci si vystačíme s dělením z hlediska důležitosti a účelu procesu pro naplnění podnikových cílů na základní, podpůrné a řídící. Tato klasifikace nám umožňuje určit význam procesu a hodnotu, kterou přináší externímu zákazníkovi. (Gála et al. 2009) Vztah těchto procesů je znázorněn na Obrázku 2.

- Základní (hlavní) procesy představují klíčové podnikové činnosti, které jsou bezprostředně spojené s uspokojováním potřeb zákazníků. Přispívají k naplnění podnikových cílů a utváří hodnotu pro koncového zákazníka. Obvykle přinášejí společnosti zisk. Typicky se může jednat o poskytování služeb, výrobu a prodej.
- Podpůrné procesy jsou nezbytné k zajištění průběhu základních procesů. Probíhají uvnitř podniku a dodávají produkty ostatním procesům. Příkladem může být zásobování nebo nábor zaměstnanců.

- Řídící procesy slouží k řízení výkonu společnosti a jejímu rozvoji. Jejich posláním je tvorba řídících dat k zajištění základních a podpůrných procesů. Tato data představují podnikové směrnice a pravidla. (Gála et al. 2009)



Obrázek 2 Vztah hlavních, podpůrných a řídících procesů (Sodomka a Klčová 2010)

3.2 Analýza podnikových procesů

Analýza podnikových procesů představuje analýzu toku pracovních činností v organizacích. Umožňuje nám jednotlivé procesy identifikovat, popsat, vizualizovat a dát do vzájemných souvislostí. Výsledkem procesní analýzy jsou typicky procesní modely nebo celková mapa podnikových procesů. Tyto výstupy mohou mít podobu slovního popisu nebo grafického modelu. Popis procesů by měl být jednoznačný a srozumitelný, proto se k tomu v praxi nejčastěji používá vývojový graf či model doplněný slovním popisem. Analýza nám přináší komplexní přehled o jednotlivých činnostech procesu, jejich vstupech, výstupech, podpůrných objektech a aktérech zasahujících do procesu. Takto popsaným procesům dokážeme lépe porozumět, optimalizovat je a řídit je. Procesní analýza slouží jako výchozí bod pro následnou optimalizaci nebo reengineering byznys procesů s cílem jejich zlepšení, zrychlení, odstranění nedostatků nebo snížení nákladů. (ManagementMania 2018; Grasseová et al. 2008)

Analýza podnikových procesů je jednou z analytických technik, která je hojně používána v podnikové praxi. Účelem procesní analýzy je, aby byly procesy jednoznačně definovány. Její výstupy mohou sloužit jako podklady pro nastavení workflow a stanovení pracovní náplně, k podpoře vnitřních předpisů organizace nebo jako podklady pro vývoj nových informačních systémů a aplikací podniku.(ManagementMania 2018)

Neexistuje jednotná a univerzální metodika, která by určovala, jak při procesní analýze postupovat. Její postup by se měl odvíjet od specifických potřeb společnosti a pokud ho zvolíme nevhodně, může to vést k nesprávnému provedení analýzy. Proto je vhodné si správně určit metodiku a nástroje, se kterými budeme pracovat. (ManagementMania 2018)

Jednou z možných metodik je metodika MMABP – Methodology for Modeling and Analysis of Business Process, která vznikla zásluhou prof. Ing. Václava Řepy, CSc. na katedře informačních technologií na Vysoké škole ekonomické v Praze. Na základě této metodiky probíhá analýza byznys procesů ve 3 paralelně probíhajících a vzájemně koordinovaných fázích, kterými jsou: analýza elementárních procesů, specifikace klíčových procesů a specifikace podpůrných procesů. Těmto fázím předchází analýza událostí a vnějších reakcí, jejíž výsledek je výchozím bodem, ze kterého čerpají veškeré následující kroky. (Řepa 2007)

3.3 Optimalizace a reengineering procesů

K tomu, aby společnost dokázala naplnit své strategické cíle, potřebuje uzpůsobit svou činnost a neustále hledat řešení, jak to dělat co nejefektivněji. Zlepšování procesů pomáhá podniku vyřadit nepotřebné činnosti, zamezit plýtvání zdroji a času, zvýšit kvalitu výstupu a zrychlit jednotlivé pracovní úkony. To pak vede k celkovému zvyšování výkonnosti a zachování konkurenceschopnosti celé organizace. (Grasseová et al. 2008)

3.3.1 Průběžné zlepšování procesů

Jedním ze způsobů optimalizace je průběžné zlepšování již existujících procesů po malých krocích. Tento způsob vychází z myšlenky, že nikdy nemůže proces v dynamickém prostředí dosáhnout svého optima a neustále je co zlepšovat. Průběžné zlepšování se zaměřuje na odstranění zjištěných nedostatků uvnitř procesů, na eliminaci činností nepřinášejících hodnotu nebo se provádí jako reakce na změny a požadavky okolí. Jedná se o takové zlepšování, které má minimální dopad na všechny zainteresované strany podniku. (Grasseová et al. 2008)

Důležitou roli zde hrají zaměstnanci, kteří se účastní procesů na denní bázi, a proto jsou hlavním zdrojem myšlenek průběžného zlepšování procesů. Optimalizovat procesy tímto způsobem musíme po malých krocích tak, aby zaměstnanci pochopili účel každého jednotlivého kroku a snáz se sžili s novým postupem. (Grasseová et al. 2008)

Grasseová ve své knize (2008) uvádí metodiku vycházející z normy ČSN EN ISO 9004, podle které probíhá neustálé zlepšování procesů v následujících 7 krocích:

1. **Zjištění důvodu pro zlepšování.** V prvním kroku máme za úkol identifikovat problémová místa v procesu. Takový problém zjistíme na základě ukazatelů výkonnosti procesu, které nedosahují plánovaných hodnot.
2. **Popis současné situace.** Následně se zaměříme na identifikované problémové procesy a provedeme vyhodnocení, jak efektivně a účinně fungují. Na základě shromážděných informací odhalíme typy problémů, které se opakují nejčastěji, a stanovíme si cíl pro zlepšení nebo úplné odstranění takového problému.

3. **Provedení analýzy.** V tomto kroku se pokusíme odhalit příčiny vedoucí k problému.
4. **Identifikování možných řešení.** Následně se zaměříme na nalezení všech možných řešení, ze kterých vybereme a uplatníme to, které nejlépe dokáže odstranit jeho základní příčiny a zabránit tomu, aby se problém opakoval.
5. **Vyhodnocení vlivů.** V dalším kroku ověříme, zda vybrané řešení správně funguje a odstranilo problém i jeho základní příčiny. Také vyhodnotíme, zda byly naplněny cíle pro zlepšování z druhého kroku.
6. **Uplatňování a standardizace nového řešení.** Pokud řešení správně funguje, uvedeme ho do praxe tak, že původní proces nahradíme optimalizovaným.
7. **Hodnocení efektivnosti a účinnosti procesu s ukončeným opatřením pro zlepšování.** Nakonec provedeme vyhodnocení efektivnosti a účinnosti optimalizovaného procesu a v případě, že odhalíme další problémy, celý postup opakujeme. (Grasseová et al. 2008)

3.3.2 Redesign a reengineering procesů

Další možností zlepšování procesů je provádění skokových změn. Takové změny mohou mít podobu kompletního přetvoření procesu (redesignu) nebo zavedení procesu nového (reengineeringu). Zásadním rozdílem oproti průběžnému zlepšování je předpoklad, že stávající proces je zcela nevyhovující a řešením je radikální změna. Důvodem pro změnu může být vysoká neefektivnost procesu, zavedení nového výrobku nebo služby, reorganizace společnosti, strategické změny mající dopad na cíle procesu nebo zavedení nových technologií, které slouží k podpoře procesu. Komplexní změny procesů mají obvykle vliv nejen na samotný podnik, ale i na jeho okolí. (Grasseová et al. 2008)

Metodik reengineeringu podnikových procesů existuje celá řada a mohou se lišit svým rozsahem či zaměřením. V této části se blíže seznámíme s metodikou T. Davenporta, která se silně opírá o informační technologie. Ty hrají v průběhu reengineeringu významnou roli pro svůj inovační potenciál. Na základě této metodiky probíhá reengineering v 6 krocích:

1. **Vize a cíle.** První krok se zabývá činnostmi, které jsou nutné k realizaci podnikové strategie a dosažení vytyčených cílů procesů. Davenport považuje za důležitý cíl snížení nákladů, ale zároveň připomíná, že bychom neměli opomenout další cíle jako je zvýšení výkonnosti nebo snížení doby trvání procesů.
2. **Identifikace podnikových procesů.** Následující krok zajišťuje identifikaci byznys procesů, které mají projít reengineeringem. Podle Davenporta je vhodné vybrat jich co nejméně a soustředit se na nejdůležitější procesy, které tvoří jádro podnikání.
3. **Poznání a měření procesů.** Ve třetím kroku je detailně popsáno fungování vybraných procesů a dále jsou stanovena kritéria pro měření jejich výkonnosti. Davenport zdůrazňuje nutnost vyhnout se při reengineeringu používání starých praktik a snažit se o nová řešení.
4. **Informační technologie.** Čtvrtý krok má za úkol identifikovat v procesech místa, která lze podpořit informačními a komunikačními technologiemi, a nalézt možnosti, jak ICT aplikovat.

5. **Prototypování procesů.** Cílem pátého kroku je vytvořit funkční prototyp procesů, který má pomoci podniku a jeho zaměstnancům k lepšímu pochopení procesní změny a sžití se s novými postupy. Zaměstnanci mohou svými nápady přispět k přizpůsobení návrhu tak, aby odpovídal jejich praktickým potřebám a podmínkám.
6. **Implementace procesů.** V posledním kroku dochází k zavedení změn, jejich monitorování a testování. Podle Davenporta se jedná o nejdůležitější krok k zajištění úspěšnosti reengineeringu. (Řepa 2007)

V průběhu zavádění nových procesů je nezbytná komunikace se zaměstnanci, kterých se prováděné změny dotýkají. Ti by měli být informováni o připravovaných změnách a jejich dopadu nejen na cílový stav podniku, ale i na postavení a činnosti zaměstnanců. Reengineering je činností, která při nesprávně provedených změnách může přinést více škody než užitku. Jedná se o nelehký úkol, který vyžaduje vysokou míru důslednosti, aby ve výsledku přinesl požadované změny a naplnil stanovené cíle. (Grasseová et al. 2008)

3.4 Měření výkonnosti procesů

Aby bylo možné zjistit, zda změnou procesů dosahujeme požadovaných cílů, je nutné procesy měřit. Měření procesů slouží k hodnocení jejich výkonnosti, která představuje míru naplnění stanovených cílů. Porovnáním naměřené hodnoty s definovanou dosáhneme výsledku. Důležité je nejprve určit na základě čeho bude výkonnost hodnocena. K tomu se používají ukazatele (indikátory) výkonnosti, kterými mohou být finanční ukazatele, ukazatele kvality nebo efektivnosti. Měřit můžeme ukazatele samotných procesů jako celku nebo pouze ukazatele výstupů jednotlivých procesů. (Grasseová et al. 2008)

3.5 Modelování podnikových procesů

Hlavním účelem modelování procesů je vytvoření abstrakce procesu, která nám pomůže přehledně znázornit a lépe pochopit jednotlivé činnosti, ze kterých je proces složen, a souvislosti mezi nimi a také veškeré prvky, které jsou do procesu zapojeny. (Janíček et al. 2013)

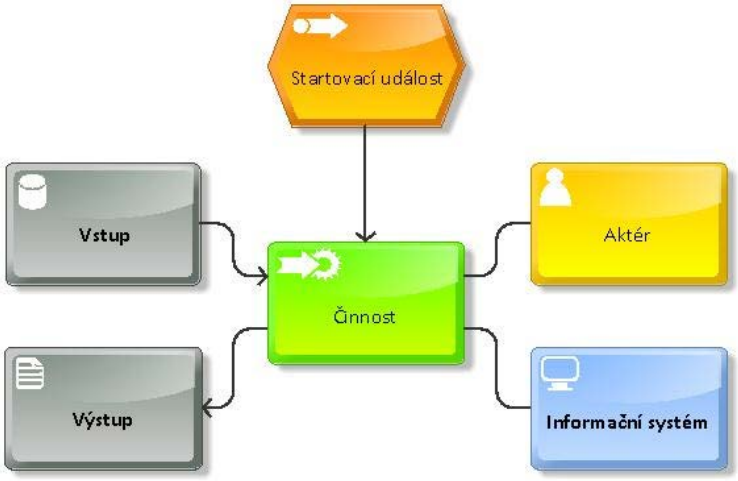
K modelování podnikových procesů se používá řada různých notací a záleží na daném byznysu, případně na dodavateli softwaru, kterou konkrétní notaci si k modelování zvolí, nebo na modelovacím nástroji, který k tomu bude použit. Dále musí být stanoveny konvence k zachování jednotného smyslu procesního modelu. Tyto konvence se mohou v různých podnicích i projektech lišit, ale je vždy nezbytné, ale byly definovány a dodržovány. (Bruckner et al. 2012)

V následujících kapitolách si popíšeme 3 často využívané notace: EPC, BPMN a Erikssonovo-Penkerovo rozšíření UML.

3.5.1 EPC – Event Process Chain

Event Process Chain zkráceně EPC je diagram, který se používá pro modelování procesu jako následnosti činností. Jeho pochopení není vůbec složité, proto se často využívá k analýze podnikových procesů, a především těch, které nejsou plně automatizované a jejichž průběh z velké části zajišťují lidé. (Bruckner et al. 2012)

Diagram je obvykle modelován shora dolů a začíná vždy startovací událostí, na kterou navazuje posloupnost činností a stavů, které se vzájemně střídají a jsou spojeny šipkou, která představuje logickou či časovou následnost. Kromě činností a stavů jsou v diagramu zachyceny vstupy (šipkou směrem k činnosti), výstupy (šipkou směrem od činnosti) a aktéři nebo podpůrné objekty použité v průběhu procesu. Proces se může rozbíhat do několika větví a zase spojovat – to se děje pomocí logických operátorů and, or nebo xor (výlučné nebo). (Bruckner et al. 2012)



Obrázek 3 Objekty EPC diagramu (autor)

Události (stavy) jsou znázorněny oranžovým šestiúhelníkem a představují situace před nebo po vykonání činnosti. S činnostmi jsou spojeny šipkou, která udává směr toku procesu. Činnost je vyobrazena zeleným obdélníkem, na který jsou napojeny vstupy, výstupy, IS a aktéři procesu. Vstupy a výstupy mohou mít charakter hmotného i nehmotného zdroje, například dokumentu, databáze nebo materiálu. Vstup představuje zdroj, který do činnosti vstupuje, a výstup je výsledkem dané činnosti. Aktér reprezentuje roli nebo organizační jednotku, která se účastní dané činnosti nebo je za její provedení zodpovědná. Modrým obdélníkem je vyobrazen informační systém, který se podílí na průběhu procesu. (ARIS BPM Community nedatováno) Viz Obrázek 3.



Obrázek 4 Logické spojky EPC diagramu (autor)

Logická spojka and (a současně) se značí znakem „+“ a vyjadřuje rozdělení nebo spojení toků činností. Xor (výlučné nebo) je znázorněno znakem „X“ a znamená rozvětvení toku do jedné z větví. Při slučování větví pokračuje tok v průběhu procesu nezávisle na ostatních.

Logickou spojku or (nebo) reprezentuje znak „O“. Při rozdělení toků může proces pokračovat jednou či více cestami. Naopak při slučování větví může proces pokračovat dál až poté, co všechny toky dorazí do daného bodu – slouží tak k jejich vzájemné synchronizaci. (ARIS BPM Community nedatováno)

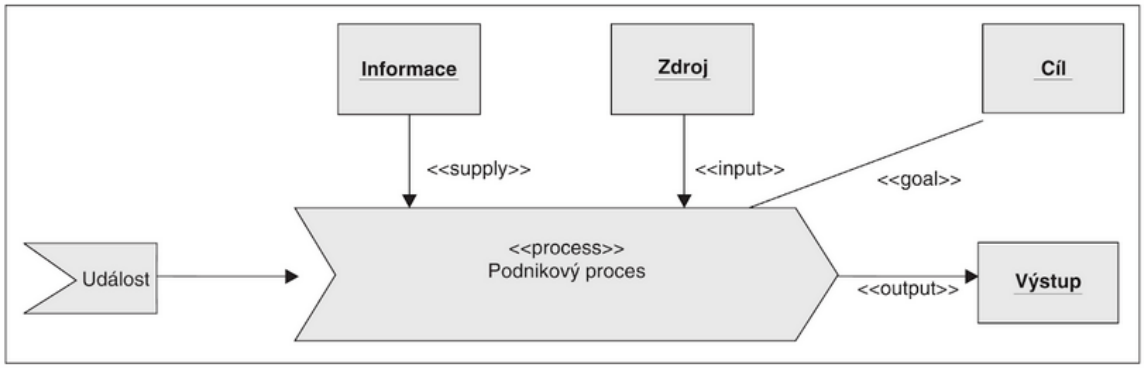
3.5.2 BPMN – Business Process Model and Notation

Další široce používanou notací je Business Process Model and Notation se zkratkou BPMN. Jedná se o notaci, která je převážně určena k modelování technických procesů a procesů, které mohou být snadno automatizovány.

Oproti EPC diagramu se procesy v BPMN notaci modelují zleva doprava. Jsou zahájeny startovací událostí, po které následuje sled činností, který je ukončen koncovým stavem. Stavy (události) se nazývají triggery a mohou být různého typu. To samé platí o šipkách, jejichž odlišné zobrazení slouží k rozlišení normálního toku, podmíněného toku, datového toku a několika dalších. Pro tuto notaci je typické užití přístupu „plaveckých drah“. Bazén (pool) představuje účastníka procesu a dráha (lane) slouží k zachycení skupiny souvisejících činností. (Bruckner et al. 2012)

3.5.3 Erikssonovo-Penkerovo rozšíření UML

Podle Erikssonova-Penkerova přístupu je každý proces modelován jako celek. Stejně jako u předchozích modelů sledujeme vstupy a výstupy, podpůrné objekty a účastníky procesu s tou výjimkou, že nejsou zobrazeny u jednotlivých činností ale u procesu jako celku. Důležitou komponentu představuje cíl procesu. (Bruckner et al. 2012) Viz Obrázek 5.



Obrázek 5 Elementy Erikssonova a Penkerova modelu (Řepa 2012)

4 Procesní řízení

4.1 Pojem

Jak už název napovídá, hlavním řídícím nástrojem v procesně řízené organizaci jsou procesy. Řepa ve své knize (2012) definuje procesní řízení jako: *„Řízení firmy takovým způsobem, v němž business (podnikové) procesy hrají klíčovou roli.“* (Řepa 2012) Každý procesně řízený podnik má definované události a k nim určeny závazné postupy, kterými je zajištěna reakce. Díky tomu je všem jasné, co a jak se má dělat bez ohledu na postavení v organizační struktuře společnosti. V současnosti se jedná o nejrozšířenější způsob řízení podniku. (Bruckner et al. 2012)

4.2 IT podpora procesně řízené organizace

S vývojem informačních technologií docházelo i k jejich postupnému pronikání do podnikové praxe. Zpočátku vznikaly aplikace, které měly sloužit k řešení prostých úkolů pomocí jednoduchých algoritmů. Tyto aplikace fungovaly naprosto nezávisle jedna na druhé, což s sebou neslo řadu komplikací. Proto v další fázi bylo snahou propojit izolované aplikace do jednoho vzájemně kooperujícího celku. To mělo za následek tvorbu komplexnějších aplikací na podporu činností jednotlivých organizačních útvarů. V tradičně (funkčně) řízených organizacích bylo toto řešení zcela dostačující, ale s přechodem podniků na procesní řízení se objevil požadavek na komplexní podporu všech podnikových činností. Tak začaly vznikat rozsáhlé podnikové systémy zvané ERP (Enterprise Resource Planning), jejichž úkolem bylo (a je) přispívat ke zvýšení efektivnosti byznys procesů, kvality výstupů podnikových činností a výkonosti celé organizace. (Řepa 2012; Bruckner et al. 2012)

Hlavním smyslem informačního systému v procesně řízené organizaci je podpora podnikových procesů. Protože čas od času dochází k procesním změnám, musí být systém schopný na tyto změny dynamicky reagovat. Hlavními požadavky na informační systém jsou:

- podpora vybraných činností jednotlivých procesů,
- podpora změn podnikových procesů,
- pomoc při řízení, měření a vyhodnocování jejich výkonnosti a
- podpora dodržování všech pravidel byznysu. (Řepa 2012)

5 Informační systém

5.1 Přístupy k tvorbě IS

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, v současnosti se v organizacích používají komplexní podnikové systémy, které pokrývají veškerou činnost organizace. Takové systémy bývají složeny z několika navzájem propojených komponent. Tvorba takových systému není jednoduchou záležitostí a mnoho projektů končí neúspěchem z důvodu pozdního dokončení projektu, nedodržení finančního rozpočtu nebo neimplementovaných požadovaných funkcí. Pokud usilujeme o úspěšnou realizaci projektu, je vhodné držet se standardů, norem nebo některé z metodik, které byly pro tvorbu IS/ICT vytvořeny. Metodiky můžeme rozdělit do 2 základních kategorií na tradiční a agilní.

5.1.1 Tradiční metodiky

Tradiční metodiky vychází z myšlenky, že postup tvorby IS je předem daný a nelze se od něj odchýlit. Zakládají si na přísných pravidel a jsou velmi podrobně a formálně popsány. Pro každou fázi vývoje jsou přesně definované jednotlivé činnosti a jejich výstupy. Má se za to, že jde o univerzální postup, který lze opakovaně použít na realizaci více projektů. V průběhu tvorby informačního systému již není možné měnit původní požadavky nebo jen velmi složitě. (Bruckner et al. 2012)

5.1.2 Agilní metodiky

Naopak agilní metodiky přistupují k tvorbě IS na základě předpokladu, že každá aplikace je jedinečná a stejně tak její vývoj. Z tohoto důvodu průběh vývoje nelze předem definovat a je vhodné celý postup sledovat a přizpůsobit aktuálním potřebám. Vývoj probíhá po dílčích částech, jejichž výsledek je předkládán zákazníkovi a na základě zpětné vazby je možné zpracovat požadované změny. Z těchto důvodů agilní metodiky nepopisují konkrétní postup vývoje IS, ale spíše praktiky a principy, kterých je vhodné se v průběhu tvorby informačního systému držet. (Bruckner et al. 2012)

5.2 Varianty vývoje IS

V momentě, kdy se podnik rozhodne pro obnovu stávajícího informačního systému, musí svou pozornost věnovat možnostem vývoje IS a pečlivě zvážit, která varianta představuje nejlepší volbu z finančního, časového, bezpečnostního, kapacitního a konkurenčního hlediska. Hlavní otázkou, kterou musí management podniku zodpovědět, je, zda řešit obnovu systému nákupem hotového typového softwaru nebo raději investovat do vývoje individuálního softwaru vytvořeného na míru potřebám podniku. Dalšími otázkami jsou, zda má firma dostatek kapacit na vlastní vývoj nebo bude vývoj softwaru řešit cizími zdroji

a také zda implementovat jeden integrovaný software nebo více nezávislých komponent, které budou následně propojeny.

5.2.1 TASW x IASW

Typový aplikační software, zkráceně TASW, je označení pro již vytvořenou a nadále rozvíjenou aplikaci specializovaným výrobcem. Většinou se jedná o rozsáhlý systém vyvinutý pro potřeby firem konkrétního odvětví. Vývoj takového systému mají na starost odborníci, kteří používají nejlepší známé praktiky. Přestože náklady na vývoj TASW výrazně převyšují nad IASW, ve výsledku se rozdělí mezi zákazníky, kteří platí pouze za licenci opravňující podnik k užívání softwaru. Jelikož se jedná o vytvořenou aplikaci, její zavedení do podniku bývá časově méně náročné a při instalaci dochází pouze ke customizačním úpravám podle specifických potřeb firmy. Také se může stát, že software disponuje funkcionalitou, kterou společnost nepotřebuje, přesto za ni v rámci zakoupené licence musí platit.

Naopak v případě volby individuálního aplikačního softwaru (IASW) je aplikace vyvíjena na základě konkrétních potřeb podniku. Svou funkcionalitou by měla pokrýt podnikové činnosti, pro které byla navržena. Díky tomu, že se jedná o unikátní aplikaci sloužící jediné orgaizaci k podpoře specifických činností, získává tím snáze konkurenční východu před ostatními než v případě TASW. Její vývoj většinou trvá delší dobu a počáteční investice do aplikace se může vyšplhat na nemalé částky. (Bruckner et al. 2012)

5.2.2 Integrovaný software x propojené komponenty

Další otázkou je, zda k podpoře činností pořídit jeden integrovaný software nebo více nezávislých aplikací, které budou následně propojeny do jednoho kooperujícího celku.

V prvním případě dostane zákazník integrovaný software, ve kterém jsou všechny jeho komponenty již propojeny. Platí tak za jednu licenci a instalace a veškerá údržba je zajištěna jedním dodavatelem. Nevýhodou je omezená funkcionalita jednotlivých komponent, které nemusí vždy vyhovovat specifickým požadavkům.

Pokud se podnik rozhodně pro zavedení jednotlivých komponent zvlášť na základě požadovaných funkcionalit, má možnost si vybrat nejlepší dostupnou komponentu na trhu. Celkové náklady za poskytnuté licence mohou převýšit cenu za licenci integrovaného softwaru. Propojení těchto komponent bývá daleko složitější a podnik si ho musí zajistit sám. (Bruckner et al. 2012)

5.2.3 Vlastními zdroji x cizími zdroji

V neposlední řadě musí firma zvážit, zda má dostatek kapacit na to, aby dokázala zajistit vývoj aplikačního softwaru vlastními silami, nebo tento krok přenechá externímu vývojáři. V dnešní době volí většina firem vývoj aplikace externí firmou, nebo sáhne už po hotovém TASW z důvodu úspory peněz i času. Naopak provoz si většina společností zajišťuje vlastními silami, která je z hlediska možného úniku dat bezpečnější variantou.

5.3 Fáze vývoje IS podle MMDIS

V této práci budeme vycházet z metodiky MMDIS (Multidimensional Management and Development of Information System), která vznikla v průběhu devadesátých let 20. století na katedře informačních technologií Vysoké školy ekonomické v Praze. Jedná se o globální metodiku, která je zaměřena na vývoj IS/ICT celé společnosti. Tato metodika se opírá o agilní principy a spíše než detailní postup vývoje popisuje návod k tomu, jak k řízení vývoje IS/ICT přistupovat.

5.3.1 Globální podniková strategie

První fází vývoje IS, která se nijak samotného informačního systému netýká, je stanovení globální (byznys) strategie. Pro vymezení požadavků na navrhovaný informační systém je nutné si nejprve určit, kam podnik směřuje a čeho chce dosáhnout. To určuje smysl všech aktivit v podniku, které můžeme informačními a komunikačními technologiemi podpořit. (Bruckner et al. 2012)

Tato fáze má za úkol zejména definovat hlavní předmět podnikání, určit zákaznický segment, na který se podnik orientuje, a vymezit nabízené služby a produkty. K tomu nám může pomoci vytvoření byznys modelu, který kromě zmíněného obsahuje zdroje, kterými podnik disponuje, hlavní obchodní partnery, se kterými podnik spolupracuje, nebo finanční strukturu. Vhodným nástrojem pro tvorbu obchodního modelu je Canvas model, který se skládá z 9 částí, kterými jsou: zákaznické segmenty, klíčové činnosti, poskytovaná hodnota, klíčové zdroje, klíčová partnerství, vztahy se zákazníky, distribuční kanály, zdroje příjmů a struktura nákladů. Dalším užitečným nástrojem při tvorbě globální strategie je SWOT analýza, která nám pomáhá identifikovat slabé a silné stránky podniku a příležitosti a hrozby podnikového okolí. Na SWOT analýzu je vhodné navázat s formulací poslání podniku, které představuje smysl jeho existence a směr, kterým se chce podnik ubírat. V neposlední řadě jsou stanoveny globální podnikové cíle, které mají za úkol naplnit poslání podniku. (Bruckner et al. 2012)

Postup tvorby globální strategie není jasně stanovený a záleží na podniku, jaký postup v konkrétní situací zvolí. Výstupem je definovaná globální strategie, která za určitý čas bude opět muset projít změnou v závislosti na vývoji organizace a jejího okolí. Výstup slouží jako výchozí bod pro další fáze vývoje IS. (Bruckner et al. 2012)

5.3.2 Informační strategie

V dalším fázi dochází k tvorbě informační strategie. Ta má za úkol vytvořit plán rozvoje IS/ICT za účelem optimální podpory a dosažení podnikových cílů. Proces tvorby informační strategie je rozdělen do 3 částí:

1. Prvním krokem je analýza a hodnocení současného stavu IS/ICT, která má za cíl odhalit jeho silné a slabé stránky.
2. V dalším kroku dochází k definování požadavků na cílový stav IS/ICT.
3. Poslední krok má za úkol navrhnout plán transformace ze současného stavu IS/ICT do cílového.

Vztah mezi globální a informační strategií můžeme také chápat jako reengineering byznys procesů a následný reengineering podnikového IS/ICT. První krok vychází z globální strategie. Na základě definovaných cílů jsou vhodně upraveny procesy do takové podoby, aby tyto cíle dokázaly naplnit. Následuje analýza současného stavu podnikového informačního systému, která odhalí místa, ve kterých stávající IS nedostatečně podporuje upravené procesy. Poté dochází k analýze dostupných aplikačních softwarů na trhu, které by byly schopny tato místa pokrýt. V následujícím kroku je rozhodnuto, zda se změny IS budou realizovat úpravou (rozšířením) stávajícího, vývojem nového nebo nákupem typového aplikačního softwaru. (Bruckner et al. 2012)

5.3.3 Životní cyklus IS

Veškeré požadované změny na informační systém jsou prováděny skrze projekty. Každý projekt je charakterizován svým životním cyklem a prochází několika na sebe navazujícími fázemi zvanými fáze životního cyklu projektu. Podle MMDIS je životní cyklus tvořen 6 fázemi, které se časem začnou cyklicky opakovat, a to obvykle poté, co se objeví nové požadavky na informační systém. Poslední fází, která nespadá do životního cyklu projektu, je vyřazení, které je obvykle samostatným projektem. (Bruckner et al. 2012)

Úvodní studie

Úvodní studie slouží ke specifikaci podnikových cílů, kterých má být realizací projektu dosaženo, a k popisu současného stavu informačního systému a jeho očekávaných změn. Dále má za úkol identifikovat typy uživatelů IS a funkcionalitu, která má být uživatelům k dispozici. Dalším výstupem úvodní studie je finanční plán projektu, odhad doby realizace projektu a určení zdrojů, které budou pro vývoj a budoucí provoz IS třeba. Dále je vhodné zaměřit se na rizika spojená s projektem a odhadnout návratnost investice projektu.

Globální analýza a návrh

Další fází je globální analýza a návrh, která slouží k detailní specifikaci funkčních a datových požadavků na vyvíjený systém na konceptuální úrovni. Dále určuje požadavky na jeho bezpečnost a kvalitu. V této fázi se jedná o návrh, který je zcela srozumitelný všem zainteresovaným stranám byznysu a není zatížen implementačním prostředím ani technologickou infrastrukturou. Přesto by měl být detailně rozpracován do takové míry, aby bylo možné rozložit systém na samostatně realizovatelné celky (v případě malých systémů není rozdělení třeba).

Detailní analýza a návrh

Následující fáze bezprostředně navazuje na globální analýzu a návrh. Jejím cílem je převedení konceptuálního návrhu do technologického, který zohledňuje zvolený typ implementačního prostředí. V této fázi dochází k návrhu způsobu testování, návrhu migrace dat z původní aplikace do nové, návrhu technologické infrastruktury a rozhraní pro jiné aplikace, návrhu uživatelského rozhraní nebo návrhu přístupových práv odlišných typů uživatelů. Výstupem by měl být návrh systému na takové úrovni, který je možné implementovat.

Implementace

Cílem implementace je naprogramování fungujícího systému ve vybraném vývojovém prostředí na základě technologického návrhu z předchozí fáze a také tvorba databáze ve zvoleném databázovém prostředí. Naprogramovaný systém se musí otestovat, aby byl v souladu s funkčními, datovými, výkonnostními a bezpečnostními požadavky a v případě nalezených chyb opravit. Také je nezbytné vytvořit a zkompletovat veškeré části dokumentace včetně původních požadavků na systém, programové, technické a uživatelské dokumentace.

Zavádění

Náplní této fáze je zavedení systému do provozu, což představuje úpravu technologické infrastruktury a instalaci programového vybavení. Dále dochází k migraci stávajících dat do nového systému. Také je nutné provést školení uživatelů, aby byli na práci s novým systémem připraveni. Následně dochází ke zkušebnímu provozu, během kterého je možné reportovat nedostatky, které mají být odstraněny. Na závěr dojde k podpisu předávacího protokolu. Výsledkem zavádění je plně funkční systém používaný v běžném provozu.

Provoz a údržba

Poslední fází životního cyklu IS je provoz a údržba. Během této fáze dochází k ostrému provozu aplikace, který měl přispět k podpoře podnikových procesů, k jeho údržbě a k případným úpravám na základě variabilních požadavků. Také jsou zhodnoceny přínosy, kterých mělo být realizací projektu na základě definované informační strategie dosaženo.

Vyřazení

Fází, která nespadá do životního cyklu informačního systému, je vyřazení. K tomu dochází, pokud provozovaný systém neefektivně slouží potřebám podniku nebo náklady na údržbu převyšují očekávané přínosy. Vyřazení neznamená pouhé vymazání aplikací a dat z technologické infrastruktury. To se sebou nese archivaci důležitých dat byznysu a také úpravu podnikových procesů, kterých se vyřazení týká. Na vyřazení je možné navázat s novým projektem. (Bruckner et al. 2012)

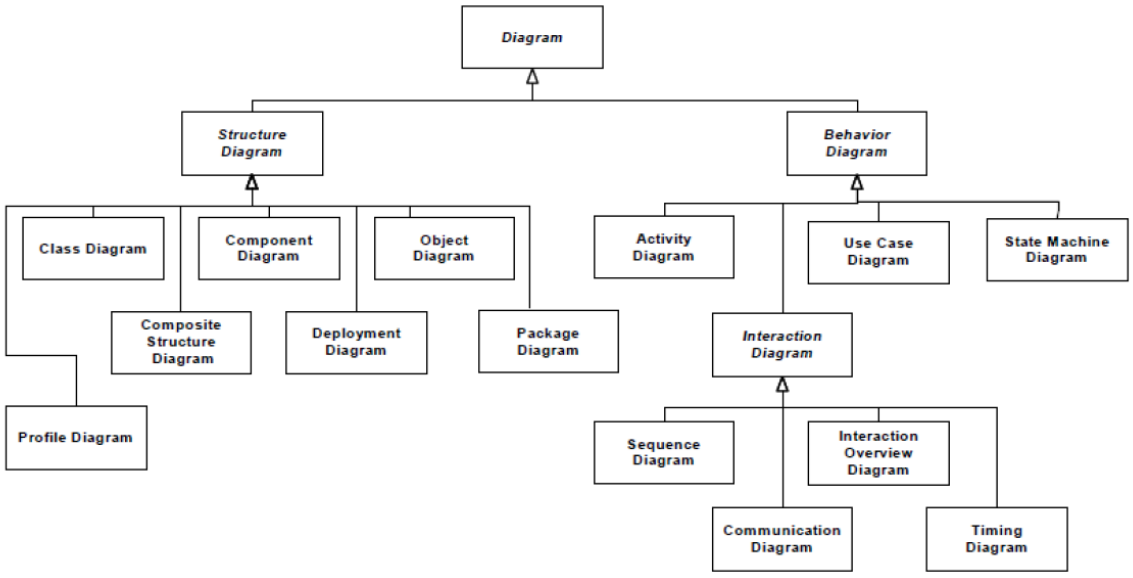
5.4 Modelování IS

5.4.1 Jazyk UML

Unified modeling language (UML) je modelovací jazyk používaný při objektově orientované analýze a návrhu, který nám umožňuje pomocí několika typů diagramů zobrazit systém z odlišných pohledů a úrovní abstrakce. Jedná se o univerzální jazyk, který není spjat s žádnou metodikou, proto je pro svou nezávislost široce využíván. (Bruckner et al. 2012)

Jazyk UML byl vyvinut skupinou Object Management Group (OMG) v polovině 90. let. V současnosti se využívá jazyk verze 2.5.1, která vyšla koncem roku 2017. V této verzi UML definuje 14 typů diagramů zobrazených na Obrázku 6. Diagramy jsou rozděleny do 2

kategorií na diagramy chování, které zachycují chování systému, a diagramy struktury, které zobrazují statickou strukturu systému v čase neměnnou. (Object Management Group®, Inc. 2005; 2017)



Obrázek 6 Rozdělení UML diagramů (Object Management Group®, Inc. 2017)

UML diagram je grafickou reprezentací modelu navrhovaného systému a obsahuje grafické symboly navzájem spojené pomocí hran (cest), které představují jednotlivé prvky systému. UML model může být doplněn o slovní interpretaci. Grafické prvky, které lze při tvorbě diagramu použít, se liší v závislosti na zvoleném typu diagramu. (Fakhroutdinov nedatováno)

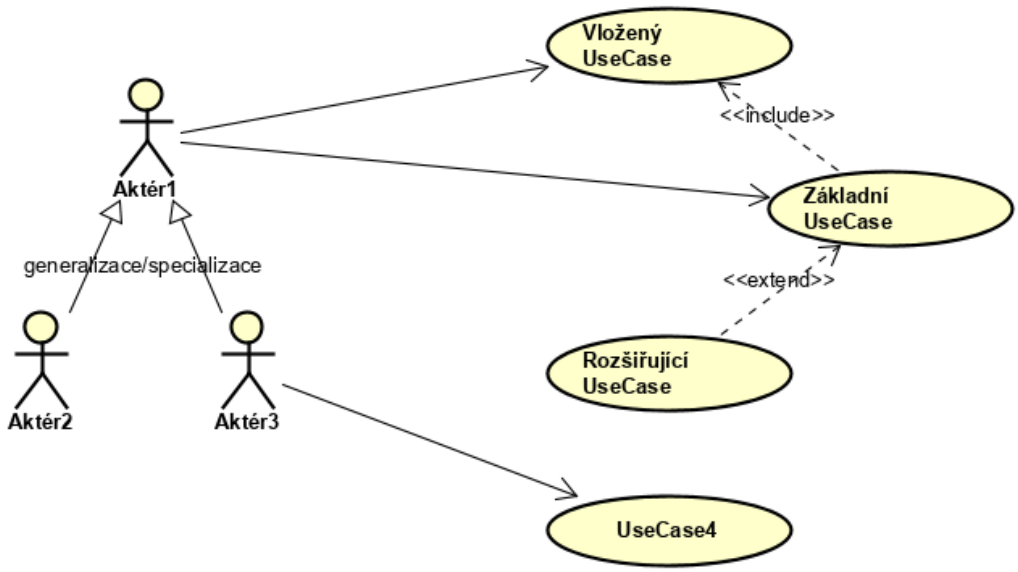
5.4.2 Diagramy chování

Diagramy chování znázorňují dynamické chování objektů (sérii změn) v systému v závislosti na čase. Mezi diagramy chování řadíme: diagram aktivit, diagram případů užití, stavový diagram a diagram interakcí, který můžeme dále rozdělit na sekvenční diagram, diagram komunikace, diagram přehledu interakcí a diagram časování. (Object Management Group®, Inc. 2017; Fakhroutdinov nedatováno)

V následující části si přiblížíme diagram případů užití, se kterým budeme pracovat v praktické části.

Diagram případů užití (UseCase diagram)

Diagram případů užití slouží k zachycení chování systému z pohledu uživatele. Kromě grafického znázornění se používá i specifikace případu užití slovním popisem. Diagram je tvořen 3 základními prvky: aktérem, případem užití a jejich vztahem, viz Obrázek 7.



Obrázek 7 Prvky UseCase diagramu (autor)

Aktér (Actor) představuje externí objekt sytému, který se systémem interaguje. Jedná se o roli zastupovanou osobu, hardwarovým zařízením nebo jiným systém. Běžně se značí symbolem panáčka doplněným o název aktéra, pro který se používá podstatné jméno v jednotném čísle, které vyjadřuje jeho roli v modelovaném systému. Jedna osoba může vystupovat ve více rolích a více osob může být zastoupeno jednou rolí. Systém se obvykle značí stereotypem <<systém>>. (Bruckner et al. 2012)

Případ užití (Use case) reprezentuje funkční požadavek na vyvíjený systém. Jedná se o funkcionalitu systému, která slouží aktérovi k dosažení specifického (byznys) cíle. Obvykle se značí elipsou s názvem vyjadřující tento cíl pomocí slovesné vazby. Případ užití je zahájen spouštěcí událostí, po které následuje posloupnost interakcí mezi aktérem a systémem, a končí, jakmile je dosaženo jeho cíle nebo nastane výjimečný či chybový stav. Každý případ užití je tvořen množinou scénářů – jedním hlavním (úspěšným) scénářem, který popisuje primární posloupnost interakcí k naplnění cíle, a dílčími alternativními scénáři, které se použijí v případě nastání výjimečné situace. Grafické znázornění případu užití by mělo být doplněno slovní specifikací všech možných scénářů. Protože je návrh výchozím bodem pro diskuzi o požadavcích na modelovaný systém, měl by být srozumitelně popsán pro běžného uživatele. (Bruckner et al. 2012; Object Management Group®, Inc. 2017)

Vztah (Relation) mezi aktérem a případem užití nazývaný jako komunikační asociace představuje tok informací mezi těmito prvky. Obvykle se značí plnou čarou spojující aktéra s případem užití. Ta může mít tvar šipky a její směr určuje objekt, který zahajuje interakci. V případě, že šipka chybí, interakce může být zahájena oběma stranami. (Bruckner et al. 2012)

U vztahů mezi případy užití rozlišujeme 3 druhy. Prvním z nich je vztah include, který představuje vložení případu užití do jiného. Základní případ užití nemůže bez vloženého fungovat a obvykle se používá ke zjednodušení rozsáhlých případů užití a k extrakci společných části chování několika případů. Opakem je vztah extend, který značí rozšíření jednoho případu o druhý. Základní případ užití je smysluplný sám o sobě a je plně nezávislý

na rozšiřujícím případu, který obvykle popisuje přidanou funkcionalitu. Dalším druhem je vztah generalizace/specializace, který se častěji užívá u vztahů mezi aktéry. Tento vztah zachycuje zobecnění několika aktérů jedním nebo naopak specializaci konkrétního aktéra, který se svou vlastností odlišuje od určité množiny. (Bruckner et al. 2012; Fakhroutdinov nedatováno)

5.4.3 Diagramy struktury

Diagramy struktury slouží k zachycení statické struktury systému a všech jeho částí na různých úrovních abstrakce a implementace. Dále umožňují popsat hierarchii a vzájemné vazby jednotlivých komponent systému. (Fakhroutdinov nedatováno)

Do diagramů struktury patří: diagram tříd, diagram komponent, objektový diagram, diagram balíčků, diagram nasazení, diagram vnitřní struktury a diagram profilu. (Object Management Group®, Inc. 2017)

Diagram tříd (Class diagram)

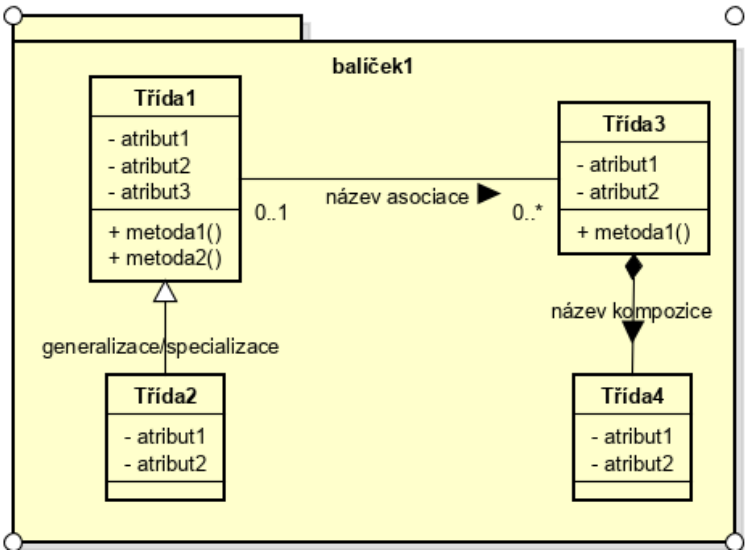
Diagram tříd je grafickým znázorněním struktury tříd v systému a jejich statických vazeb. Základním stavebním kamenem diagramu je třída, která je dána svými atributy, metodami a vztahy mezi třídami. (Fakhroutdinov nedatováno)

Třídou rozumíme abstrakci objektů, které mají společné vlastnosti, chování a vztahy k jiným objektům. Obvykle se značí obdélníkem rozděleným na 3 vodorovné části. V horní části je tučným písmem uveden název třídy, který vždy začíná velkým písmem a je zarovnán na střed. U více slovných názvů je vhodné použít velbloudí notaci. Ve střední části se nachází výčet atributů, které jsou uvedeny malým písmem a jsou zarovnány vlevo. Atribut představuje vlastnost třídy. Spodní část obsahuje metody (operace), které vyjadřují funkce, kterými třída disponuje. Volitelně lze atributy a metody doplnit o jejich viditelnost mimo definovanou třídu. Viditelnost může být typu: Public (+), Private (-), Protected (#) nebo Package (~). Kvůli přehlednosti návrhu je vhodné seskupit třídy do balíčků (package). (Bruckner et al. 2012)

Mezi třídami existují 3 vztahy: asociace, kompozice a generalizace/specializace. Asociace představuje vztah vnějšího objektu k vnitřnímu, kde vnitřní objekt není existenčně závislý na vnějším a je mu k dispozici jen dočasně. Kompozice je vztahem, ve kterém je vnitřní objekt součástí vnějšího a bez kterého by jeho existence neměla význam. Generalizace/specializace vyjadřuje vztah mezi třídou a speciálním případem této třídy. Pomocí toho vztahu lze vyjádřit, jaké vlastnosti mají třídy stejné a v čem se naopak liší. (Bruckner et al. 2012)

U vztahů lze stanovit násobnost (Multiplicity). Ta říká, kolik instancí jedné třídy existuje vůči jiné třídě a naopak. Existuje 5 možných variant, které se značí následujícími symboly: Právě jeden (1), Jeden a více (1..*), Nula a více (0..*), Nula nebo jeden (0..1) a Určený interval čísly m a n (m..n). Symbol násobnosti se obvykle přidává na každý konec čáry označující daný vztah. (Bruckner et al. 2012)

Popsané komponenty diagramu tříd můžeme vidět na následujícím Obrázku 8:



Obrázek 8 Prvky diagramu tříd (autor)

V závislosti na úrovni abstrakce rozlišujeme 3 druhy modelů: konceptuální, designový a implementační. Konceptuální model tříd slouží k identifikaci jednotlivých tříd, jejich atributů a klíčových metod. Jedná se o model, který je zcela nezávislý na implementačním prostředí. Designový model rozšiřuje a blíže specifikuje model konceptuální. Na této úrovni jsou definovány nové třídy a metody, doplněny datové typy a určena viditelnost jednotlivých atributů a metod. Tento model zohledňuje jmenné konvence programovacího jazyka. Implementační model obsahuje veškeré implementační náležitosti k tomu, aby z něho mohl být vygenerován zdrojová kód. Proto tento model můžeme chápat jako grafické znázornění implementovaného kódu. (Bruckner et al. 2012)

6 Společnost Fittop fitness & spa

6.1 Základní údaje

Název fitness centra: Fittop fitness & spa
Adresa provozovny: Seifertova 49, Praha 3, 130 00
Provozovatel: Fanatic Studio s.r.o., IČO: 04522907

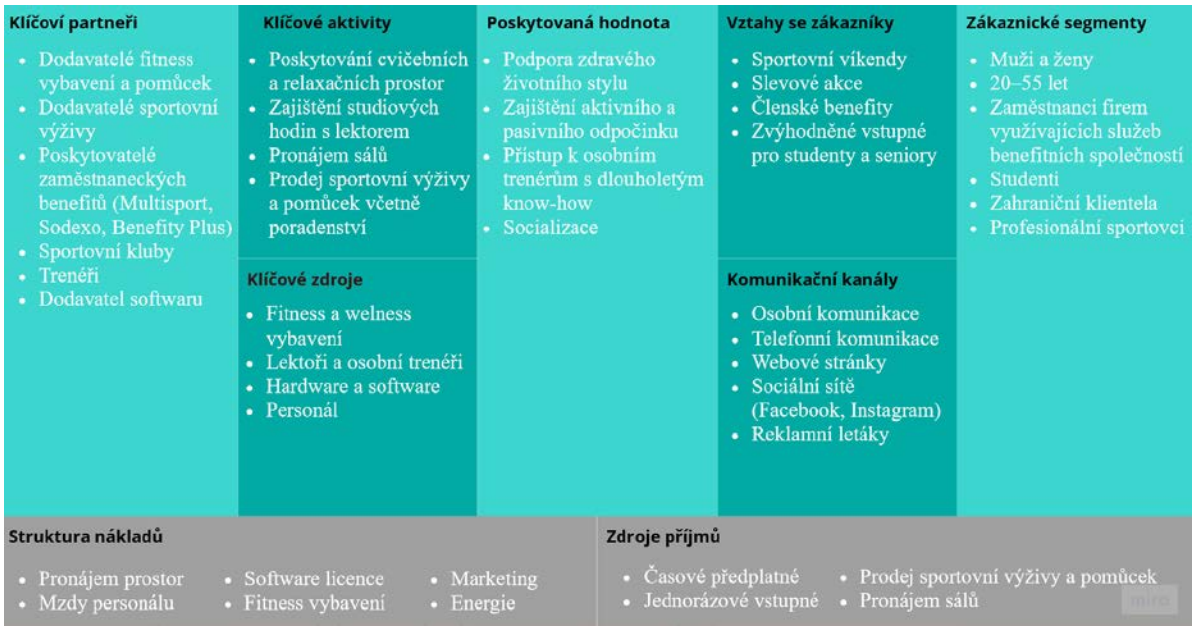
Společnost Fittop fitness & spa, dříve Fittop wellness centrum spol. s r.o., je rodinné fitness centrum na Praze 3 s dvacetiletou tradicí, které si zakládá na přátelském přístupu a čistotě svých prostor. Její převážnou část klientely tvoří lidé ve věku od 20 do 55 let, především vysokoškolští studenti a pracující s bydlištěm v blízkosti fitness centra. Necelá jedna polovina klientely je tvořena cizinci.

Fitness centrum poskytuje služby v oblasti aktivního životního stylu s kombinací s různými druhy relaxace. V přízemí centra se nachází recepce, pánské šatny a posilovna, která je vybavena stroji značky Technogym a dále cardio a funkční zónou. V prvním patře nalezneme dva sály určené pro skupinové lekce a 3 solária. Ve třetím patře je umístěna dámská šatna, sauna, masérna a kosmetický salón.

V říjnu 2018 došlo ve fitness centru k organizačním změnám. Původní majitelé a zároveň provozovatelé centra ukončili jeho provoz a poskytli jeho prostory včetně veškerého stávajícího vybavení k pronájmu novým provozovatelům. Ve fitness centru byla také zachována počítačová technika včetně softwaru, který je určen k podpoře podnikových činností, nicméně je využíván velmi neefektivně. Toho si je vědoma i současná provozovatelka, která se stávajícím informačním systémem projevila značnou nespokojenost. Po vzájemné dohodě bylo rozhodnuto o provedení analýzy stávajících byznys procesů a jejich optimalizaci, na jejíž základě bude zhodnocena vhodnost stávajícího podnikového informačního systému a vytvořen funkční návrh na nový IS.

6.2 Byznys model

K detailnímu popisu společnosti použijeme Canvas byznys model na Obrázku 9, který byl vytvořen pomocí online aplikace Miro.com.



Obrázek 9 Canvas byznys model (autor)

Klíčoví partneři

Hlavními partnery, se kterými fitness centrum spolupracuje, jsou dodavatelé fitness a wellness vybavení, kteří zajišťují dodávku trenažerů, posilovacích strojů, cvičebních pomůcek, a dále sportovních doplňků určených k prodeji. Firma také spolupracuje s dodavateli sportovní výživy, od kterých odebírá nápoje a doplňky stravy. Klíčovým partnerem jsou společnosti, kteří nabízejí firmám efektivní řešení zaměstnaneckých benefitů. Těmi jsou například společnosti Multisport, Sodexo či Benefity Plus. Z jejich široké nabídky benefitních programů mohou firmy pro své zaměstnance vybrat ten, který nejlépe odpovídá jejich požadavkům. Tyto benefity využívají zaměstnanci ve formě poukázek či kreditních karet na volnočasové aktivity v síti partnerských míst, kterým je i Fittop fitness & spa. Dalšími partnery jsou osobní trenéři, za kterými do centra dochází značná část klientely. Důležitým partnerem je také společnost MiOm, s.r.o, která je dodavatelem ekonomického, řídícího a rezervačního systému pro sportovní a relaxační centra R2S.

Klíčové aktivity

Hlavní činností fitness centra je poskytování cvičebních a relaxačních prostor včetně sportovního vybavení svým zákazníkům. Dále centrum zajišťuje skupinové lekce vedené lektorem (dále jen akce). Klientům je také k dispozici široký sortiment doplňků stravy a sportovních potřeb, které si mohou zakoupit na podporu svých sportovních výkonů. V méně vytížených časem poskytuje fitness centrum své 2 sály (dále jen sportoviště) k pronájmu osobním trenérům, sportovním skupinám či klubům.

Klíčové zdroje

Hlavním materiálním zdrojem centra je veškeré fitness a wellness vybavení – trenažery, posilovací stroje, sportovní pomůcky, solária či sauna. Důležitým lidským zdrojem jsou lektoři a osobní trenéři, kteří se starají o rozvoj klienta v oblasti sportu a zdravého stravování prostřednictvím osobních či skupinových tréninků a poradenství. O zajištění plynulého chodu centra se stará provozní manažer, zaškolený personál recepčních, servisní technik na správu strojů a úklidový personál. Významným technologickým zdrojem jsou informační a komunikační technologie, které slouží k podpoře jednotlivých podnikových činností.

Poskytovaná hodnota

Klienti navštěvují centrum Fittop fitness & spa za účelem aktivního a pasivní odpočinku. Kromě toho mají možnost zde rozvíjet své pohybové schopnosti a znalosti z oblasti zdravého životního stylu. Pravidelní návštěvníci centra se stávají součástí určité sociální skupiny se společným zájmem a cíli, což napomáhá k socializaci jedince a navazování nových vztahů.

Vztahy se zákazníky

Společnost se snaží budovat a udržovat pevné vztahy se svými zákazníky prostřednictvím několika cest. Pořádá sportovní akce a víkendy, které slouží k stmelení klientely, trenérů a personálu. Registrovaným zákazníkům nabízí členské slevy a dále poskytuje zvýhodněné vstupné pro studenty a seniory.

Komunikační kanály

Recepce fitness centra představuje styčný bod společnosti s její klientelou, kde dochází k osobní komunikaci jako nejčastější formě oboustranné komunikace. Dalším významným komunikačním kanálem je telefonní linka, prostřednictvím které zákazníci realizují rezervace sálů, akcí nebo wellness zóny. Navenek společnost komunikuje s klienty prostřednictvím svých webových stránek a sociálních sítí (Facebook, Instagram), kde klienti naleznou základní údaje o společnosti a aktuální informace ohledně pořádaných akcí či změn v rozvrzích.

Zákaznické segmenty

Klientela fitness centra je složena z mužů a žen zejména ve věkovém rozmezí 20–55 let. Převážně se jedná o zaměstnance firem, které využívají služeb benefitních společností, nebo firem, které se nacházejí v docházkové vzdálenosti centra. Téměř jednu polovinu klientely tvoří cizinci, kteří do Prahy přijíždějí za prací nebo studiem. Studenti jsou další početnou skupinou zákazníků. Dalším segmentem jsou profesionální sportovci, kteří docházejí do centra za osobními trenéry, u nichž vyhledávají pomoc při rozvoji specifických dovedností nebo pomoc při rekonvalescenci po úrazech.

Struktura nákladů

Nejvýznamnější část nákladů představuje pronájem prostor fitness centra a energie na jeho provoz. Do nákladů dále spadají mzdy zaměstnanců, nákup nového vybavení a poplatky za software licenci. Další náklady jsou vynaloženy na marketing k propagaci centra, sportovních událostí nebo slevových akcí.

Zdroje příjmů

Hlavní zdroj příjmů představují poplatky za vstupné do fitness centra. Jedná se o časové předplatné, elektronickou hotovost nebo jednorázové vstupné. Další příjmy vychází z pronájmu sálů, wellness zóny a prodeje sportovní výživy a pomůcek.

6.3 SWOT analýza

V následující části jsou pomocí SWOT analýzy zhodnoceny vnitřní a vnější faktory ovlivňující fungování společnosti. Stručný přehled těchto faktorů zachycuje Tabulka 1.

Tabulka 1 SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
• Atraktivní umístění v centru Prahy • Snadná dostupnost městskou hromadnou dopravou • Osobní přístup a přátelský kolektiv • Množství nabízených služeb • Čistota prostor • Vysoká kvalita osobních trenérů • Rozmanitost a pravidelnost skupinových lekcí	• Zastaralé posilovací stroje • Zastaralý informační systém • Neexistence online rezervačního systému • Plně rezervované lekce versus nízká návštěvnost • Chybějící parkovací místa
Příležitosti	**Hrozby**
• Zahraniční studenti • Noví trenéři/lektoři • Nevyužitá kapacita sálů • Nové studiové lekce • Rozšíření nabídky poskytovaných služeb a sortimentu • Pozitivní recenze	• Vznik nových fitness a wellness center v okolí • Odchod trenérů • Negativní recenze • Zvyšování cen služeb • Ztráta stávající klientely

6.3.1 Silné stránky

Jednou ze silných stránek fitness centra je jeho poloha v centru města s výbornou dostupností městskou hromadnou dopravou. V blízkosti centra sídlí několik firem a institucí, včetně Vysoké školy ekonomické, které jsou zdrojem mnoha klientů. Jedná se o

rodinné fitness centrum se stálou klientelou, kde panuje všudypřítomná dobrá nálada. Vztah personálu s klienty je založen na osobním přístupu. Místní trenéři jsou experty ve svém oboru s mnohaletými zkušenostmi. Fitness centrum disponuje širokou škálou nabízených služeb, k aktivnímu odpočinku mohou lidé využít posilovnu nebo si vybrat z rozmanité nabídky skupinových lekcí, které se konají pravidelně každý den, jak v dopoledních, tak odpoledních hodinách. Dále je k dispozici sauna a 3 solária, které mohou klienti využít k relaxaci nejen po náročném tréninku. Dále fitness centrum nabízí služby maséra a kosmetičky. Velký důraz je kladen na čistotu prostor, proto alespoň částečný úklid probíhá několikrát denně.

6.3.2 Slabé stránky

Ve fitness centru se nachází již poměrně zastaralé stroje značky Technogym a přestože jsou plně funkční a splňují požadavky většiny návštěvníků, pro náročnější klientelu nemusí být dostačující. Dalším významným problémem je současný informační systém, se kterým fitness centrum pracuje od svého založení a po změně provozovatelů centra byl zachován. Místo toho, aby aplikace provoz centra ulehčovala, práci naopak mnohdy ztěžuje nebo některé podnikové procesy vůbec nepodporuje. Na tuto skutečnost navazuje další slabá stránka centra, a to neexistence online rezervačního systému a s tím spojené problémy. Jediná možnost, jak provést rezervaci akce či sportoviště, je prostřednictvím telefonní linky nebo osobně na recepci centra. Recepční ověří kapacitu na papírovém rezervačním archu a pokud jsou volná místa, provede rezervaci zapsáním jména do archu. Často se tak stává, že lekce bývají plně zarezervované, ale lekce z poloviny prázdné. Díky neexistenci postihu za zarezervovanou ale nenavštívenou lekci nejsou klienti nuceni nevyužité rezervace rušit. Důvodem, proč tak nečiní, může být i nutnost zrušení rezervace telefonicky, což je finančně i časově náročnější, než by bylo například pomocí webové aplikace.

6.3.3 Příležitosti

Fitness centrum disponuje 2 sály o celkové kapacitě až 45 lidí, ve kterých se v dopoledních a odpoledních hodinách konají skupinové lekce. Během dne však tyto sály zůstávají bez využití. Příležitostí by mohlo být poskytnutí těchto sálů k pronájmu školám, školícím institucím nebo soukromým trenérům. Další možností je zavedení nových lekcí v nevyužitých hodinách. V dnešní době do posilovny přicházejí lidé, kteří mají zájem o aktivní životní styl a hledají soukromého trenéra, který by jim pomohl v jejich začátcích. Místní trenéři už mají plné kapacity, proto by mohlo dojít k rozšíření trenérské základny k získání nových klientů. Dále by fitness centrum mohlo využít svého atraktivního umístění v blízkosti Vysoké školy ekonomické, kam každoročně přijíždí mnoho zahraničních studentů, na které by zacílilo svou reklamní kampaň. Pokud si i nadále zachová fitness centrum svůj vysoký standard poskytovaných služeb, může spoléhat na word of mouth marketing[1].

[1] Word of mouth marketing = osobní doporučení produktu či služby; jedná se o neplacenou reklamu šířenou verbální komunikací mezi spotřebiteli na základě jejich spokojenosti.

6.3.4 Hrozby

Za největší hrozbu považuji zvyšování cen služeb, ke kterému došlo v posledních dvou měsících. Přestože v bližším okolí centra se nenachází jiné konkurenční fitness centrum, pro mnohaleté zákazníky není zvyšování cen nijak potěšující, což může vyústit v jejich odchod. Vznik nových fitness center by pro podnik také nebylo příznivé. Další hrozbu může představovat odchod některého z osobních trenérů, což by znamenalo i ztrátu klientů využívajících jeho služeb. Neméně důležitou hrozbou může být negativní reklama způsobena nespokojeností stávajících zákazníků centra.

6.4 Podniková strategie a cíle

Jedním z hlavních cílů společnosti Fittop je udržení si stávajících zákazníků. Pro to, aby se každý klient rád vracel, je společnost připravena podniknout následující kroky. V blízké době proběhne obnova posilovny – dojde k redukci nevyužívaných strojů, které budou nahrazeny novými moderními stroji, a ke zvětšení funkční zóny. Dále bude navýšen počet a rozmanitost lekcí – zvýší se frekvence stávajících lekcí a přibudou nové druhy studiových hodin. Fitness centrum také usiluje o zavedení sportovních víkendů a soustředění, které pomohou stmelit klientelu s personálem. Společnost Fittop využije marketingových akcí a reklam k získání nových zákazníků a pokusí se o zviditelnění své značky na sportovních veletrzích a akcích zaměřených na zdravý životní styl. Nadále bude obohacovat svůj sortiment nabízených sportovních doplňků, nápojů a potravin na základě aktuální poptávky ze strany klientů. V letních měsících by fitness centrum rádo poskytlo své prostory sportovním klubům ke sportovním soustředěním. V neposlední řadě bude zaveden nový informační systém, který umožní zjednodušit, zrychlit a částečně automatizovat některé podnikové činnosti.

6.5 Analýza byznys procesů

Následující dvě podkapitoly se zabývají analýzou současného stavu byznys procesů. V podkapitole 6.5.1 jsou identifikovány startovací události a k jednotlivým událostem přiřazeny byznys procesy, které jsou rozděleny do kategorií z hlediska významu procesu pro podnik. Podkapitola 6.5.2 se zabývá detailní analýzou současného stavu vybraných byznys procesů a stanovuje cíle, kterých má být optimalizací (reengineeringem) dosaženo.

6.5.1 Identifikace startovacích událostí a elementárních procesů

Následující Tabulka 2 přehledně zachycuje startovací události a jimi zahájené procesy. Tučně zvýrazněny jsou procesy, které jsou vybrány k reengineeringu a v podkapitole 6.5.2 podrobně popsány.

Tabulka 2 Identifikace startovacích událostí a elementárních procesů (autor)

Startovací událost	Název procesu	ID procesu	Klasifikace
Příchod klienta	Proces od příchodu klienta po vyřízení klientského požadavku	P01	Hlavní
Požadavek na založení klientského účtu	**Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu**	**P02**	**Hlavní**
Požadavek na dobití klientského účtu	**Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet**	**P03**	**Hlavní**
Požadavek na rezervaci	**Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace**	**P04**	**Hlavní**
Požadavek na vstup do centra	Proces od požadavku na vsup do centra po umožnění vstupu do centra	P05	Hlavní
Nahlášena změna akce	**Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů**	**P06**	**Hlavní**
Nová akce naplánována			
Požadavek na zboží	**Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu**	**P07**	**Hlavní**
Požadavek na platbu	Proces od požadavku na platbu po provedení platby	P08	Hlavní
Ztracen elektronický čip	Proces od ztráty elektronického čipu po vystavení nového elektronického čipu	P09	Hlavní
Konec otevírací doby	Proces od konce otevírací doby po provedení úklidu centra	P10	Podpůrný
Zjištěna závada vybavení centra	Proces od zjištění závady vybavení centra po opravu vybavení	P11	Podpůrný
Zjištěna závada vybavení centra	Proces od zjištění závady vybavení centra po nákup nového vybavení	P12	Podpůrný
Konec účetního období	**Proces od konce účetního období po výpočet odměn**	**P13**	**Podpůrný**
Příchod zaměstnance na směnu	Proces od příchodu zaměstnance na směnu po zaevidování směni	P14	Podpůrný
Začátek rozvrhové akce	Proces od začátku rozvrhové akce po zaevidování obsazenosti akce	P15	Podpůrný
Potřeba nového zaměstnance	Proces od potřeby nového zaměstnance po nábor nového zaměstnance	P16	Podpůrný
Potřeba na zaškolení nového zaměstnance	Proces od potřeby na zaškolení zaměstnance po zaškolení zaměstnance	P17	Podpůrný
Dodavatel zdražil zboží	Proces od zdražení zboží dodavatelem po nalezení nového dodavatele	P18	Podpůrný
Pokles návštěvnosti	Proces od poklesu návštěvnosti po vytvoření nové marketingové akce	P19	Podpůrný
Požadavek na změnu strategického plánu	Proces od požadavku na změnu strategického plánu po změnu strategického plánu	P20	Řídící

6.5.2 Výběr procesů k reengineeringu a jejich specifikace

V této části budou podrobně popsány a dle EPC notace graficky znázorněny procesy, které jsou vybrány k reengineeringu. Jedná se zejména o procesy, které jsou v současnosti minimálně podporovány informačními technologiemi a jejichž úprava výrazně pomůže k efektivnějšímu chodu centra. Nejenže zrychlí a zjednoduší práci obsluhy, ale přispěje i k pohodlí zákazníka.

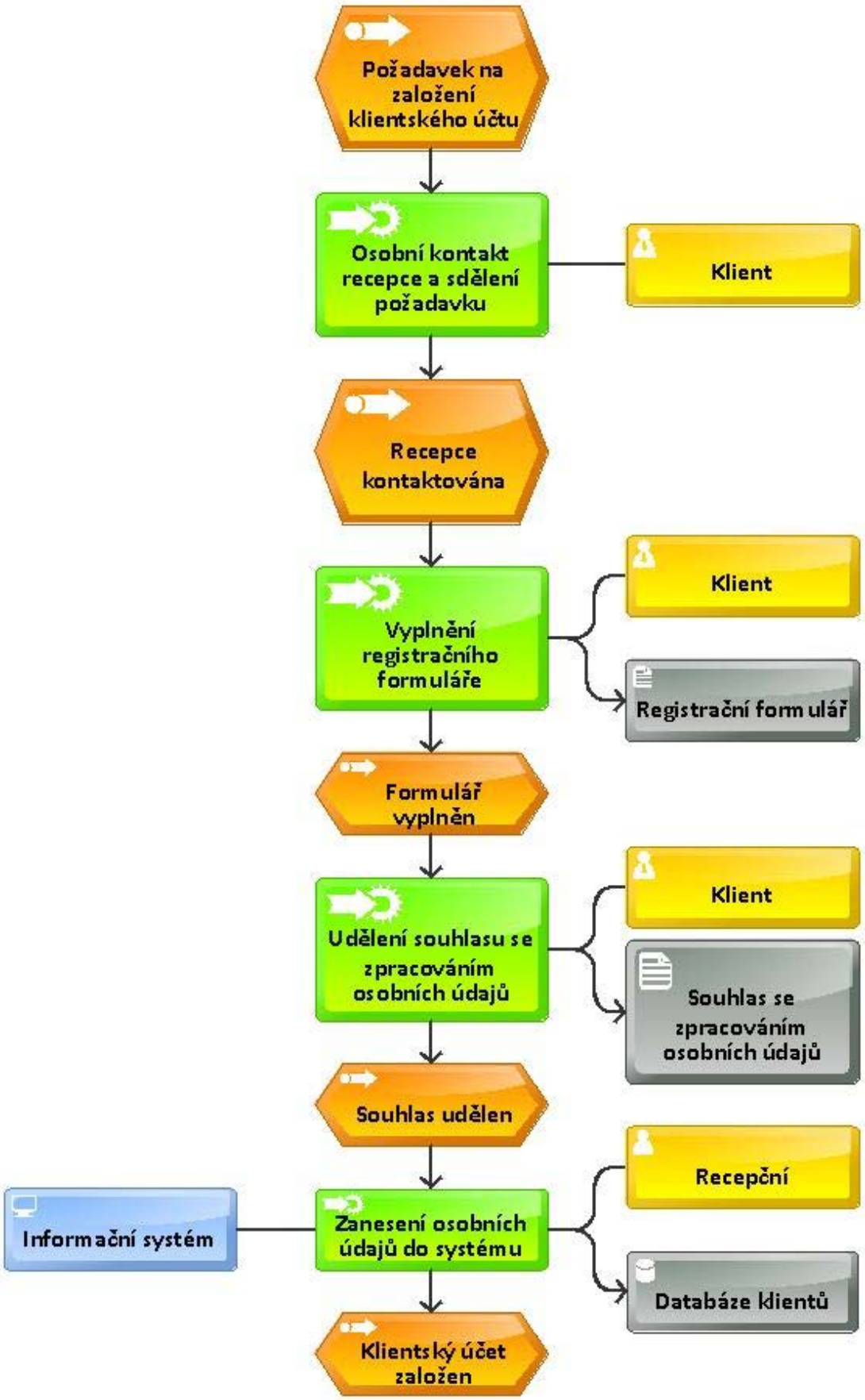
Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu

Prvním procesem, který projde změnou, je proces založení klientského účtu. Pokud v současnosti zákazník uvažuje o založení klientského účtu, má možnost provést registraci pouze osobně na pobočce. To v případě návštěvní špičky centra zpomaluje odbavení ostatních zákazníků. Proces je podrobně popsán Tabulkou 3 a jeho průběh zaznamenán v EPC notaci na Obrázku 10.

Cílem reengineeringu tohoto procesu je zkrácení doby jeho trvání a částečná automatizace procesu bez nutnosti zásahu obsluhy fitness centra do jeho průběhu. Po zavedení upraveného procesu bude mít zákazník možnost založit svůj klientský účet přes webové rozhraní systému téměř z jakéhokoliv místa s internetovým připojením, což zvýší zákazníkovo pohodlí. Možnost online registrace je v tomto odvětví standardem.

Tabulka 3 Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu (autor)

ID procesu: **P02**	Název: **Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná požadavkem klienta na založení účtu. Pro založení účtu musí klient osobně kontaktovat recepci, kde vyplní registrační formulář v papírové podobě a udělí souhlas se zpracováním osobních údajů. Následně recepční zanese osobní údaje do systému a založí nový klientský účet.		
Produkt: Nový klientský účet v databázi klientských účtů	**Zákazník:** Klient fitness centra	
Metriky: Doba trvání procesu, automatizace procesu		
Vstupy: Osobní údaje klienta	**Výstupy:** Registrační formulář, souhlas se zpracováním osobních údajů, upravená databáze klientských účtů	
Subprocesy/činnosti: Osobní kontaktování recepce a sdělení požadavku, vyplnění registračního formuláře, udělení souhlasu se zpracováním osobních údajů, zanesení osobních údajů do systému.		



Obrázek 10 Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu (autor)

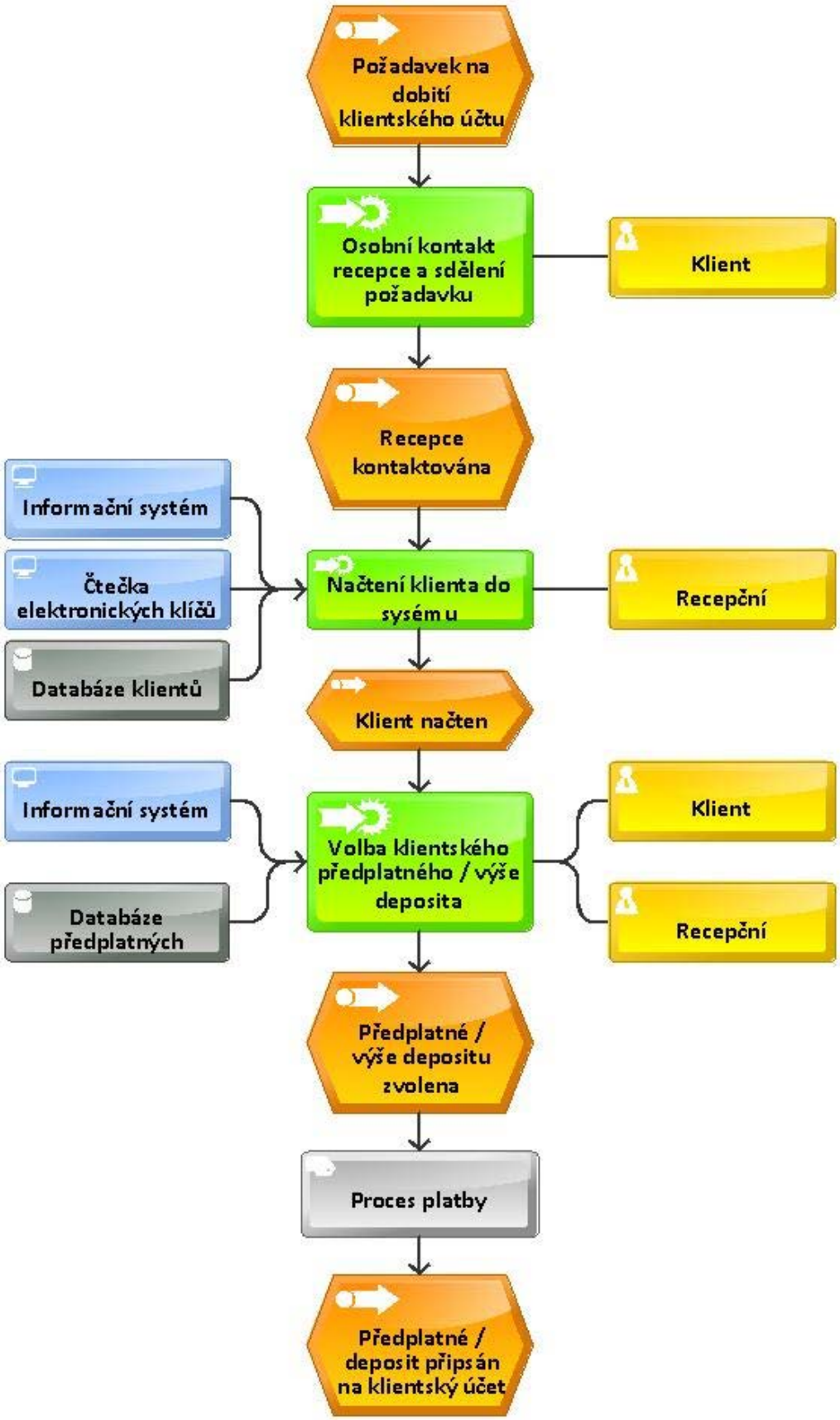
Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet

Další proces částečně navazuje na proces založení klientského účtu. Pokud je klient registrovaným zákazníkem a má ve fitness centru vedený účet, může si na něj složit deposit nebo vložit klientské předplatné (časové/množstevní). S časovým předplatným je zákazník oprávněn vstupovat do centra po předem stanovenou dobu, s množstevním předplatným po předem stanovený počet vstupů. Pokud se klient rozhodne vložit na účet depozit, bude mu při každé návštěvě centra strhnuta z účtu částka využité služby nebo zakoupeného zboží. Pokud klient požaduje dobít svůj účet, musí stejně jako v předchozím případě nejprve osobně kontaktovat recepci s jeho žádostí. Podrobný popis procesu je zachycen Tabulkou 4 a jeho průběh znázorněn na Obrázku 11.

Cílem úpravy tohoto procesu je zkrácení doby trvání a částečná automatizace procesu bez nutnosti zásahu obsluhy fitness centra do jeho průběhu. Po zavedení upraveného procesu bude mít zákazník možnost složit depozitum nebo vložit předplatné na svůj účet skrze webové rozhraní systému.

Tabulka 4 Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet (autor)

<table>
<tr><td>ID procesu:
P03</td><td>Název:
Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet</td><td>Vlastník procesu:
Provozní manažer</td></tr>
<tr><td colspan="3">Popis:
Proces začíná požadavkem klienta na dobití účtu. Pro dobití účtu musí klient osobně kontaktovat recepci, kde dojde k načtení účtu do informačního systému – to může být provedeno automaticky načtením elektronického čipu nebo manuálním vyhledáním klienta v systému. Následně si klient vybere jedno z nabízených předplatných nebo se rozhodne pro vklad depozita. Následuje proces platby, po kterém je klientské předplatné nebo deposit připsán na klientský účet.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produkt:
Nové klientské předplatné / deposit na klientském účtu</td><td>Zákazník:
Klient fitness centra</td></tr>
<tr><td colspan="3">Metriky:
Doba trvání procesu, automatizace procesu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vstupy:
Databáze předplatných</td><td>Výstupy:
Nové klientské předplatné / deposit na klientském účtu</td></tr>
<tr><td colspan="3">Subprocesy/činnosti:
Osobní kontaktování recepce a sdělení požadavku, načtení klienta do systému, výběr klientského předplatného / výše depozita, proces platby, připsání depozita na klientský účet.</td></tr>
</table>



Obrázek 11 Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet (autor)

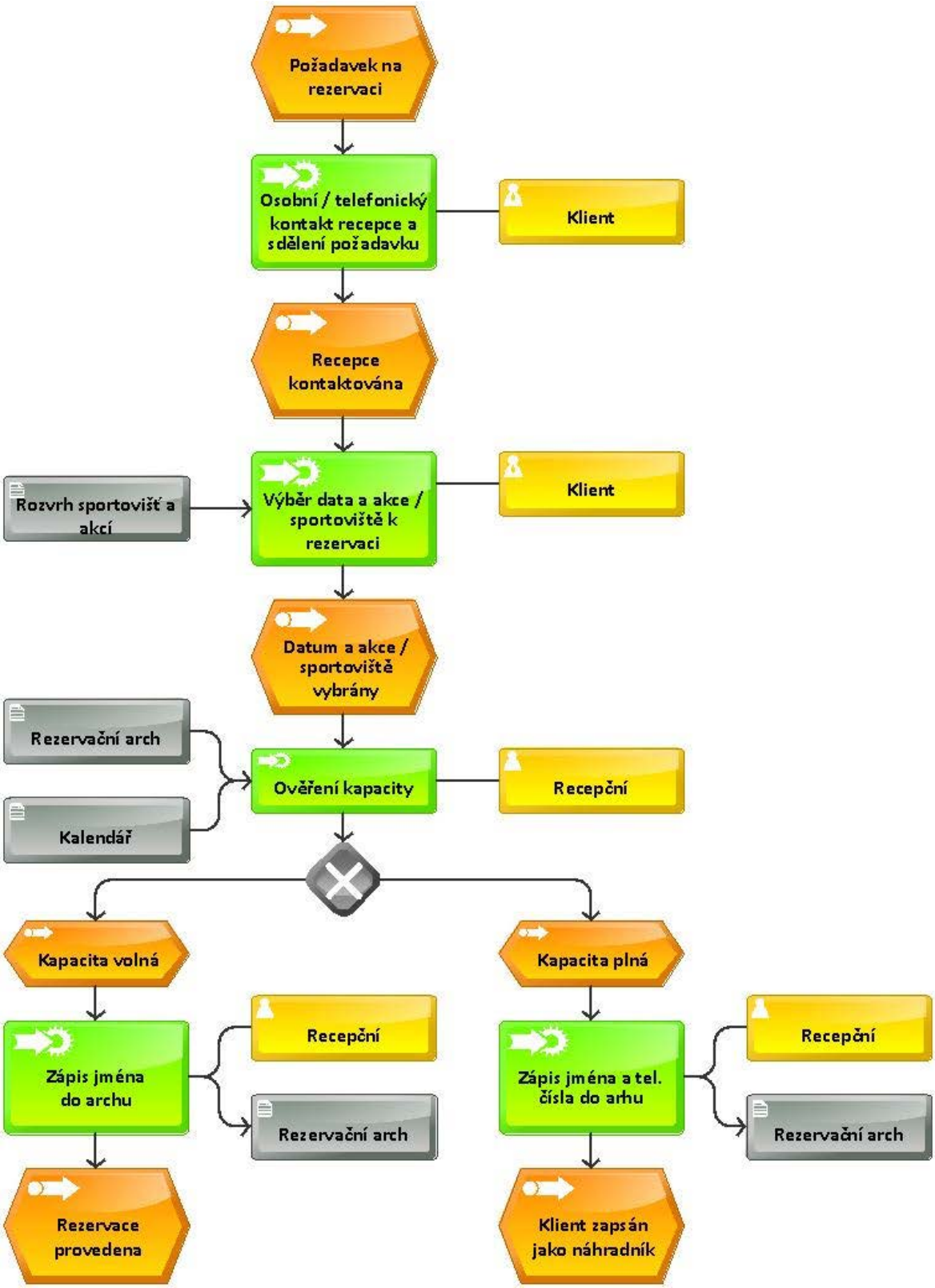
Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace

Fitness centrum poskytuje k pronájmu svá sportoviště a nabízí skupinové lekce vedené lektorem, které jsou omezeny svou kapacitou. Pokud má zákazník zájem o sportoviště nebo účast na akci, je mu doporučeno provést rezervaci a zajistit si tak své místo. V současnosti je rezervační arch veden v papírové podobě a rezervace je možné provádět pouze osobně na recepci, případně prostřednictvím telefonní linky. Rezervovat si sportoviště nebo akci mohou jak registrovaní, tak neregistrovaní zákazníci a není požadován žádný deposit, což s sebou nese řadu komplikací. Často dochází k tomu, že si klient vytvoří rezervaci, ale z časových, zdravotních či jiných důvodů nemůže na akci dorazit. Protože neexistuje postih za nezrušenou rezervaci, klienti často tuto skutečnost neoznámí na recepci centra, a blokují tak místo ostatním zájemcům, čímž fitness centrum přichází o své klienty i o své příjmy. To může být také způsobeno nutností zrušení rezervace telefonicky nebo osobně na pobočce centra, což je finančně i časově náročnější, než by bylo prostřednictvím webové aplikace. Běžně klienti žádají o provedení rezervace ihned po skončení akce při odchodu z centra, což v případě návštěvní špičky zpomaluje obsluhu ostatních zákazníků. Tím, že zrušení rezervace probíhá prakticky přeškrtnutím jména, dochází k chybovosti zápisu nových rezervací a velké nepřehlednosti rezervačního archu. Proces rezervace je podrobně popsán Tabulkou 5 a jeho průběh je znázorněn na Obrázku 12.

Cílem reengineeringu procesu je zrychlení a zjednodušení procesu rezervace a jeho částečná automatizace bez nutnosti zásahu obsluhy fitness centra do jeho průběhu. Po zavedení upraveného procesu bude mít registrovaný zákazník se složeným depozitem na svém účtu možnost provádět rezervace online skrze webové rozhraní systému a jednoduše rezervace spravovat. Fitness centru stoupnou příjmy z propadlých rezervací a zvýší se počet klientů na akcích.

Tabulka 5 Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace (autor)

<table>
<tr><td>ID procesu:
P04</td><td>Název:
Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace</td><td>Vlastník procesu:
Provozní manažer</td></tr>
<tr><td colspan="3">Popis:
Proces začíná požadavkem klienta na rezervaci. Pro vytvoření rezervace musí klient osobně či telefonicky kontaktovat recepci, kde sdělí datum a vybranou akci / sportoviště, na které požaduje rezervaci. Recepční ověří dostupnost sportoviště a kapacitu akce na rezervačním archu a v případě volné kapacity zapíše jméno klienta do archu, čímž je rezervace vytvořena. V případě plné kapacity zapíše recepční společně se jménem klienta i telefonní číslo, na které v případě uvolnění kapacity zavolá a potvrdí rezervaci.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produkt:
Nová rezervace v rezervačním archu</td><td>Zákazník:
Klient fitness centra</td></tr>
<tr><td colspan="3">Metriky:
Doba trvání procesu, náklady na proces, chybovost, automatizace procesu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vstupy:
Rozvrh akcí, rezervační arch, kalendář</td><td>Výstupy:
Upravený rezervační arch</td></tr>
<tr><td colspan="3">Subprocesy/činnosti:
Osobní/telefonický kontakt recepce a sdělení požadavku, výběr data a akce / sportoviště k rezervaci, ověření kapacity, zápis jména do archu, zápis jména a telefonního čísla do archu.</td></tr>
</table>



Obrázek 12 Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace (autor)

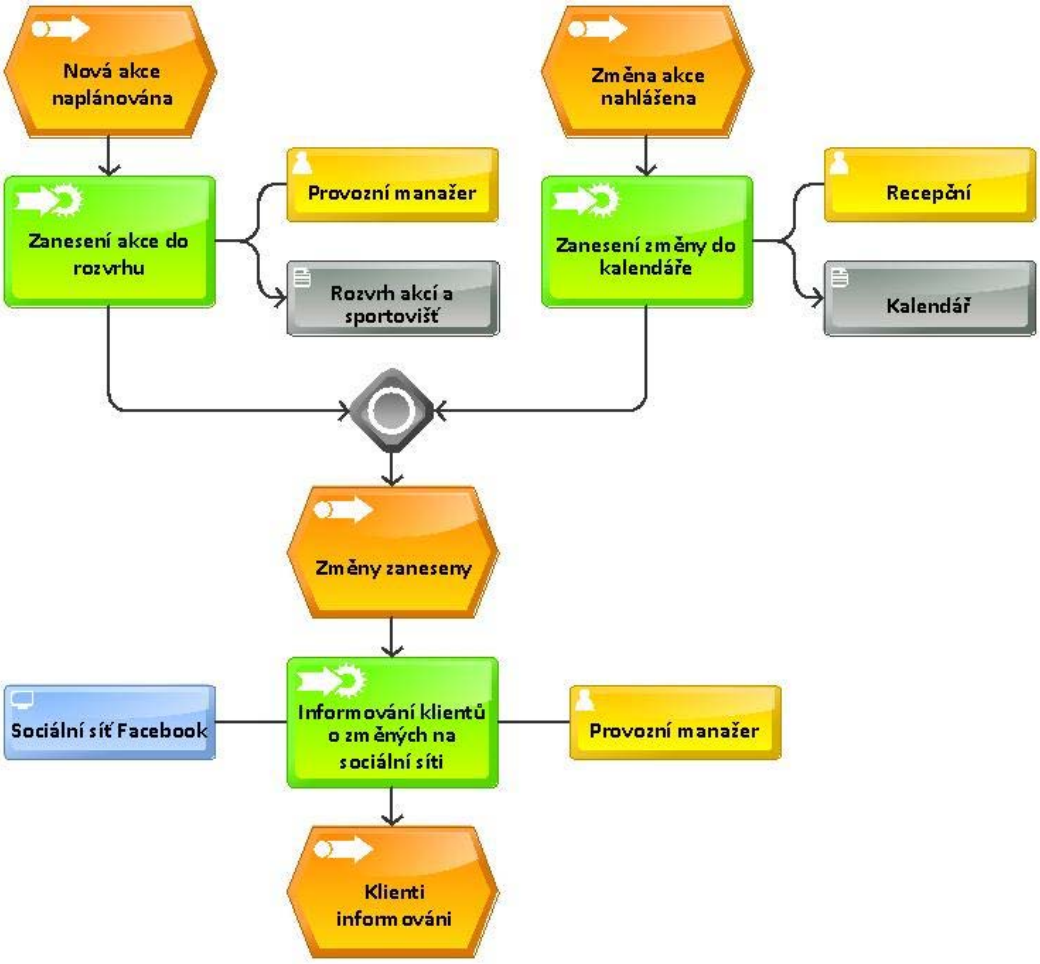
Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů

Další proces určený k reengineeringu souvisí se způsoben, jakým jsou klienti informováni o změnách. Pokud v současnosti dojde k zařazení nové akce do rozvrhu nebo ke změně (případně zrušení) akce, jsou o této skutečnosti klienti informováni prostřednictvím sociální sítě Facebook. Informační dosah takové zprávy je bohužel velmi krátký – zpráva se k zákazníkovi často nedostane vůbec nebo až se zpožděním. Proces je podrobně popsán Tabulkou 6 a jeho průběh je znázorněn na Obrázku 13.

Cílem reengineeringu procesu je zvýšit počet informovaných klientů, a to prostřednictvím vhodných komunikačních nástrojů.

Tabulka 6 Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů (autor)

<table>
<tr><td>ID procesu:
P06</td><td colspan="2">Název:
Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů</td><td>Vlastník procesu:
Provozní manažer</td></tr>
<tr><td colspan="4">Popis:
Proces začíná naplánováním nové akce, která má být zařazena do rozvrhu, nebo nahlášením změny detailu akce trenérem. V případě nové akce je akce zanesena do rozvrhu na webových stránkách centra a v případě změny detailu akce jsou změny zapsány do papírového kalendáře. Klienti jsou o změnách informování prostřednictvím sociální sítě Facebook.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produkt:
Upravený rozvrh sportovišť a akcí, zápis v kalendáři</td><td colspan="2">Zákazník:
Klient fitness centra</td></tr>
<tr><td colspan="4">Metriky:
Počet informovaných klientů</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vstupy:
Rozvrh sportovišť a akcí</td><td colspan="2">Výstupy:
Upravený rozvrh sportovišť a akcí, zápis v kalendáři</td></tr>
<tr><td colspan="4">Subprocesy/činnosti:
Zanesení akce do rozvrhu, zanesení změny do kalendáře, informování klientů o změně na sociální síti.</td></tr>
</table>



Obrázek 13 Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů (autor)

Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu

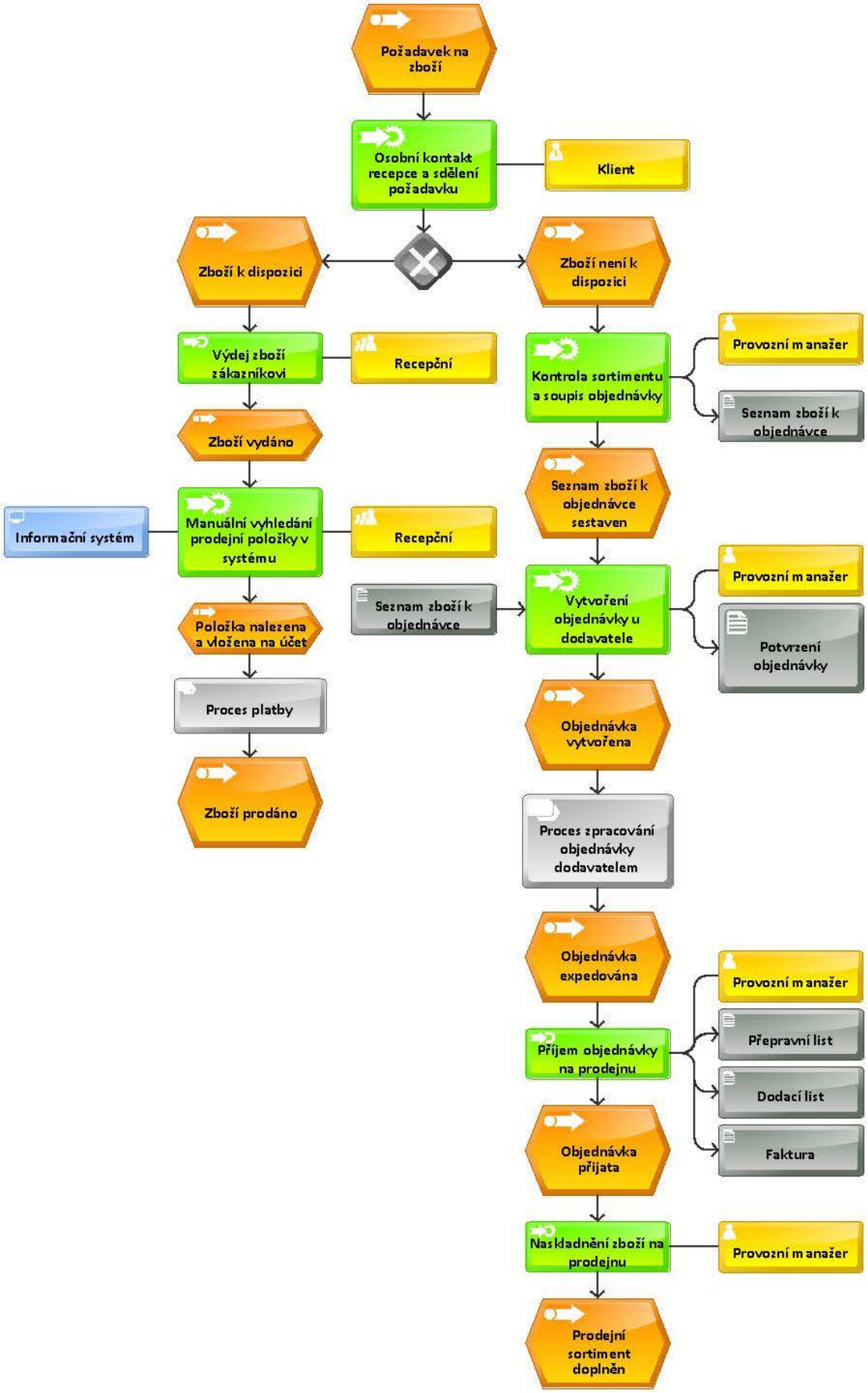
Klienti mají možnost zakoupit si na recepci zboží výběrem z širokého sortimentu sportovní výživy a doplňků. Pokud klient požaduje zboží, které je na prodejně k dispozici, recepční vyhledá prodejní položku v systému a prodá zboží zákazníkovi. Přestože je k dispozici čtečka čárových kódů a systém umožňuje naúčtování položky na účet načtením čárového kódu, čtečka se k tomuto účelu nepoužívá. Pokud klient žádá více odlišných položek, musí je recepční v systému složitě hledat, což zpomaluje proces obsluhy zákazníka.

Dalším problémem je skutečnost, že k objednávce zboží dochází často až poté, kdy zákazník požaduje prodejní položky, které již nejsou k dispozici. Jakmile provozní manažer zjistí nedostatek zboží, sám zkontroluje veškeré skladové zásoby na prodejně a sepíše seznam zboží k objednávce. V současnosti neexistuje skladová evidence, a tak není možné nepřetržitě hlídat aktuální stav sortimentu ani provádět inventury zásob. Proces je podrobně popsán Tabulkou 7 a jeho průběh znázorněn na Obrázku 14.

Cílem reengineeringu tohoto procesu je zrychlení doby obsluhy zákazníka a minimalizace doby, po kterou není zákazníkem požadované zboží fyzicky na prodejně k dispozici. Dále má optimalizace tohoto procesu přispět k efektivnějšímu řízení skladových zásob na prodejně, a to díky automatizaci vybraných činností procesu.

Tabulka 7 Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu (autor)

ID procesu: **P07**	Název: **Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná požadavkem zákazníka na zboží. Ten nejprve kontaktuje recepci, kde sdělí svůj požadavek. Pokud je zboží k dispozici, recepční vydá zboží zákazníkovi, v systému vyhledá prodejní položku a zanese ji na účet. Zákazník provede platbu, čímž je prodej hotov. Pokud zboží není fyzicky k dispozici, manažer zkontroluje stav prodejního sortimentu prodejny a sepíše zboží k objednávce. Následně objedná zboží u dodavatele, který objednávku vyřídí a expeduje. Po příchodu objednávky je zboží naskladněno na prodejnu.		
Produkt: Doplněný prodejní sortiment	**Zákazník:** Klient fitness centra	
Metriky: Doba trvání procesu, automatizace procesu		
Vstupy: Seznam zboží k objednávce	**Výstupy:** Seznam zboží k objednávce, faktura, potvrzení objednávky, přepravní list, dodací list	
Subprocesy/činnosti: Osobní kontakt recepce a sdělení požadavku, vydání zboží, manuální vyhledání prodejní položky v systému a vložení na účet, proces platby, kontrola sortimentu a soupis objednávky, vytvoření objednávky u dodavatele, proces zpracování objednávky dodavatelem, příjem objednávky na prodejnu, naskladnění zboží na prodejnu.		



Obrázek 14 Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu (autor)

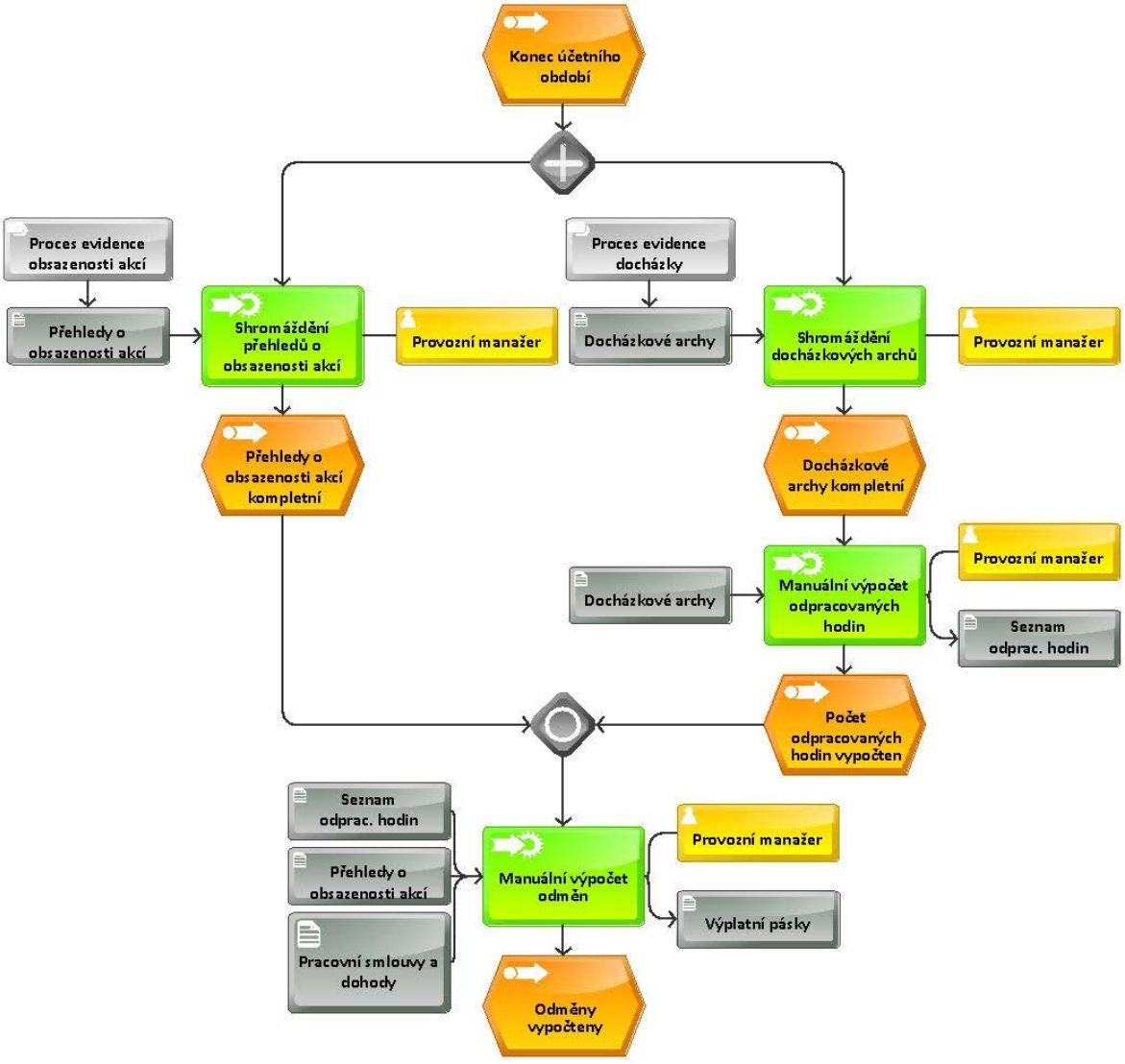
Proces od konce účetního období po výpočet odměn

S koncem měsíce, tj. s koncem účetního období, má zaměstnavatel povinnost vypočíst a následně vyplatit odměny zaměstnancům v závislosti na počtu odpracovaných hodin a trenérům na základě obsazenosti vedených akcí. K výpočtu odměn slouží docházkové archy a přehledy o obsazenosti akcí vedené v papírové podobě na recepci centra. Každý zaměstnanec je povinen na začátku směny zapsat do archu čas svého příchodu a totéž provést při odchodu ze směny. V okamžiku začátku akce má recepční za úkol spočítat počet účastníků a číslo zaznamenat do přehledu o obsazenosti akcí. Na konci měsíce jsou archy a přehledy shromážděny a manuálně vypočteny odměny jednotlivých pracovníků. Nejenže tento proces zabere mnoho času, ale také je náchylný k větší chybovosti, než by byl při automatickém zpracování pomocí počítačové techniky. Popis procesu je detailně zachycen Tabulkou 8 a jeho průběh znázorněn na Obrázku 15.

Cílem reengineeringu tohoto procesu je zkrácení jeho doby trvání, snížení chybovosti výpočtu a částečná automatizace procesu pomocí počítačové techniky. Po zavedení upraveného procesu dojde ke zkrácení doby potřebné k výpočtu odměn a zaměstnavatel bude mít k dispozici přehlednou sestavu o docházce zaměstnanců a obsazenosti akcí.

Tabulka 8 Proces od konce účetního období po výpočet odměn (autor)

<table>
<tr><td>ID procesu:
P13</td><td>Název:
Proces od konce účetního období po výpočet odměn</td><td>Vlastník procesu:
Provozní manažer</td></tr>
<tr><td colspan="3">Popis:
Proces začíná s koncem účetního období. V tomto momentu provozní manažer shromáždí přehledy o obsazenosti akcí a docházkové archy, ze kterých manuálně vypočte odpracované hodiny jednotlivých zaměstnanců. Na základě tarifů za odtrénované akce a smluvených hodinových sazeb dopočte manažer odměny.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produkt:
Výplatní pásky</td><td>Zákazník:
Zaměstnanec fitness centra, trenér</td></tr>
<tr><td colspan="3">Metriky:
Doba trvání procesu, chybovost, automatizace procesu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vstupy:
Docházkové archy, přehledy o obsazenosti akcí, pracovní smlouvy, seznam odpracovaných hodin</td><td>Výstupy:
Seznam odpracovaných hodin, výplatní pásky</td></tr>
<tr><td colspan="3">Subprocesy/činnosti:
Shromáždění docházkových archů, shromáždění přehledů o obsazenosti akcí, manuální výpočet odpracovaných hodin, manuální výpočet mezd.</td></tr>
</table>



Obrázek 15 Proces od konce účetního období po výpočet odměn (autor)

6.6 Reengineering vybraných procesů

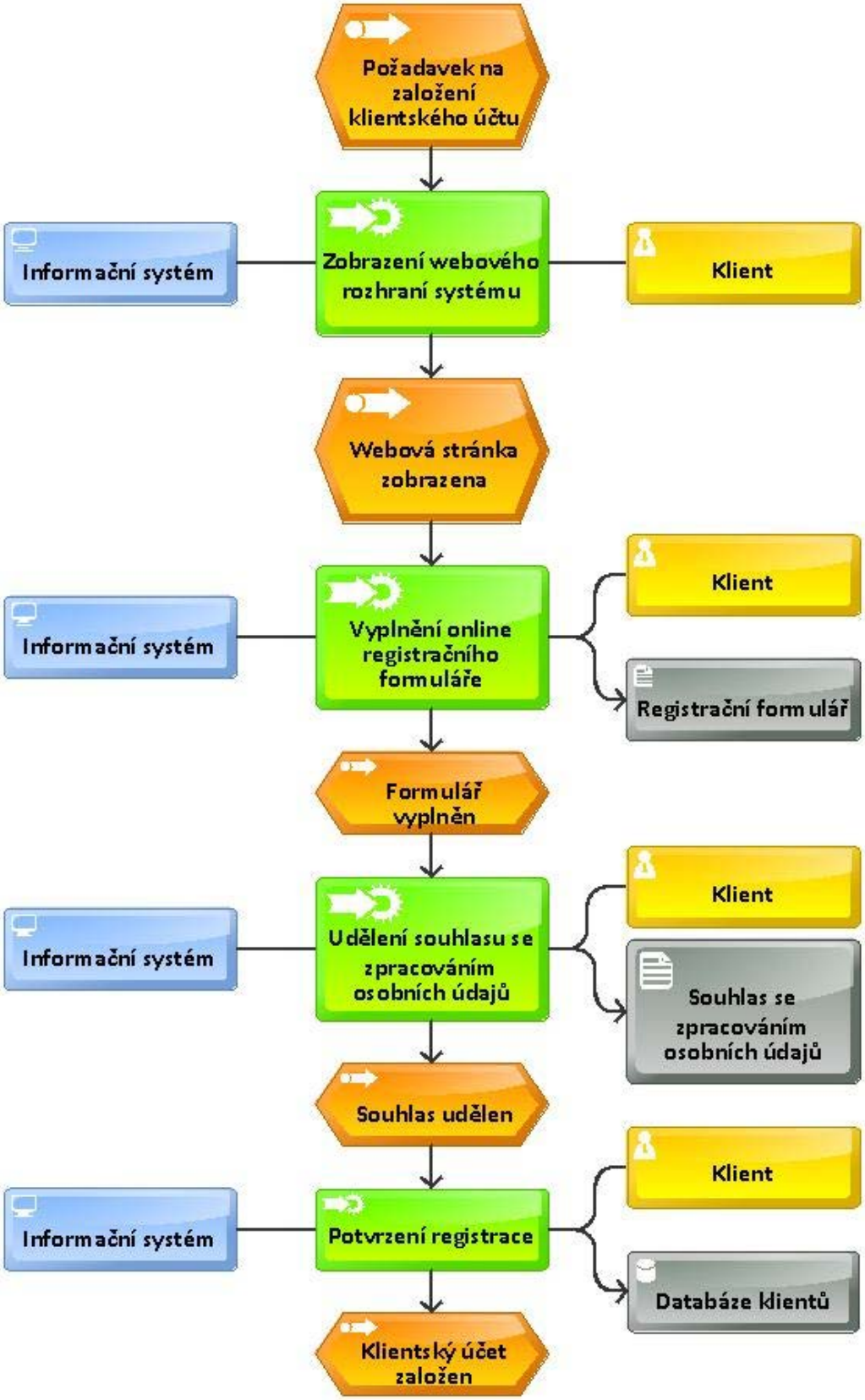
V následující kapitole budou popsány změny, ke kterým došlo v průběhu reengineeringu, a graficky znázorněny upravené procesy v EPC notaci.

Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu

Nově má zákazník možnost založit si klientský účet nejen na recepci centra za pomoci obsluhy, ale také sám prostřednictvím webového rozhraní systému. Původní proces zůstal zachován, Tabulka 9 popisuje situaci, kdy se zákazník rozhodne založit si klientský účet online, a graficky je proces znázorněn na Obrázku 16.

Tabulka 9 Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu online (autor)

ID procesu: **P02B**	Název: **Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu online**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná požadavkem klienta na založení účtu. Nejprve si zákazník zobrazí webové rozhraní systému, kde vyplní registrační údaje a udělí souhlas se zpracováním osobních údaje. Následně potvrdí svou registraci, čímž je klientský účet založen.		
Produkt: Nový klientský účet v databázi klientských účtů	**Zákazník:** Klient fitness centra	
Metriky: Doba trvání procesu, automatizace procesu		
Vstupy: Osobní údaje klienta	**Výstupy:** Registrační formulář, souhlas se zpracováním osobních údajů, upravená databáze klientských účtů	
Subprocesy/činnosti: Zobrazení webového rozhraní systému, vyplnění registračního formuláře, udělení souhlasu se zpracováním osobních údajů, zanesení osobních údajů do systému.		



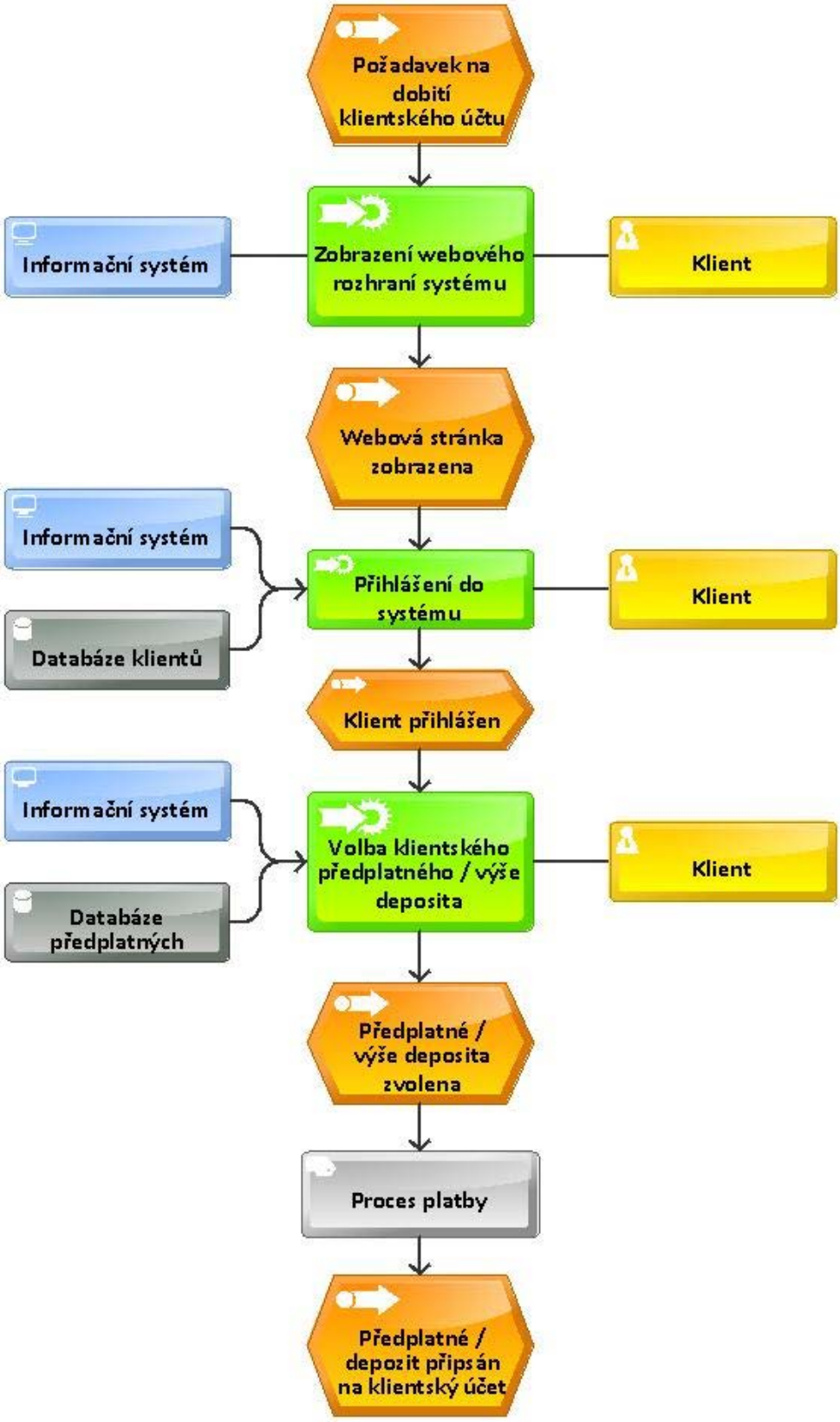
Obrázek 16 Proces od požadavku na založení klientského účtu po založení klientského účtu online (autor)

Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet

Nově má zákazník možnost dobít si klientský účet nejen na recepci centra za pomoci obsluhy, ale také sám prostřednictvím webového rozhraní systému. Původní proces zůstal zachován, Tabulka 10 popisuje situaci, kdy se zákazník rozhodne vložit si předplatné/deposit na svůj účet online. Graficky je proces znázorněn na Obrázku 17.

Tabulka 10 Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet online (autor)

ID procesu: **P03B**	Název: **Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná požadavkem klienta na dobití účtu. Nejprve klient zobrazí webové rozhraní systému a přihlásí se pomocí svých přihlašovacích údajů. Následně vybere jedno z klientských předplatných nebo zvolí výši depositu a provede platbu. Tím je předplatné/deposit připsáno na klientský účet.		
Produkt: Nové klientské předplatné / deposit na klientském účtu	**Zákazník:** Klient fitness centra	
Metriky: Doba trvání procesu, automatizace procesu		
Vstupy: Databáze předplatných	**Výstupy:** Nové klientské předplatné / deposit na klientském účtu	
Subprocesy/činnosti: Zobrazení webového rozhraní systému, přihlášení do systému, volba klientského předplatného / výše depozita, proces platby.		



Obrázek 17 Proces od požadavku na dobití klientského účtu po připsání předplatného/deposita na klientský účet online (autor)

Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace

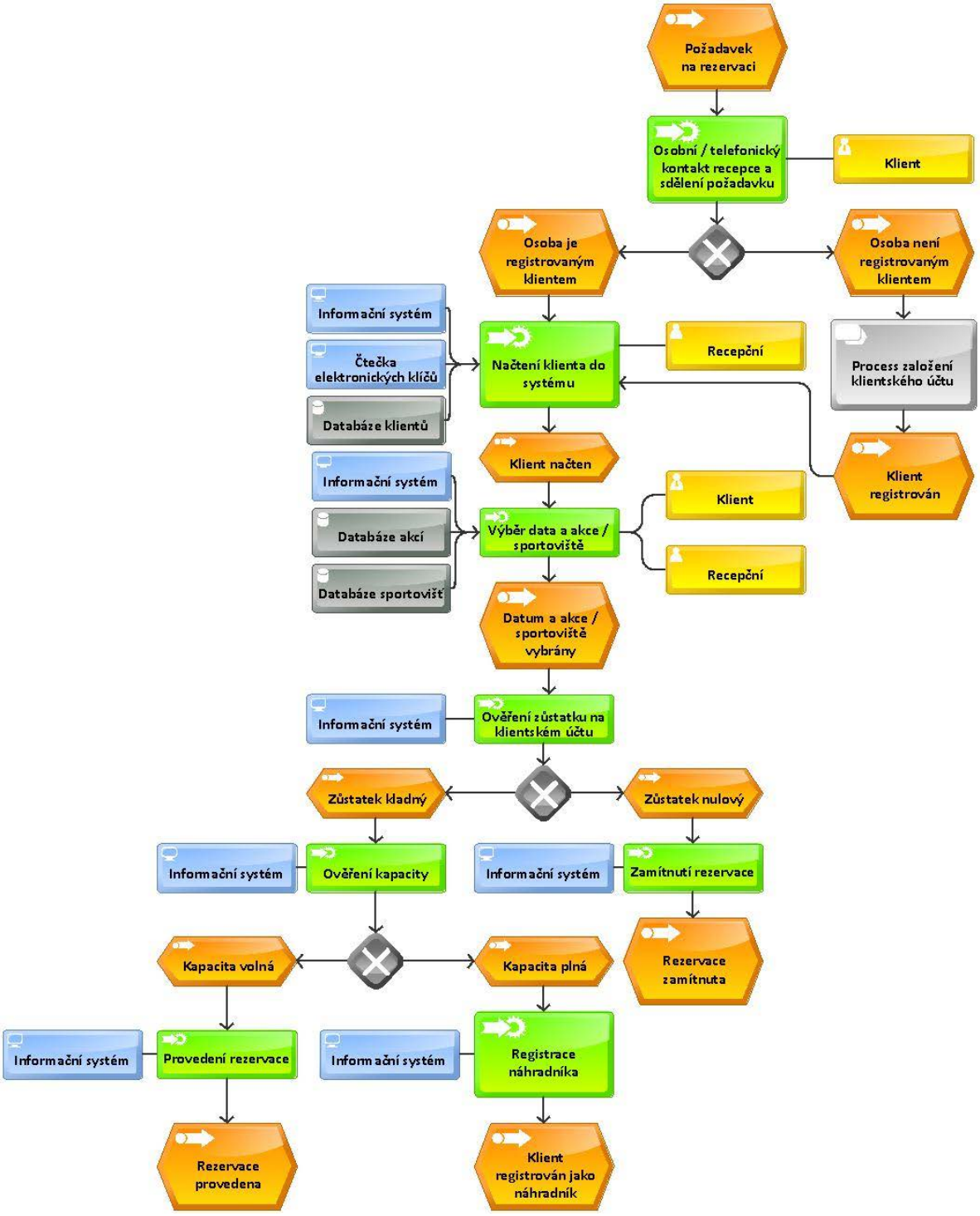
Původní proces rezervace byl zcela nahrazen dvěma novými procesy. Nyní jsou veškeré rezervace prováděny prostřednictvím informačního systému, a to na recepci centra nebo online prostřednictvím webového rozhraní. Tabulka 11 (Obrázek 18) popisuje proces rezervace na recepci centra, Tabulka 12 (Obrázek 19) proces online rezervace.

Tabulka 11 Optimalizovaný proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace (autor)

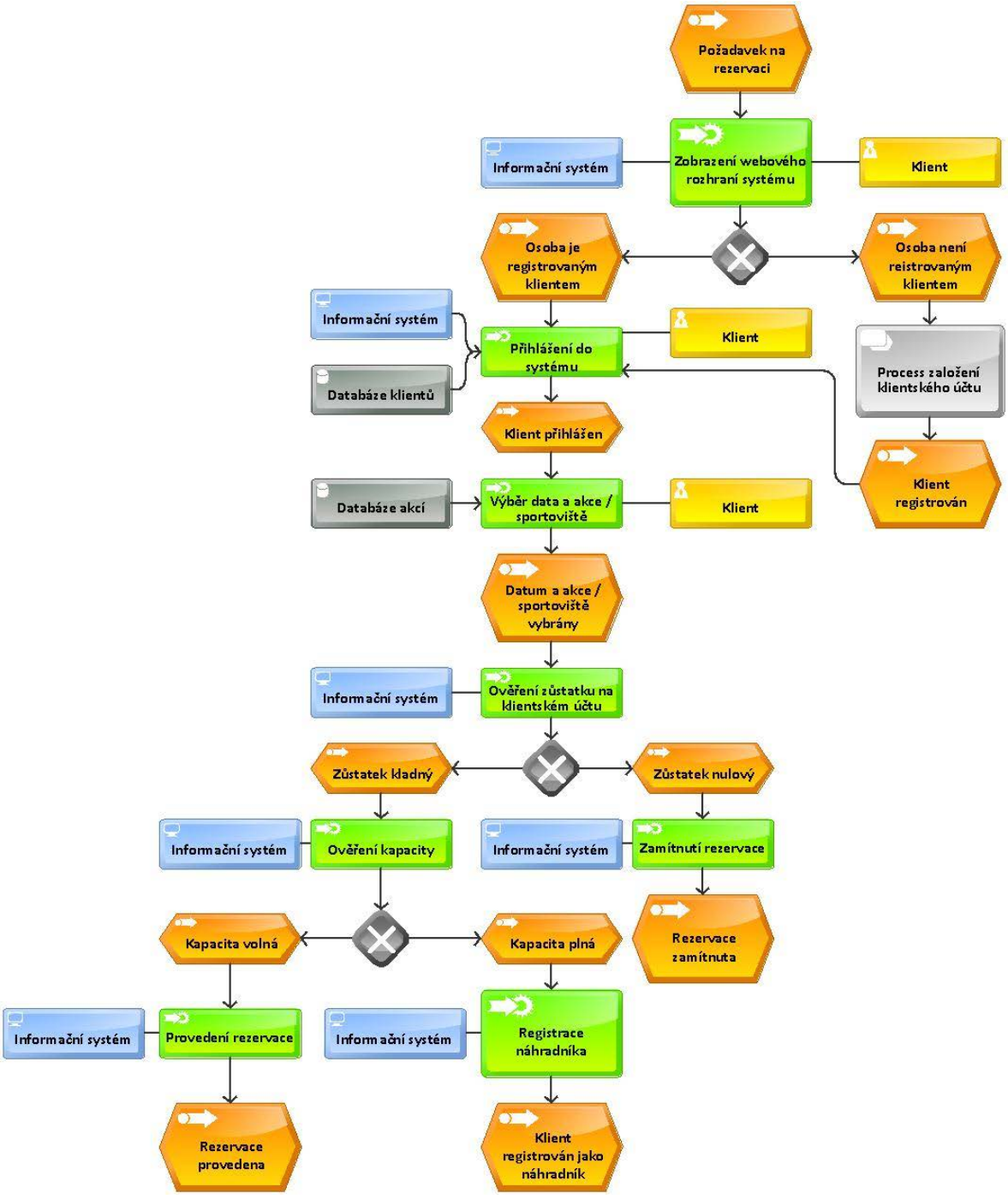
ID procesu: **P04A**	Název: **Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná požadavkem klienta na rezervaci. Nejprve klient osobně či telefonicky kontaktuje recepci, kde sdělí datum a akci/sportoviště, na které rezervaci požaduje. Recepční zvolí vybranou akci/sportoviště, zapíše klienta a systém automaticky zkontroluje, zda má klient na účtu požadovaný zůstatek. Pokud ne, je rezervace zamítnuta. Pokud ano, ověří sytém kapacitu akce / dostupnost sportoviště. V případě, že je kapacita volná, provede registraci, jinak zákazníka zaregistruje jako náhradníka.		
Produkt: Nová rezervace v rezervačním systému	**Zákazník:** Klient fitness centra	
Metriky: Doba trvání procesu, náklady na proces, chybovost, automatizace procesu		
Vstupy: Databáze klientů, databáze sportovišť, databáze akcí	**Výstupy:** Nová rezervace v rezervačním systému	
Subprocesy/činnosti: Osobní/telefonický kontakt recepce a sdělení požadavku, načtení klienta do systému, výběr data a akce/sportoviště k rezervaci, ověření zůstatku na klientském účtu, ověření kapacity, provedení rezervace, registrace náhradníka, zamítnutí rezervace.		

Tabulka 12 Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace online (autor)

ID procesu: **P04B**	Název: **Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace online**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná požadavkem klienta na rezervaci. Nejprve klient zobrazí webové rozhraní systému a přihlásí se pomocí přihlašovacích údajů. Následně zvolí datum a akci/sportoviště, na které požaduje rezervaci. Systém automaticky zkontroluje, zda má klient na účtu požadovaný zůstatek. Pokud ne, je rezervace zamítnuta. Pokud ano, automaticky systém ověří kapacitu akce / dostupnost sportoviště. V případě, že je kapacita volná, provede registraci, jinak zákazníka zaregistruje jako náhradníka.		
Produkt: Nová rezervace v rezervačním systému	**Zákazník:** Klient fitness centra	
Metriky: Doba trvání procesu, náklady na proces, chybovost, automatizace procesu		
Vstupy: Databáze klientů, databáze sportovišť, databáze akcí	**Výstupy:** Nová rezervace v rezervačním systému	
Subprocesy/činnosti: Zobrazení webového rozhraní systému, přihlášení do systému, výběr data a akce/sportoviště k rezervaci, ověření zůstatku na klientském účtu, ověření kapacity, provedení rezervace, registrace náhradníka, zamítnutí rezervace.		



Obrázek 18 Optimalizovaný proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace (autor)



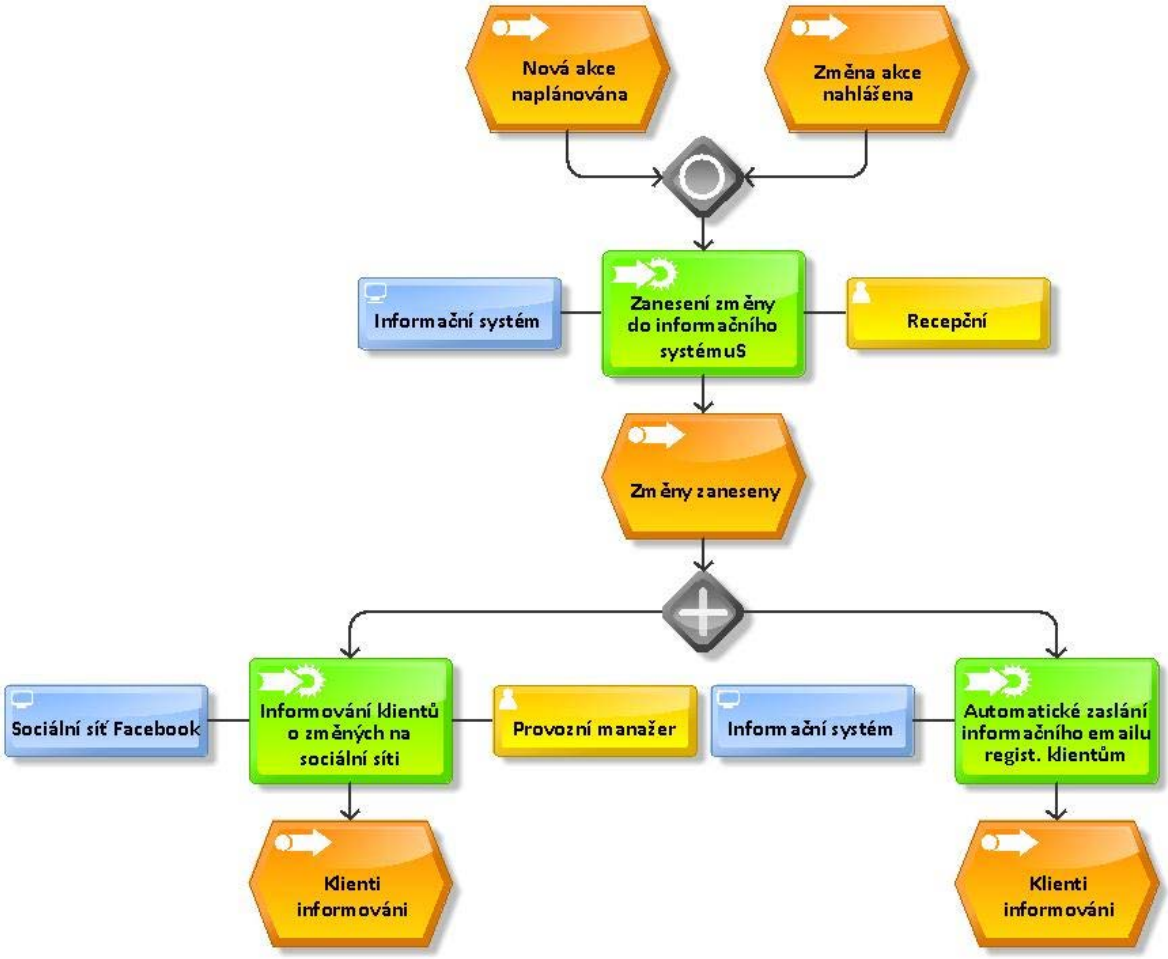
Obrázek 19 Proces od požadavku na rezervaci po provedení rezervace online (autor)

Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů

Nově jsou zákazníci o změnách informováni dvojím způsobem – registrovaní klienti při zanesení změny akce do informačního systému obdrží automatický email o plánované změně, zatímco ostatní jsou informováni prostřednictvím sociální sítě Facebook. Proces je popsán Tabulkou 13 a znázorněn na Obrázku 20.

Tabulka 13 Optimalizovaný proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů (autor)

<table>
<tr><td>ID procesu:
P06B</td><td colspan="2">Název:
Proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů</td><td>Vlastník procesu:
Provozní manažer</td></tr>
<tr><td colspan="4">Popis:
Proces začíná naplánováním nové akce, která má být zařazena do rozvrhu, nebo nahlášením změny detailu akce trenérem. V obou případech je změna zanesena do informačního systému, který automaticky informuje registrované klienty prostřednictvím emailu. Manažer o změnách informuje zákazníky prostřednictvím sociální sítě Facebook.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produkt:
Nová akce v informačním systému</td><td colspan="2">Zákazník:
Klient fitness centra</td></tr>
<tr><td colspan="4">Metriky:
Počet informovaných klientů</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vstupy:
Elektronický rozvrh sportovišť a akcí</td><td colspan="2">Výstupy:
Nová akce v rezervačním systému</td></tr>
<tr><td colspan="4">Subprocesy/činnosti:
Zanesení změny do informačního systému, informování klientů o změně na sociální síti, automatické zaslání informačního emailu registrovaným uživatelům.</td></tr>
</table>



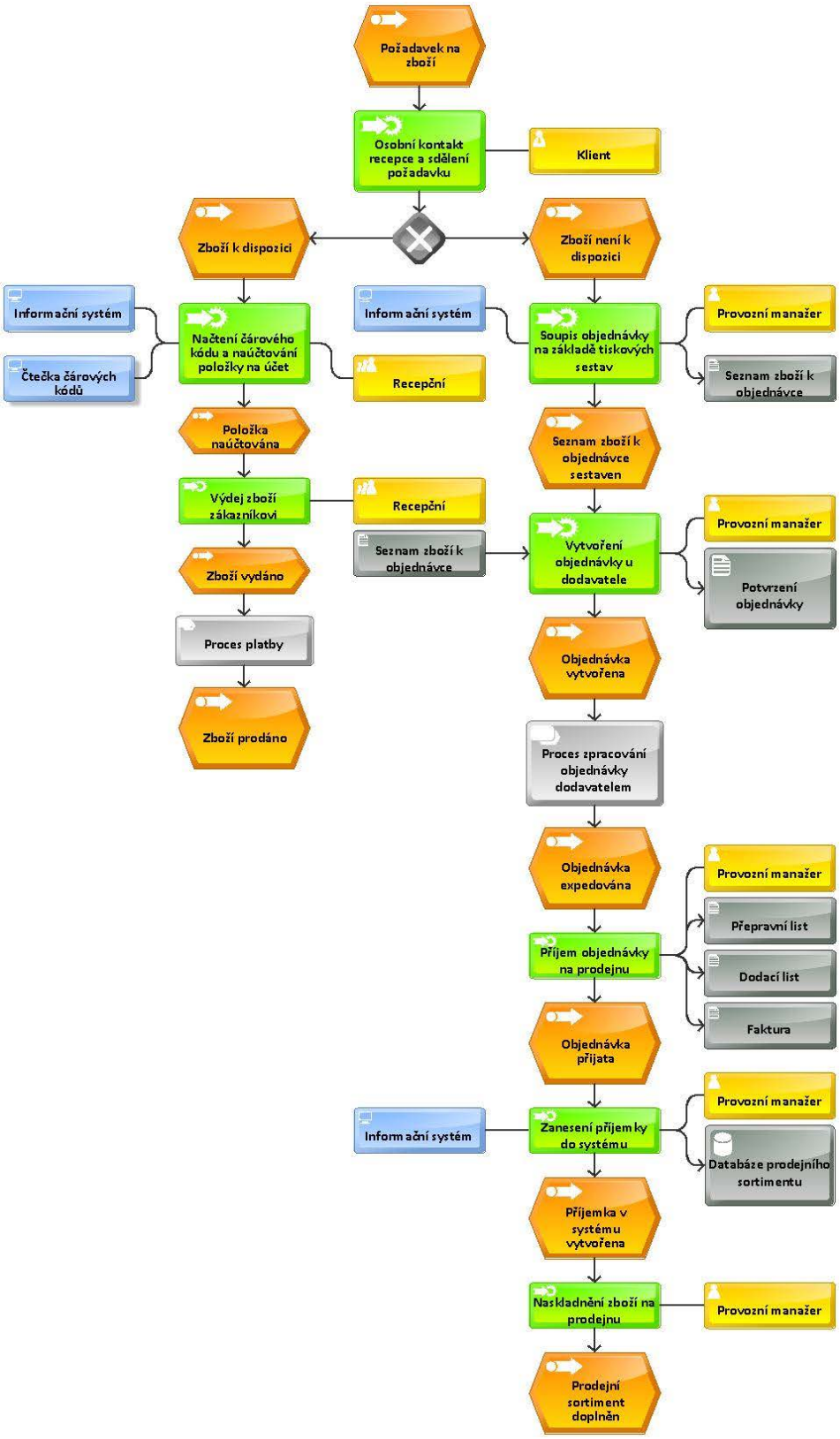
Obrázek 20 Optimalizovaný proces od nahlášení změny akce / od naplánování nové akce po informování klientů (autor)

Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu

Zavedením skladové evidence a zapojením informačního systému do průběhu procesu došlo ke zjednodušení několika činností. Nyní má manažer okamžitý přehled o stavu zásob na prodejně zobrazením tiskových sestav, na jejichž základě sepíše objednávku. Po přijetí objednávky zanese příjemku do systému a každé prodejní položce přiřadí čárový kód, aby mohlo být zboží účtováno za pomoci čtečky čárových kódů. Proces je podrobně popsán Tabulkou 14 a jeho průběh znázorněn na Obrázku 21.

Tabulka 14 Optimalizovaný proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu (autor)

<table>
<tr><td>ID procesu:
P07B</td><td>Název:
Proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu</td><td>Vlastník procesu:
Provozní manažer</td></tr>
<tr><td colspan="3">Popis:
Proces začíná požadavkem zákazníka na zboží. Zákazník nejprve kontaktuje recepci, kde sdělí svůj požadavek. Pokud je zboží k dispozici, recepční naúčtuje prodejní položku načtením čárového kódu na účet a vydá zboží zákazníkovi, který provede platbu. Pokud se stane, že zboží není k dispozici, manažer zkontroluje skladové sestavy, na jejichž základě sepíše objednávku. Následně objedná zboží u dodavatele, který objednávku vyřídí a expeduje. Po příchodu objednávky dojde k zanesení příjemky do informačního systému a zboží naskladněno na prodejnu.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produkt:
Doplněný prodejní sortiment</td><td>Zákazník:
Klient fitness centra</td></tr>
<tr><td colspan="3">Metriky:
Doba trvání procesu, automatizace procesu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vstupy:
Tiskové sestavy, seznam zboží k objednávce</td><td>Výstupy:
Seznam zboží k objednávce, faktura, potvrzení objednávky, přepravní list, dodací list</td></tr>
<tr><td colspan="3">Subprocesy/činnosti:
Osobní kontakt recepce a sdělení požadavku, vydání zboží, načtením čárového kódu a naúčtování položky na účet, proces platby, soupis objednávky na základě tiskových sestav, vytvoření objednávky u dodavatele, proces zpracování objednávky dodavatelem, příjem objednávky na prodejnu, naskladnění zboží na prodejnu, zanesení příjemky do systému.</td></tr>
</table>



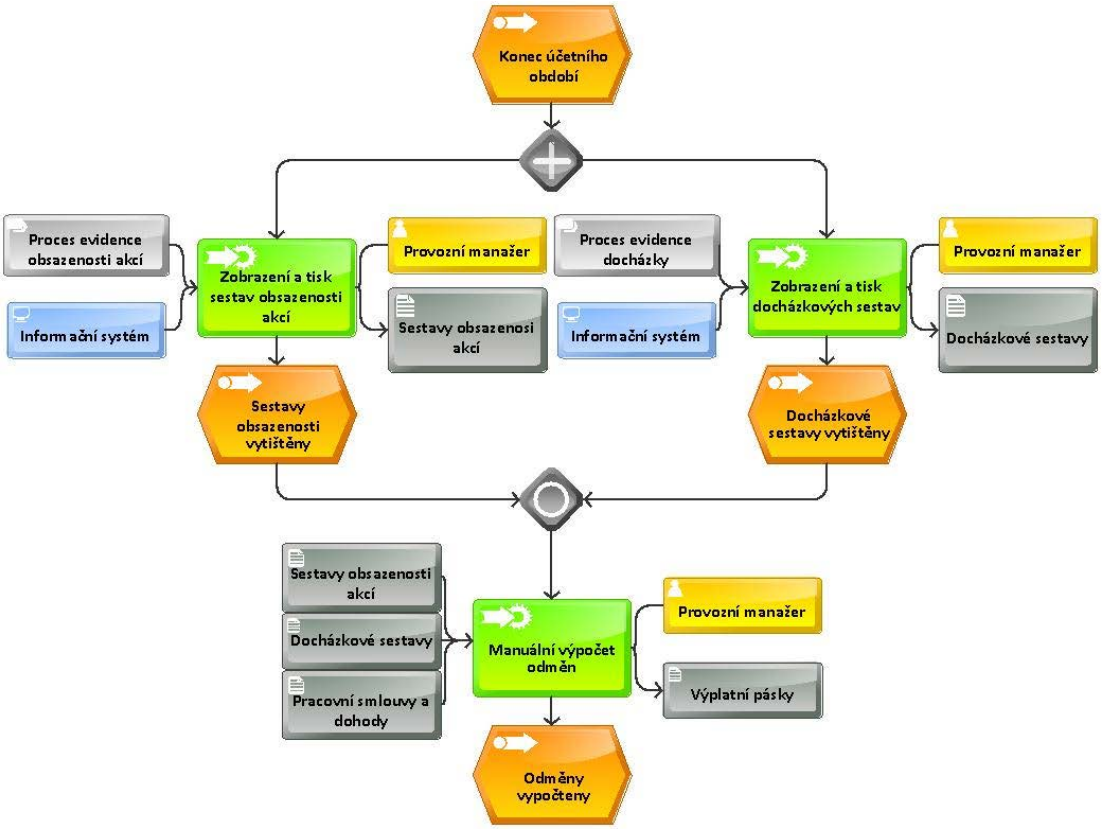
Obrázek 21 Optimalizovaný proces od požadavku na zboží po prodej zboží / po doplnění prodejního sortimentu (autor)

Proces od konce účetního období po výpočet odměn

S optimalizací tohoto procesu souvisí i změny v procesu evidence docházky obsluhy a evidence obsazenosti akcí. Nově veškerou evidenci zajišťuje informační systém, který na základě uživatelské předvolby vygeneruje požadované tiskové sestavy (přehledy), které slouží jednotlivým činnostem procesu. Proces je detailně popsán Tabulkou 15 a jeho průběh zachycen na Obrázku 22.

Tabulka 15 Optimalizovaný proces od konce účetního období po výpočet odměn (autor)

ID procesu: **P13B**	Název: **Proces od konce účetního období po výpočet odměn**	Vlastník procesu: **Provozní manažer**
Popis: Proces začíná s koncem účetního období. V tomto momentu provozní manažer zobrazí a vytiskne docházkové sestavy a sestavy obsazenosti akcí. Na základě tarifů za odtrénované akce a smluvených hodinových sazeb dopočte manažer odměny.		
Produkt: Výplatní pásky	**Zákazník:** Zaměstnanec fitness centra, trenér	
Metriky: Doba trvání procesu, chybovost, automatizace procesu		
Vstupy: Docházkové sestavy, sestavy obsazenosti akcí, pracovní smlouvy	**Výstupy:** Docházkové sestavy, sestavy obsazenosti akcí, výplatní pásky	
Subprocesy/činnosti: Zobrazení a tisk docházkových sestav, zobrazení a tisk sestav obsazeností akcí, manuální výpočet mezd.		



Obrázek 22 Optimalizovaný proces od konce účetního období po výpočet odměn (autor)

6.7 Informační strategie

V následujících 3 podkapitolách bude provedena analýza současného stavu informačního systému, na jejíž základě jsou identifikovány problémové oblasti a vymezeny požadavky na nový informační systém.

6.7.1 Analýza současného stavu IS

V současnosti fitness centrum Fittop fitness & spa, dále jen Fittop, používá k podpoře svých podnikových činností aplikaci R2S – Relax, Sport, Sun ve verzi 7506 vyvinutou společností miOm, s.r.o. Jedná se o komplexní informační systém určený pro sportovní a relaxační centra, který se skládá z několika modulů a svou funkčností má pokrýt veškerou agendu centra.

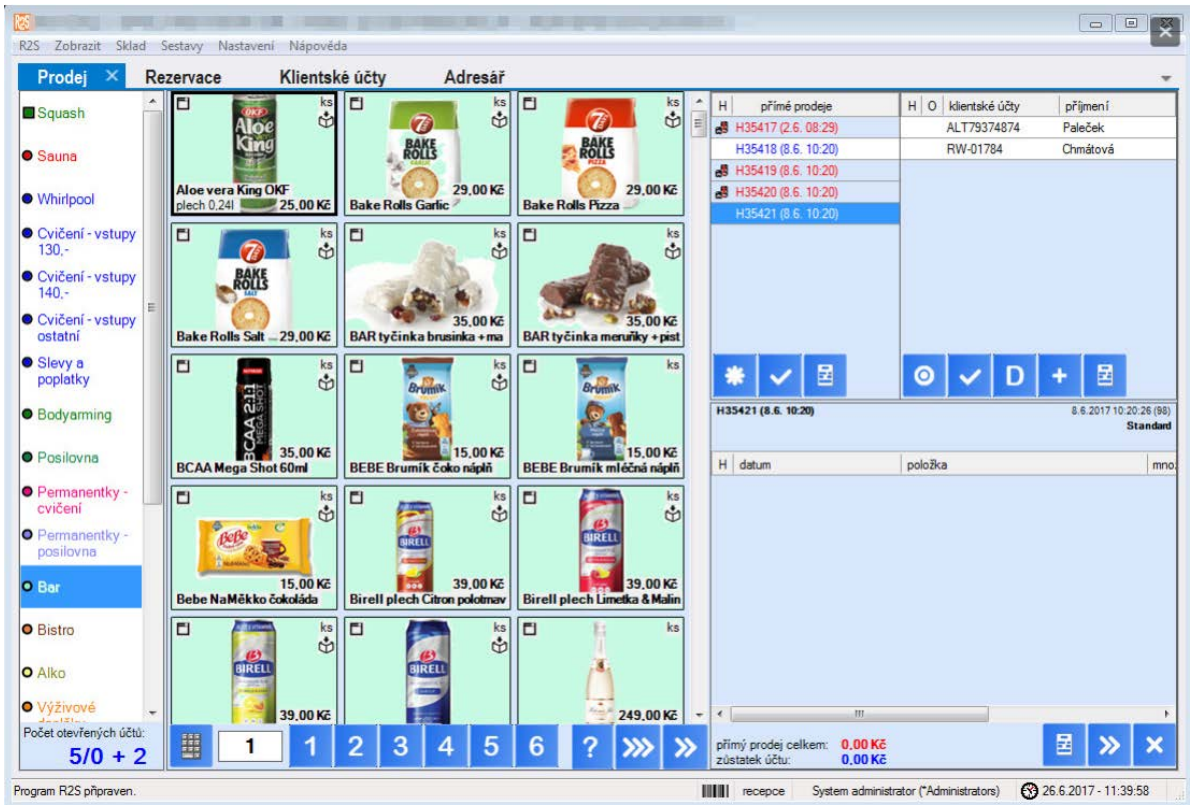
Základní programová licence zahrnuje: agendu prodeje zboží a služeb, evidenci klientských účtů, skladovou evidenci, evidenci směn, obsluhu čteček a výstupní sestavy. Aplikace může být volitelně rozšířena o doplňkové moduly, které nejsou v ceně základní licence zahrnuty a jsou k dostání pouze za příplatek. Průběžně dochází tvůrci systému k aktualizacím starších verzí, které jsou v rámci jedné řady dostupné zdarma. Přechod ze starší řady na novou může být realizován koupí aktualizační licence. Přestože nejnovější verzí je verze 8700 vydána začátkem dubna 2019, fitness centrum využívá systém v zastaralé verzi 7506 řady 7000 a to pouze v základní podobě bez doplňkových modulů.

V následující části jsou popsány jednotlivé moduly a jejich základní funkcionality.

Agenda prodeje zboží, služeb a řízených objektů

Výchozím panelem, který je zobrazen po přihlášení uživatele do aplikace, je panel prodeje, viz Obrázek 16. Veškerý prodejní sortiment je seskupen do prodejních kategorií, jejichž seznam se nachází v levé části panelu. Prodejní kategorie označují skupiny zboží nebo služeb seskupených dle předem stanovených kritérií (cena, značka nebo použití produktu). Jakmile zvolíme danou kategorii zobrazí se veškeré prodejní položky vybrané skupiny. Systém nám umožňuje definovat jednotlivé kategorie, přidávat do kategorií položky včetně jejich popisu, obrázku a prodejní ceny. Danou položku lze prodat přímo, vložit na účet přímého prodeje nebo vložit na klientský účet. Pokud je součástí hardwarového vybavení čtečka čárových kódů, umožňuje program naúčtovat prodávanou položku načtením čárového kódu. Ta součástí vybavení je, fitness centrum Fittop ji ale k prodeji zboží nevyužívá. Tím je velmi zpomalen proces prodeje zboží, kdy obsluha musí pracně vyhledávat jednotlivé prodávané položky v prodejních kategoriích. Dále je v systému možné určit počet pokladen (prodejních míst) a ke každé pokladně přiřadit sklad, ze kterého je zboží prodáváno. Protože ve fitness centru Fittop existuje pouze jedno prodejní místo (sklad), je tato funkce nadbytečná. Prodejní modul aplikace R2S plně podporuje elektronickou evidenci tržeb.

Kromě prodeje zboží a služeb umožňuje systém prodávat a zároveň spínat řídící objekty (solária). K tomu je zapotřebí do elektrických rozvodů instalovat spínací jednotku, se kterou systém komunikuje a která v momentě prodeje řídící objekt aktivuje. (miOm, s.r.o. 2019)



Obrázek 23 R2S – Agenda prodeje zboží a služeb (miOm, s.r.o. 2019)

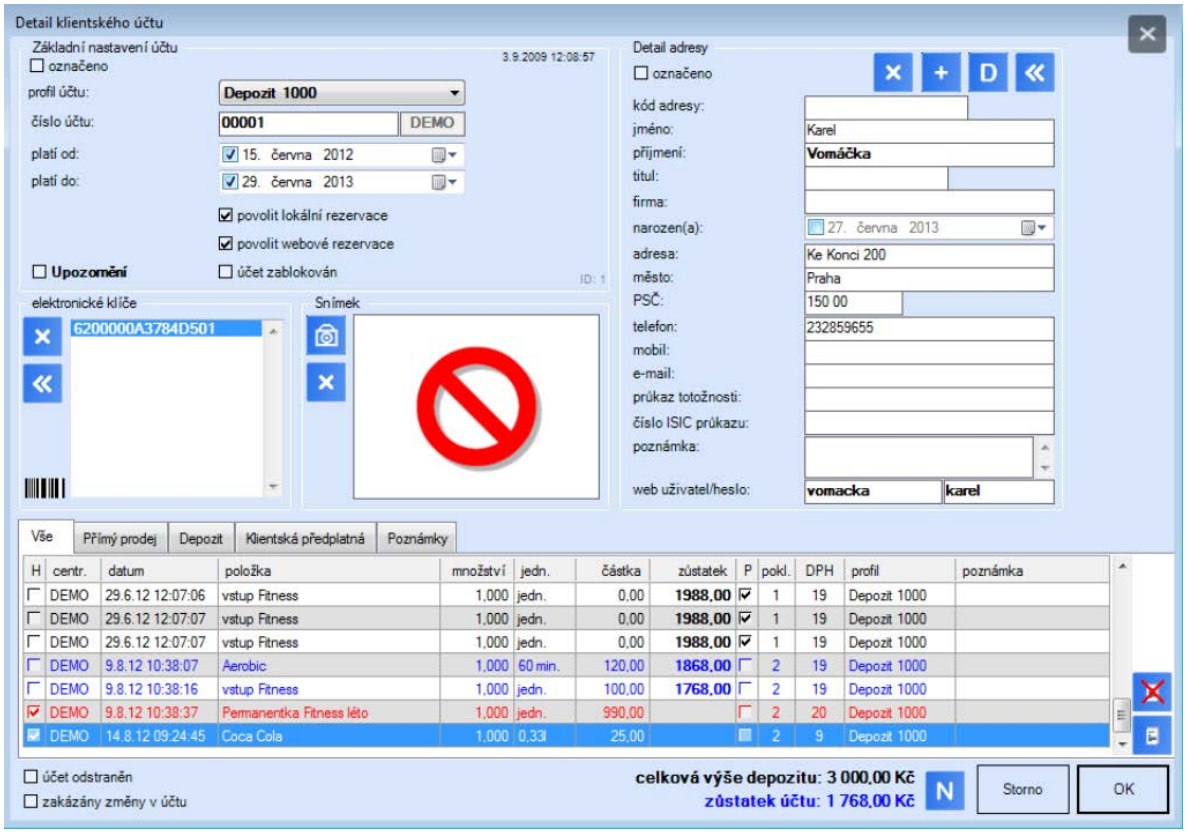
Evidence klientských a hotovostních účtů

Panel adresář (klientské účty) zobrazuje seznam všech evidovaných klientských účtů. Systém umožňuje vytvářet, upravovat či mazat účty, dále složit na účet finanční obnos (depozit) nebo vložit časové či množstevní předplatné. Tyto funkce má k dispozici pouze oprávněný zaměstnanec centra, sami klienti nemohou například prostřednictvím webového rozhraní provádět registrace ani vkládat na účty depozita.

U klientů lze evidovat identifikační číslo, jméno, příjmení, datum narození, bydliště, telefonní kontakt, emailovou adresu a jiné údaje. Detail klienta je k vidění na Obrázku 17. V současnosti není ve fitness centru databáze klientských účtů jednotná. Často jsou u různých klientů evidovány odlišné údaje a výjimkou není ani výskyt duplicitních účtů. Ve verzi 7506 není implementována směrnice GDPR (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), která by umožňovala evidenci dokumentů odůvodňující evidenci jednotlivých osobních údajů klientů. V současnosti jsou souhlasy klientů se zpracováním vybraných osobních údajů evidovány pouze v papírové podobě.

Kromě klientských účtů nabízí systém možnost založit účet přímého prodeje. Na ten jsou v průběhu zákazníkovi návštěvy účtovány prodejní položky v závislosti na zákazníkem využitých službách a spotřebovaném zboží. Při odchodu z centra zákazník uhradí

naúčtovanou částku a účet se uzavře. Systém dále umožňuje převádět naúčtované položky mezi jednotlivými účty, a to včetně klientských. (miOm, s.r.o. 2019)



Obrázek 24 R2S – Detail klientského účtu (miOm, s.r.o. 2019)

Skladová evidence

Pokud chceme sledovat pohyb prodávaného zboží, slouží nám k tomu skladová evidence. Jak už byl zmíněno v kapitole Agenda prodeje zboží, služeb, systém v případě více prodejních míst nabízí možnost definovat více skladů. Při příjmu zboží na sklad (na prodejnu) vybereme v systému sklad, na který chceme zboží naskladnit, a postupně do něj zaneseme naskladňované množství jednotlivých prodejních položek. Vyskladnění položky ze skladu je realizováno samotným prodejem zboží. Systém také nabízí možnost definovat složené zboží, při jehož prodeji dochází k vyskladnění jednotlivých elementů, ze kterých je položka složena. Pokud tedy prodáváme protein s mlékem a banánem, nemusíme v systému pracně hledat 3 odlišné elementy, ale definovat jedinou položku, jejímž prodejem dojde k vyskladnění jednotlivých elementů. Aplikace také umožňuje provádět inventury a upravovat aktuální množství položek evidovaných skladem. Na základě této úpravy dokáže systém vypočíst inventurní rozdíl v peněžních i množstevních jednotkách.

Žádná z těchto funkcionalit není fitness centrem využívána, což s sebou nese řadu komplikací. Často se stává, že zboží je objednáno až poté, kdy při požadavku zákazníka na danou položku není zboží na prodejně fyzicky k dispozici. Při použití skladové evidence by bylo možné sledovat aktuální množství položek na skladě a v případě poklesu hodnoty pod určitou mez zboží s předstihem objednat. Dalším problémem je, že při prodeji složeného zboží musí recepční hledat jednotlivé prodejní položky zvlášť, což zabere značné množství

času a zpomaluje obsluhu zákazníka. V momentě, kdy není zavedená skladová evidence, není ani možné provádět inventuru. (miOm, s.r.o. 2019)

Evidence směn

Po přihlášení do systému je obsluze umožněno zapsat se do směny. Systém sleduje finanční hotovost na pokladně, za kterou obsluha dané směny zodpovídá, a umožňuje předat pokladnu v okamžiku střídán směn. Evidence směn také slouží k přehledu o délce směn jednotlivých obsluh v daném období. Tato funkcionalita též není ve fitness centru využívána. Docházka je vedena v papírové podobě, stejně tak předávání pokladny mezi směnami. (miOm, s.r.o. 2019)

Pošta

Poštovní modul slouží k rozesílání zpráv registrovaným klientům. Zprávy mohou být odesílány manuálně nebo automaticky, a to jak jedinému klientovi, tak celé skupině. Automatické zasílání se používá k zasílání informačních emailů generovaných systémem na základě definovaných šablon. Poštovní modul je centrem zcela nevyužíván. (miOm, s.r.o. 2019)

Obsluha čteček

Systém podporuje několik typů čteček kódů a elektronických klíčů (čárové kódy, kontaktní i bezkontaktní čipy). Ty jsou využívány pro spárování klíče s klientským účtem. V momentě příchodu registrovaného klienta přiloží zákazník svůj elektronický klíč na čtečku, čímž dojde k načtení klientského účtu do systému. Obsluha tak má okamžitý přehled o stavu účtu, klientských předplatných i historii čerpání depozit. Čtečka čárových kódů může být využita při naskladňování a prodeji zboží k urychlení obsluhy zákazníka, tuto funkcionalitu fitness centrum nepoužívá. (miOm, s.r.o. 2019)

Výstupní sestavy

Výstupní sestavy poskytují přehled o minulém fungování centra. Jedná se především o manažerský nástroj, který pomáhá realizovat rozhodnutí o budoucnosti podniku nebo je využíván účetním oddělením. Jednotlivé výstupní sestavy obsahují vybraná data, která byla provozem systému posbírána a seskupena dle předem definovaných pravidel do několika kategorií. Systém R2S člení výstupní sestavy na: finanční sestavy, sestavy prodejů, sestavy směn, skladové sestavy, sestavy klientských účtů a případně další sestavy nezařazené do žádné ze zmíněných kategorií. U sestav je možné určit časový úsek, za který mají být data zobrazena. Sestavy lze tisknout a exportovat do formátů pdf, doc či xls. Fitness centrum využívá jen několik zmíněných sestav, a to převážně z modulů, které aktivně používá. (miOm, s.r.o. 2019)

6.7.2 Identifikace problémů

Z výše provedené analýzy současného stavu IS nám vyplynulo několik problémových oblastí, ve kterých se předpokládá zlepšení.

Byly odhaleny následující problémy:

- systém nemá zabudovaný modul pro správu rezervací akcí a sportovišť,
- systém neumožňuje klientům zakládat a spravovat své účty prostřednictvím webového rozhraní,
- systém neeviduje aktivitu zákazníků, kteří do centra vstupují přes benefitní karty Multisport a Sodexo ActivePass,
- systém neposkytuje aktuální přehled o obsazenosti sportovišť,
- systém neeviduje obsazenost vypsaných akcí na sportovišti,
- systém nemá implementovanou směrnici GDPR,
- systém obsahuje duplicitní klientské účty a u různých klientů eviduje různé údaje,
- centrum nevyužívá funkcionality systému naúčtovat prodejní položku prostřednictvím čtečky čárových kódů,
- centrum nevyužívá funkcionalit skladovacího modulu,
- centrum nevyužívá funkcionalit modulu směn,
- centrum nevyužívá funkcionalit poštovního modulu a
- centrum pouze částečně využívá funkcionalit modulu výstupních sestav.

Na základě identifikovaných problémů nelze říci, že by současný systém zcela nevyhovoval podnikovým potřebám. Systém nabízí celou řadu funkcionalit, které podnik nevyužívá nebo využívá neefektivně. To může být způsobeno nedostatečným zaškolením personálu v zaváděcí fázi systému do společnosti. Nicméně současný systém zcela postrádá několik funkcionalit, které by společnost potřebovala k zajištění efektivnějšího chodu centra.

6.7.3 Definice funkčních požadavků na cílový stav IS

Následující kapitola se věnuje funkčním požadavkům na systém, které byly stanoveny na základě rozhovorů s majitelkou a provozním manažerem centra.

Pokladní systém

Od systému se očekává možnost bezproblémové obsluhy pokladny. Tento modul by měl být vybaven funkcemi: otevření/uzavření hotovostního a klientského účtu, naúčtování prodejní položky na účet – manuální nebo pomocí čárového kódu, úhrada účtu, výběr způsobu platby a sledování stavu pokladny v průběhu jednotlivých směn.

Evidence klientských a hotovostních účtu

Nově je od systému vyžadováno, aby umožňoval založení klientského účtu nejen na recepci centra za asistence obsluhy, ale také prostřednictvím webového rozhraní samotným klientem. Na klientské účty lze vkládat předplatné a skládat depozit, což může opět provést i klient sám přes webovou aplikaci. Klient i recepční mohou zobrazit detail klientského účtu,

ze kterého se dozví historii čerpaných služeb, aktuální stav předplatného či výši depozitu a minulé i současné rezervace. Ke každému klientskému účtu lze přiřadit elektronický čip, pomocí kterého se klient při vstupu do centra prokáže. V průběhu návštěvy mohou být na klientský účet účtovány prodejní položky, které jsou hrazeny z vloženého depozitu nebo jsou zaplaceny klientem při odchodu z centra. Kromě klientských účtů umožňuje systém zakládat hotovostní účty, které jsou využívány při jednorázových návštěvách neregistrovaných klientů a jsou ihned vyúčtovány.

Rezervační systém

Nově by měl být dispozici rezervační systém, který umožňuje rezervaci sportovišť a vypsaných akcí na sportovištích. Rezervace mohou provádět registrovaní klienti s vloženým depozitem přes webové rozhraní systému nebo obsluha recepce. Neregistrovaným klientům a klientům bez požadované výše složeného depozitu není možné sportoviště ani akci zarezervovat. Rezervace je možné rušit do stanoveného času před zahájením rezervované události a za propadlé rezervace je účtován poplatek. Klienti se na sportoviště nebo akci mohou zapsat jako náhradníci a v případě uvolnění kapacity jsou prostřednictvím emailu systémem informováni o potvrzení rezervace. V momentě příchodu klienta je rezervace prezentována a naúčtována na klientský nebo hotovostní účet.

Skladová evidence

Skladová evidence by měla umožňovat definování prodejních položek a jejich seskupení do kategorií dle stanovených kritérií. U každé prodejní položky lze určit nákupní a prodejní cenu, sazbu DPH a počet naskladněných kusů. Položky je možné vyhledat podle názvu nebo načtením čárového kódu, který lze k položce přiřadit. Dále systém umožňuje vytvářet příjemky a výdejky a provádět inventury skladu ke zjištění rozdílu mezi evidovaným a skutečným stavem zboží.

Docházkový systém

Docházkový systém má sloužit k evidenci docházky obsluhy recepce. Při příchodu se pracovník přihlásí do směny a při odchodu nebo předání směny zase odhlásí.

Pošta

Systém má umožnit zasílání informačních emailů registrovaným jedincům i vybraným skupinám. Emaily mohou být zasílány manuálně nebo automaticky. Automatické zasílání zpráv slouží k upozornění klientů ohledně změny detailů akce, na kterou jsou registrováni, nebo v případě uvolnění kapacity k upozornění náhradníka, že byl na akci zaregistrován. Automaticky jsou emaily generovány na základě uživatelem definovaných předloh.

Obsluha čteček

Od systému se očekává, že bude propojen se čtečkou čárových kódů a čtečkou elektronických klíčů. Čtečka čárových kódů umožní načíst prodejní položku při zanesení

příjemky zboží do systému nebo v momentě naúčtování položky na účet. Čtečka elektronických klíčů slouží k načtení klienta do systému při jeho příchodu do centra.

Reporty

K podpoře strategického řízení mají sloužit tiskové sestavy a statistiky, které lze generovat na základě uživatelem stanovených kritérií. Reporty lze ukládat v elektronické podobě v několika formátech (pdf, doc, xsl, jpeg) a tisknout. Jsou vyžadovány reporty pro sledování finančních toků, klientských účtů, návštěvnosti, vytíženosti sportovišť a akcí, docházky zaměstnanců, prodejů a pohybu zboží na skladě.

Ostatní požadavky

Dále se od systému očekává, že bude propojen s webovým rozhraním systémů společností Multisport a Sodexo ActivePass a bude možné sledovat aktivitu zákazníků, kteří do centra vstupují před benefitní karty těchto společností. Dále je od systému vyžadováno, aby zobrazoval aktuální obsazenost jednotlivých sportovišť a aby tato data evidoval pro tvorbu reportů.

6.8 Návrh informačního systému

V následujících dvou podkapitolách je pomocí UML diagramů vytvořen funkční návrh a návrh struktury tříd informačního systému.

6.8.1 Diagram užití

Diagramy užití zobrazují funkce, které mají být jednotlivým skupinám uživatelů k dispozici. V navrhovaném systému jsou realizovány tři uživatelské role (skupiny), kterými jsou: klient, recepční a administrátor. Každá role je spojena s akcemi, které může v systému vykonávat. Pro větší přehlednost jsou diagramy rozděleny v závislosti na zmíněných rolích.

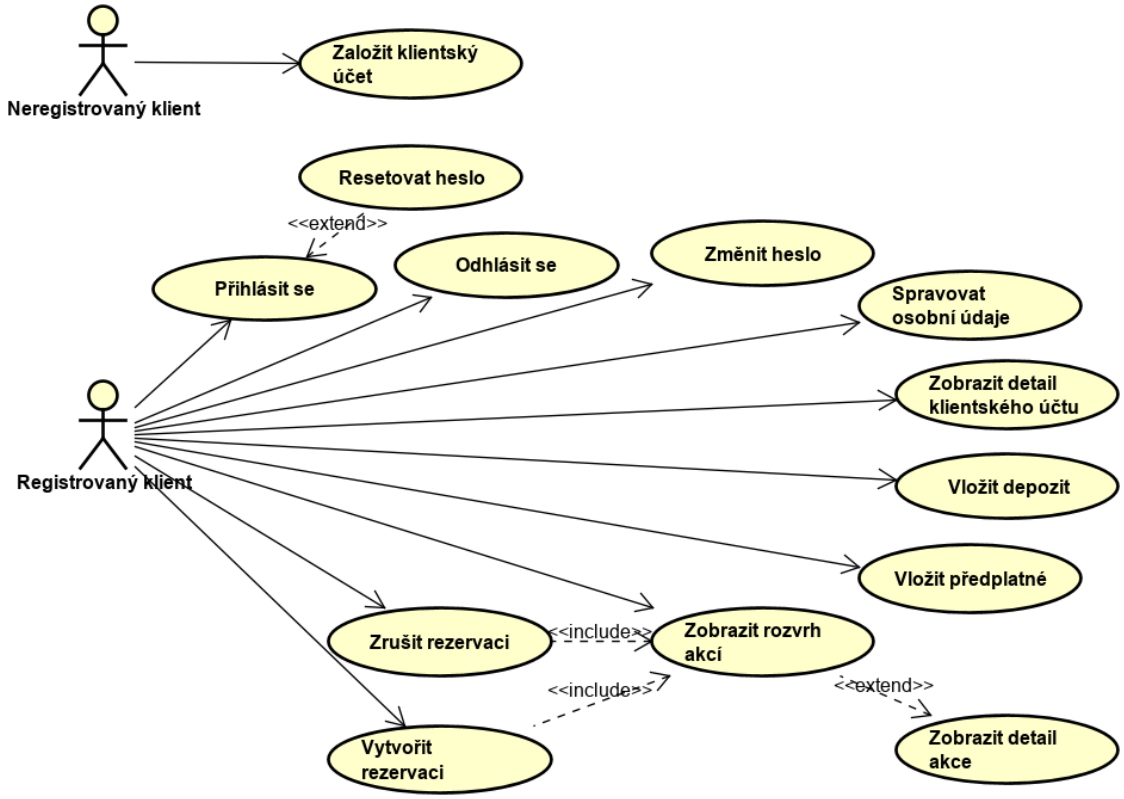
Klient

První uživatelskou skupinu tvoří klienti, u kterých rozlišujeme, zda jsou již v systému registrovaní či nikoliv. Jedinou operací, kterou může provést neregistrovaný uživatel, je založení klientského účtu skrze webové rozhraní systému.

Registrovanému klientovi je umožněno se do/ze systému přihlásit, resp. odhlásit a v případě zapomenutí hesla provést jeho obnovu prostřednictvím emailu uvedeném v registraci. Úvodní stránka systému zobrazuje aktuální stav vloženého depozita a předplatného a veškeré aktuální rezervace. Dále je klientovi umožněno provést změnu hesla nebo spravovat vybrané osobní údaje (email a telefonní kontakt). Další možnou operací je zobrazení detailu klientského účtu, kde je zobrazena historie čerpání depositu/předplatného a historie rezervací. Další nabízenou funkcí je vložení depozitu nebo předplatného na účet, k jehož uhrazení bude klient přesměrován na platební bránu. Dále je klientovi umožněno zobrazit aktuální rozvrh sportovišť a akcí a jejich detailní popis, kde je

uveden název akce, datum, čas a místo konání a vedoucí trenér. V případě, že klient požaduje na akci nebo sportoviště rezervaci, provede ji zvolením v rozvrhu sportovišť a akcí. Systém ověří, že má klient na účtu vloženou požadující výši depozitu, a v případě volné kapacity rezervaci potvrdí. V opačném případě zaregistruje klienta jako náhradníka. Klient má možnost rezervaci kdykoliv zrušit do stanovené doby před začátkem akce.

Veškeré funkce dostupné klientům jsou znázorněny na Obrázku 25.

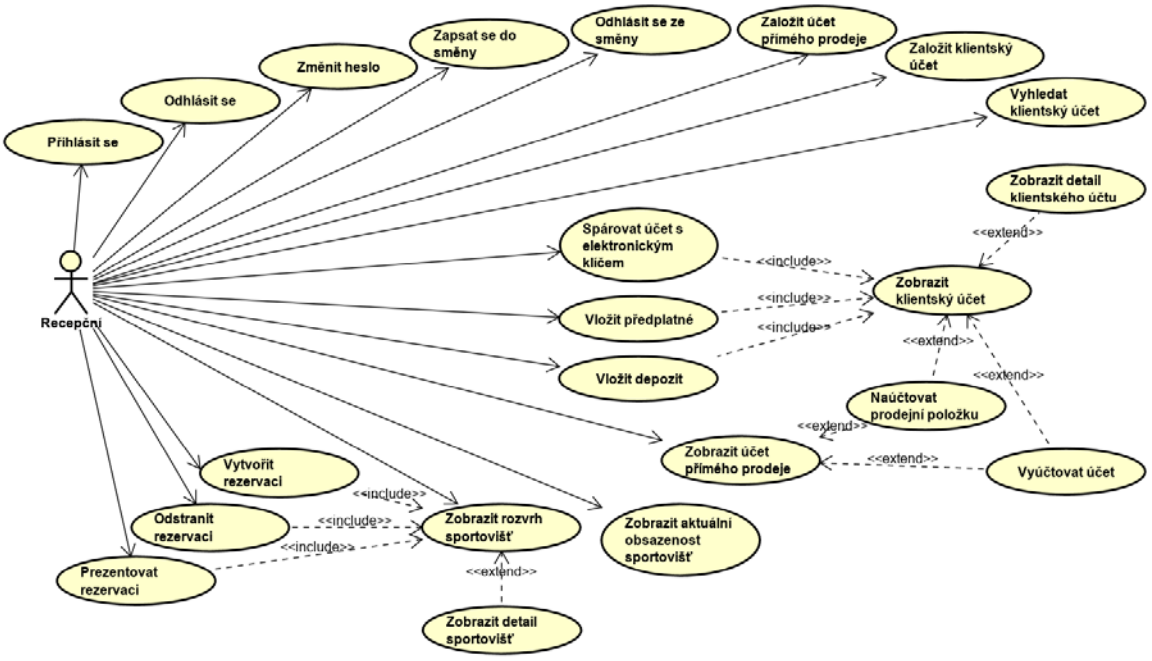


Obrázek 25 Diagram užití z pohledu klienta (autor)

Recepční

Recepční má stejně jako klient možnost se do/ze systému přihlásit, resp. odhlásit. V případě zapomenutí hesla musí pro jeho obnovu kontaktovat administrátora. Po přihlášení do systému je vyžadováno zapsat se do směny, při odchodu naopak odhlásit. Recepční má k dispozici funkce založení, vyhledání a zobrazení klientského účtu, na který může účtovat prodejní položky, vkládat deposit a předplatné v závislosti na klientském požadavku a účet vyúčtovat. Dále může k libovolnému klientskému účtu přiřadit elektronický klíč anebo si zobrazit detail účtu, který přináší přehled o návštěvnosti klienta, čerpání depozita či předplatného a aktuální i historické rezervace. Dalšími funkcemi jsou založení a zobrazení účtu přímého prodeje, na který lze účtovat prodejní položky a následně vyúčtovat. K dispozici je také funkce zobrazení rozvrhu sportovišť a akcí, kam může přidávat rezervace, rušit rezervace nebo prezentovat rezervace v momentě příchodu klienta. Další možnou operací je zobrazení detailu akce, kde je uveden název akce, datum, čas a místo konání a vedoucí trenér. K lepšímu monitorování obsazenosti centra slouží funkce zobrazení aktuální obsazenosti sportovišť.

Veškeré povolené operace, které má recepční k dispozici, jsou znázorněny na Obrázku 26.



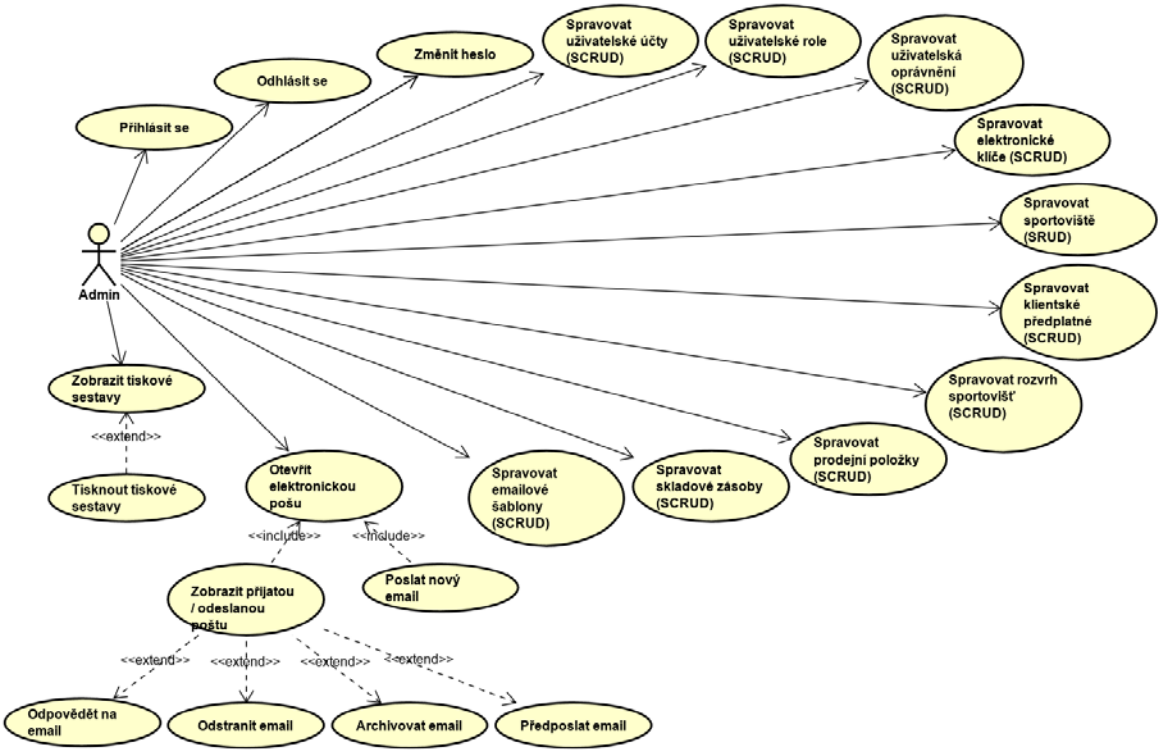
Obrázek 26 Diagram užití z pohledu recepční (autor)

Administrátor

Administrátor představuje hlavního správce programu, který může využívat nejen všech funkcionalit, které má k dispozici role recepční, ale také operací určených pro správné nastavení chování programu. Roli administrátora zastává provozní manažer.

Základními funkcemi jsou přihlášení a odhlášení z programu a změna hesla. Dále má administrátor na starost správu objektů systému. Pod pojmem správa rozumíme vyhledání, vytvoření, zobrazení, úpravu a vymazání konkrétního objektu. Tyto funkcionality jsou v diagramu označeny pod zkratkou SCRUD z anglického search, create, read, update, delete. Systém umožňuje administrátorovi spravovat uživatelské účty, uživatelské role a jejich oprávnění. Každému uživatelskému účtu je přiřazena role, kterou v systému zastupuje, a každé roli přiřazeno oprávnění provádět odlišné operace. Další funkcí je správa elektronických klíčů, které jsou přidělovány registrovaným uživatelům, a správě uživatelských předplatných, které si mohou registrovaní zákazníci zakoupit. Dále má administrátor k dispozici funkci spravovat sportoviště a rozvrh akcí konaných na sportovištích. Další operací je správa prodejních položek a správa skladových zásob. Dále systém umožňuje spravovat emailové šablony, které jsou určeny k zasílání automatických zpráv systémem ve stanovených případech.

Další možnou operací je otevření poštovní schránky, ve které může administrátor zobrazit přijatou poštu a tu dále přeposlat, archivovat nebo odstranit a také tvořit nové nebo odpovídat na přijaté emaily. Ke strategickému řízení slouží funkce zobrazení tiskových sestav, které jsou sestaveny na základě zvolených parametrů. Sestavy mohou být exportovány do pdf, docx nebo xsl formátů a vytištěny. Veškeré operace, které může administrátor vykonat, jsou zobrazeny na Obrázku 27.



Obrázek 27 Diagram užití z pohledu administrátora (autor)

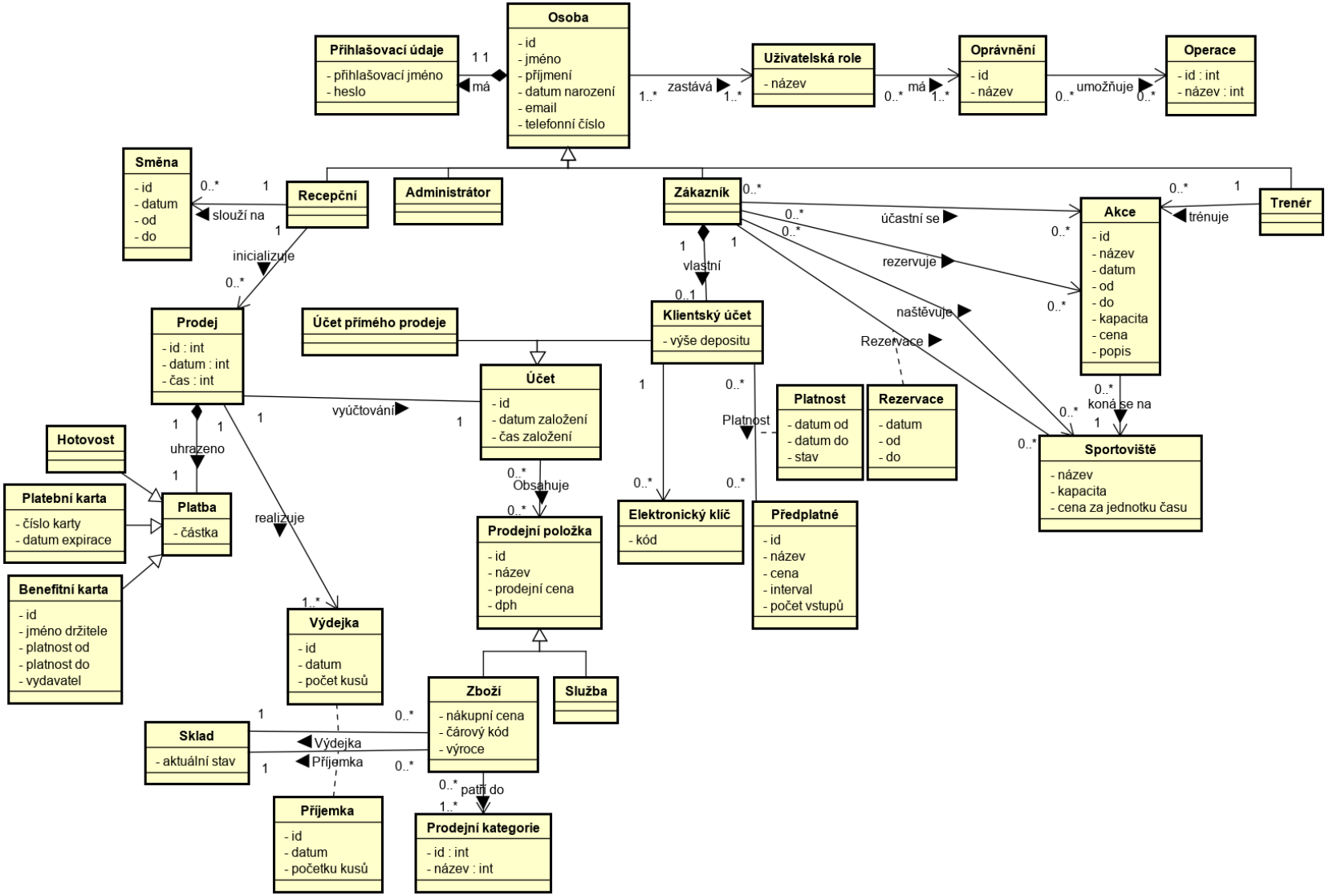
6.8.2 Diagram tříd

V této kapitole je představen diagram tříd, který zachycuje základní třídy systému a vztahy mezi nimi, viz Obrázek 28. Názvy tříd v následujícím textu jsou uvedeny verzálkami.

Základní třídou je Osoba, u které zaznamenáváme id, jméno, příjmení, datum narození, email a telefonní číslo. Osoba může mít Přihlašovací údaje, kterými jsou přihlašovací jméno (většinou email) a heslo. Každá osoba zastává v systému Uživatelskou roli, které je přiděleno Oprávnění vykonávat určité Operace. Jedna Osoba může zastávat více Uživatelských Rolí. Osobou může být Recepční, Administrátor, Zákazník a Trenér. Recepční slouží na Směně, u které evidujeme datum, začátek a konec směny. Trenér trénuje vypsanou Akci. U každé Akce je uvedeno id, její název, datum, čas začátku a konce, kapacita, cena a stručný popis. Akce se koná na Sportovišti, které je charakteristické svým názvem, kapacitou a cenou pronájmu za jednotku času. Klient má možnost provádět rezervace Akcí a Sportovišť, účastnit se Akcí a navštěvovat Sportoviště. U Rezervace sportoviště evidujeme datum, čas začátku a čas konce.

Klient je zpravidla vlastníkem Klientského účtu, u kterého evidujeme výši vloženého depozitu. Dále si na Účet může vložit Předplatné, které je popsáno identifikátorem, názvem, cenou, časovým intervalem a počtem vstupů. Předplatné je omezeno dobou Platnosti, po kterou může čerpat jeho výhody. Klientskému účtu může být přiřazen jeden i více Elektronických klíčů.

U Účtů rozlišujeme, zda se jedná o Účet přímého prodeje nebo o Klientský účet. Každý Účet má své id, datum a čas založení. Na Účet mohou být účtovány Prodejní položky. Každá Prodejní položka je charakteristická svým identifikátorem, názvem, prodejní cenou a sazbou dph. Prodejní položkou může být Služba nebo Zboží. U Zboží dále evidujeme nákupní cenu, čárový kód a výrobce. Zboží je umístěno na Skladě, který přináší aktuální přehled o skladových zásobách. Systém umožňuje provádět Příjemky na Sklad, u kterých zaznamenává id, datum vzniku a počet přijatých kusů. Výdejky jsou realizovány Prodejem zboží a stejně jako u Příjemek eviduje id, datum vzniku a počet vydaných kusů. Platbu za zboží a služby lze provést třemi způsoby – Platbou v hotovosti, bezkontaktně Platební kartou nebo Benefitní Kartou.



Obrázek 28 Návrh diagramu tříd (autor)

Závěr

Cílem práce byla identifikace stávajících byznys procesů ve fitness centru Fittop fitness & spa, zachycení těchto procesů pomocí vhodného modelu a jejich následná optimalizace. Dalším cílem bylo definovat požadavky na informační systém, provést analýzu stávajícího IS a zhodnotit, zda dostatečně podporuje podnikové procesy. Na základě definovaných funkčních požadavků měl být vytvořen návrh nového informačního systému pomocí prostředků UML.

V první části byla objasněna teoretická východiska problematiky analýzy byznys procesů a návrhu informačních systémů. Nejprve byly vysvětleny základní pojmy a dále nás práce blíže seznámila s tím, jak postupovat při analýze byznys procesů a jejich optimalizaci. Poté byly představeny tři modelovací notace, které slouží ke grafické reprezentaci podnikových procesů: EPC, BPMN a Erikssonovo-Penkerovo rozšíření UML. Další část práce objasnila spojitost procesního řízení a informačních technologií. Dále nás práce seznámila s agilním a tradičním přístupem k tvorbě informačních systémů, představila varianty vývoje na základě několika kritérií a popsala jednotlivé vývojové fáze podle metodiky MMDIS. Poslední část teoretické části byla věnována jazyku UML a objektově orientované analýze a návrhu informačních systémů.

V praktické části byly teoretické poznatky převedeny do praxe aplikací na vybraném podniku Fittop fitness & spa. Nejprve byla společnost představena pomocí byznys modelu Canvas a na základě SWOT analýzy odhaleny její silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Dále byly identifikovány základní podnikové procesy, z nichž bylo 6 vybráno k reengineeringu. Tyto procesy byly podrobně popsány a graficky znázorněny dle EPC notace. K reengineeringu byly vybrány takové procesy, které byly minimálně podporovány informačními technologiemi a jejichž úprava měla nejen přispět k efektivnějšímu chodu centra – zejména ke zrychlení a zjednodušení práce obsluhy, ale také k pohodlí zákazníka. U každého procesu byl vysvětlen důvod jeho výběru a stanoven cíl, kterého mělo být optimalizací (reengineeringem) dosaženo. V další části byly popsány a graficky znázorněny optimalizované procesy po provedených úpravách. Další část se věnovala analýze informačního systému a jeho využití v podniku. Na základě analýzy byly odhaleny slabé stránky systému a nedostatky v jeho použití. Výsledkem bylo zjištění, že systém poskytuje řadu funkcionalit, které společnost využívá neefektivně nebo zcela vůbec, a naopak systém postrádá klíčové funkcionality, které by společnost potřebovala k zajištění efektivnějšího chodu centra. Na základě rozhovoru s majitelkou a provozním manažerem centra byly definovány funkční požadavky na nový informační systém. Tyto požadavky byly zpracovány v návrhu informačního systému formou několika UML diagramů. Veškeré cíle tak byly naplněny.

Výsledky práce budou předány majitelce společnosti, která zváží, v jakém rozsahu doporučení této práce využije.

Použitá literatura

ARIS BPM COMMUNITY, nedatováno. Event-driven process chain (EPC). *Event-driven process chain (EPC)* [online] [vid. 2019-03-04]. Dostupné z: https://www.ariscommunity.com/event-driven-process-chain

BRUCKNER, Tomáš, Jiří VOŘÍŠEK, Alena BUCHALCEVOVÁ, Iva STANOVSKÁ, Dušan CHLAPEK a Václav ŘEPA, 2012. *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4153-6.

FAKHROUTDINOV, Kirill, nedatováno. Classification of UML 2.5 Diagrams. *UML 2.5 Diagrams Overview* [online] [vid. 2019-03-19]. Dostupné z: https://www.uml-diagrams.org/uml-25-diagrams.html

FIALA, Josef a Jan MINISTR, 2003. *Průvodce analýzou a modelováním procesů*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava. ISBN 80-248-0500-6.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ, 2009. *Podniková informatika*. 2. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-2615-1.

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK, 2008. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. 1. vydání. Brno: Computer Press, a.s. ISBN 978-80-251-1987-7.

JANÍČEK, Přemysl, Jiří MAREK a kolektiv, 2013. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4127-7.

MANAGEMENTMANIA, 2018. Procesní analýza (Process analysis). *ManagementMania.com* [online] [vid. 2019-03-03]. Dostupné z: https://managementmania.com/cs/analyza-procesu-procesni-analyza

MIOM, S.R.O., 2019. Ekonomický a řídicí systém pro sportovní a relaxační centra. *Ekonomický, řídicí a rezervační systém pro sportovní a relaxační centra* [online] [vid. 2019-04-13]. Dostupné z: https://www.r2s.cz/

MOLNÁR, Zdeněk, 2000. *Efektivnost informačních systémů*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-7169-410-X.

OBJECT MANAGEMENT GROUP®, INC., 2005. What is UML. *Unified Modeling Language* [online] [vid. 2019-03-19]. Dostupné z: http://www.uml.org/what-is-uml.htm

OBJECT MANAGEMENT GROUP®, INC., 2017. *Unified Modeling Language, v2.5.1* [online]. prosinec 2017. Dostupné z: https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF

ŘEPA, Václav, 2007. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-2252-8.

ŘEPA, Václav, 2012. *Procesně řízená organizace*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4128-4.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ, 2010. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2878-7.

VOŘÍŠEK, Jiří, 2008. *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. 1. vydání. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1440-6.

Použité modelovací nástroje

ARIS Express 2.4d

Astah UML V8.1 se studentskou licencí