

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra řízení**



**Diplomová práce**

**Monitoring jako nástroj získávání zakázek na  
servis podpůrné infrastruktury datacentra**

**Bc. Ondřej Schmidt**

**© 2011 ČZU v Praze**

### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Monitoring jako nástroj získávání zakázek“ vypracoval samostatně, pod odborným vedením vedoucí práce Ing. Pavly Římovské, s využitím uvedené literatury a konzultací s představiteli firmy Altron, a.s.

V Praze dne 8. 4. 2011 \_\_\_\_\_

;

### Poděkování

Děkuji Ing. Pavle Římovské za odborné vedení, cenné rady a připomínky a za pomoc při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat všem zaměstnancům ze společnosti Altron, a.s., kteří mi poskytli potřebná data.

# Monitoring jako nástroj získávání zakázek na servis podpůrné infrastruktury datacentra

---

## Monitoring as a tool of acquiring commissions for the datacenter support infrastructure service

### Souhrn

Diplomová práce s názvem „Monitoring jako nástroj získávání zakázek na servis podpůrné infrastruktury datacentra“ je tematicky zaměřena na poradenský proces, a následné vpracování projektu, na implementaci monitorovacího zařízení, které má zajistit správnou funkčnost všech komponentů. Poradenská činnost se týká především zjištění potřeb zákazníka a doporučení nejvhodnějšího řešení celého datového centra a jeho částí. V diplomové práci se autor zabýval monitorovacím systémem.

V první části, literární rešerši se autor zabývá definováním problematiky řízení informačních technologií, poradenského procesu a problematiky řízení projektů.

Praktická část obsahuje charakteristiku společnosti a vypracování poradenské činnosti společnosti Altron, a.s. v oblasti struktury datacentra. Poradenská činnost je zpracována podle uvedených teoretických metod a z nich vycházejících metodických postupů.

V návrhové části autor práce zpracoval projekt zavedení monitoringu, podle metodického postupu uvedeného v literární rešerši.

## Summary

The diploma work entitled „Monitoring as a tool for obtaining Data Centre supporting infrastructure servicing business“ is thematically focused on the consulting process and ensuing project definition for the implementation of monitoring systems, which should ensure the correct operation of all technologies and components. The consulting process primarily aims to establish the needs of the customer and suggest the most relevant solution for the whole Data Centre and its parts. In this diploma work the author deals solely with the monitoring system.

In the first part, through literary research, the author defines the issues surrounding the operation of Information Technology, the consulting process and project management issues.

Practical part contains company characteristic and creation of consulting activity, which is provided by Altron, a.s. company. The consulting process is about datacenter structure. The consulting process follows the theoretical methods and the resulting methodologies.

In the draft part the author defined a project to implement monitoring, according to the methodical process described in the literary solution.

## Klíčová slova

Řízení projektů, Monitoring, Poradenský proces, Audit, SWOT analýza, Analýza 5M

## Key words

Project management, Monitoring, Management consulting, Audit, SWOT analysis, Analysis 5M

## Obsah

1 Úvod.....	11
2 Teoretická východiska project managementu, metodických přístupů a využití nástrojů řízení, realizace a hodnocení projektů – zakázek, zkoumání infrastruktury podniku, Value Added managementu a managementu informací .....	13
2.1 Projekt.....	13
2.1.1 Cyklus projektového managementu.....	15
2.1.2 Popis projektu .....	16
2.1.3 Plánování projektu.....	17
2.1.4 Analýza 5M.....	17
2.1.5 Realizace projektu .....	22
2.1.6 Hodnocení projektu .....	23
2.2 Poradenství .....	23
2.3 Monitoring.....	26
2.4 Audit a rizika.....	27
3 Cíl práce a metodika .....	28
3.1 Cíl práce .....	28
3.2 Metodický postup práce .....	28
3.2.1 Téma literární rešerše .....	28
3.2.2 Postup při shromažďování informací.....	29
3.2.3 Charakteristika organizace .....	29
3.2.4 Použité analýzy .....	29
3.2.5 Návrhová část.....	30
4 Charakteristika sledované projektově orientované společnosti.....	31
4.1 Orgány společnosti:.....	32

4.1.1	Představenstvo .....	32
4.1.2	Dozorčí rada.....	32
4.1.3	Vedení společnosti .....	33
4.2	Charakteristika služeb společnosti .....	35
5	Rozbor: vyhodnocení poznatků z uplatnění monitoringu jako nástroje získávání zakázek; prozkoumání možností řízení podpůrných činností v rámci infrastruktury datacenter klientů.....	41
5.1	Poradenský proces .....	41
5.1.1	Vstup .....	41
5.1.2	Diagnóza.....	41
5.1.3	Plánování akce .....	42
5.1.4	Implementace .....	43
5.1.5	Ukončení.....	43
6	Shrnutí poznatků z provedených analýz; návrh řešení ve formě vypracování projektu s cílem získávání příležitostí a poskytování specializovaných služeb – servisu zákazníkům.....	44
6.1	Shrnutí přínosu z implikace poradenského procesu .....	44
6.2	Projekt – příprava a realizace monitoringu.....	44
6.2.1	Popis projektu .....	44
6.2.2	Plánování projektu.....	48
6.2.3	Realizace projektu .....	60
6.2.4	Hodnocení projektu .....	60
7	Závěr .....	67
8	Seznam použitých zdrojů .....	70
8.1	Knižní zdroje .....	70
8.2	Internetové zdroje .....	70

8.3 Ostatní zdroje .....	71
9 Přílohy.....	72

### **Seznam grafů**

Graf 1 - Trojimperativ .....	14
Graf 2 - cyklus projektového managementu .....	16
Graf 3 – Poradenský proces .....	24
Graf 4 - Organizační struktura .....	34
Graf 5 – Fáze auditu .....	36
Graf 6 - Kritická infrastruktura datacentra .....	38
Graf 7 – Ganttův diagram .....	53
Graf 8 – Porovnání variant .....	65

### **Seznam tabulek**

Tabulka 1 - Představenstvo.....	32
Tabulka 2 - Dozorčí rada .....	32
Tabulka 3 - Vedení společnosti.....	33
Tabulka 4 - SWOT analýza.....	45
Tabulka 5 – Prováděné činnosti .....	51
Tabulka 6 – Uzavření smlouvy .....	56
Tabulka 7 - Projekt.....	56
Tabulka 8 - Implementace .....	57
Tabulka 9 - Testy .....	58
Tabulka 10 – Zkušební provoz.....	58
Tabulka 11 – Předání zákazníkovi .....	59
Tabulka 12 – Vypracování dokumentace.....	60

### **Seznam příloh**

Příloha 1 - Návrh kupní smlouvy .....	72
---------------------------------------	----



## 1 Úvod

Moderní společnost stále více využívá moderní technologie, které urychlují a usnadňují prováděné činnosti. Problémem však je, že se společnost stává na těchto moderních technologiích závislá. Protože jsou informační technologie páteří dnešního podnikání, je důležité umět s nimi pracovat a mít kvalitní systém řízení. Správné rozhodování o nasazení a užívání informačních a komunikačních technologií, je součástí řízení celého podniku. Vzhledem k vysoké proměnlivosti okolního prostředí firmy, je řízení podniku náročnější, než tomu bývalo za stabilních nebo pomalu se měnících ekonomických podmínek. Dynamicky se měnící podmínky kladou na společnost vysoké nároky, aby byla schopná se přizpůsobovat neustále se měnícím potřebám zákazníků. V případě, že se společnost nedokáže s těmito změnami vyrovnat a nedokáže pružně reagovat, dochází ke vzniku a prohlubování nerovnováhy mezi možnostmi firmy a potřebami trhu. Firmy založené v posledních letech proto vznikají spíše na základě informací, na rozdíl od firem „tradičních“, které pracují na systému rozkazů a kontrole jejich dodržování. Zde se v moderních společnostech uplatňují systémy řízení informací. Informační technologie na podporu rozhodování se primárně dělí do tří vrstev. Prvním typem jsou transakční systémy, které se uplatňují na nejnižším stupni řízení (operativní řízení). Na vyšším stupni řízení, taktickém řízení, se uplatňují systémy na podporu rozhodování. A na špici pomyslné pyramidy řízení se používají systémy pro podporu vrcholového řízení. Bez těchto technologií se společnost již jen těžko obejde. Avšak všechna tato řešení jsou závislá na dodávkách elektrické energie. To platí zejména pro velké nadnárodní společnosti, jako jsou například Vodafone, Siemens apod. Pokud nastane výpadek, společnost nemůže adekvátně fungovat. Z tohoto důvodu je vhodné, mít zálohovací centra a to nejen dat, ale také na výrobu vlastní elektrické energie.

Altron, a.s. je společnost zabývající se komplexním řešením kritické infrastruktury (Non-IT) datových center. Komplexním řešením jsou myšleny všechny kroky od auditů a konzultací, přes projekty, stavbu, uvedení do provozu, až po servis a obsluhu datacenter. Společnost je významným hráčem na

středoevropském trhu. V současné době rozšiřuje své aktivity na Ukrajinu a střední východ, konkrétně do Spojených arabských emirátů.

Klíčovou aktivitou pro spolehlivý provoz datacenter je jejich kvalitní servis a spolehlivý monitoring provozu. Společnost Altron, a.s. chápe poskytování těchto služeb jako naprostou prioritu nejen pro současné aktivity, ale i pro budoucnost. Protože společnost Altron, a.s. koncepci datacenter navrhuje a datacentra i realizuje, velmi dobře zná jejich strukturu, procesy a funkce, a je tedy logicky vysoce kompetentní pro realizaci dohledu nad správnou funkčností. Diplomová práce se zabývá právě monitoringem provozu datacenter a využití znalostí jejich funkcí, jako prostředku pro získávání dalších zakázek s vysokou přidanou hodnotou umožňující získávání pozice na nových trzích.

## 2 Teoretická východiska project managementu, metodických přístupů a využití nástrojů řízení, realizace a hodnocení projektů – zakázek, zkoumání infrastruktury podniku, Value Added managementu a managementu informací

### 2.1 Projekt

Podle Svozilové (2006) může být projektem prakticky jakýkoliv sled úkolů, pokud se aplikují metody a pravidla projektového managementu. V této definici klade největší důraz na aplikaci metod a pravidel projektového managementu. A to z důvodu, že projekt je považován za řízený proces s přesně stanoveným začátkem a koncem a přesná pravidla řízení a regulace. Bez těchto zásad by se nejednalo o projekt, ale pouze o sled kroků, které by nemusely vést k požadovanému výsledku.

Richard Newton (2008) chápe projekt a projektový management především jako způsob organizování lidí a způsob řízení úkolů. Za důležitý znak považuje to, že projekt je úplně zaměřen na cíl a že přestává být potřeba a je ukončen, jakmile je požadovaného výsledku dosaženo. Jako protiklad uvádí fungování výrobní linky, jejíž činnost probíhá průběžně a nemá specifický koncový bod.

Projekt je nejdůležitějším prvkem projektového řízení. Ovšem definice není jedna a jednotlivé definice se od sebe liší (Svozilová, 2006)

Za projekt může být považován jakýkoliv sled aktivit a úkolů, který má definovaný začátek a konec, spotřebovává jak lidské, tak materiální zdroje a má specifický cíl, kterého má být dosaženo (Kerzner, 2009).

Další definici nabízí mezinárodní agentura IPMA:

*„Projektové řízení (angl. termín Project Management) představuje způsob rozplánování a realizaci složitých, zpravidla jednorázových akcí, které je potřeba uskutečnit v požadovaném termínu s plánovanými náklady tak, aby se dosáhlo*

stanovených cílů. Stručně můžeme projektové řízení také charakterizovat jako účinné a efektivní dosahování významných změn.“ (ipma.cz, 2008)

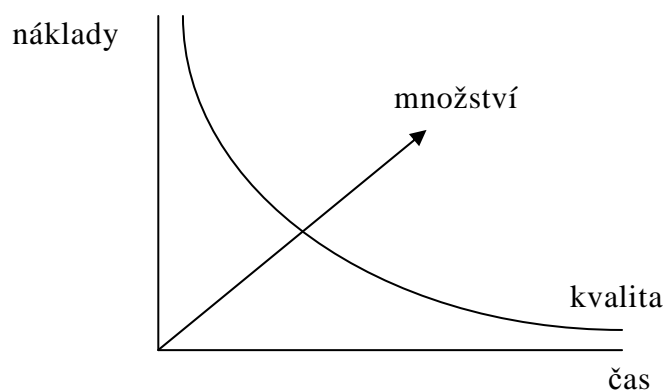
Projekt vždy zaměstnává skupinu lidí a ovlivňuje jiné skupiny lidí. S projektem je vždy spojena určitá míra rizika neúspěchu, protože každý projekt je jedinečný a nikdy nelze zcela přesně předpovídat, co a v jaké míře může v průběhu jeho realizace nastat. To se týká jak pozitivních, tak negativních situací. Tato nejistota, jedinečnost a rizikovost jsou pro projekt typické a zásadní. To je to co jej odlišuje od jiných (rutinních) činností v podnicích (Applegarth, Posner, 2006).

Úspěšným projektem je ten, ve kterém se podaří dosáhnout požadovaných cílů. Cílů je dosaženo tehdy, když jsou splněny všechny parametry ve třech dimenzích. Jedná se o tzv. trojimperativ, který zahrnuje tyto dimenze:

- Věcné
- Časové
- Nákladové

Na grafu 1 je znázorněna závislost kvality na čase a nákladech.

**Graf 1 - Trojimperativ**



Zdroj: vlastní zpracování autora

Z grafu je zřejmé, že křivka kvality je izokvanta<sup>1</sup>. Jedná se tedy o tu danou požadovanou kvalitu produktu. S kratším časovým horizontem se pro požadovanou kvalitu musí vynaložit více peněžních prostředků. Naopak, úspora nákladů nastává, když je na realizaci více času.

### 2.1.1 Cyklus projektového managementu

Správný projekt se musí řídit určitými zásadami. Mezi hlavní náležitosti patří řídit se cyklem projektového managementu. Cyklus znázorňuje postup při vytváření projektu, kterým by se měl každý projektový manažer řídit. Obsahuje čtyři základní prvky vzájemně na sebe navazující, přičemž žádný nesmí být vynechán. Každý z prvků se skládá z několika dílčích úkolů.

Mezi základní prvky se řadí:

- Popis projektu
- Plánování projektu
- Realizace projektu
- Hodnocení projektu

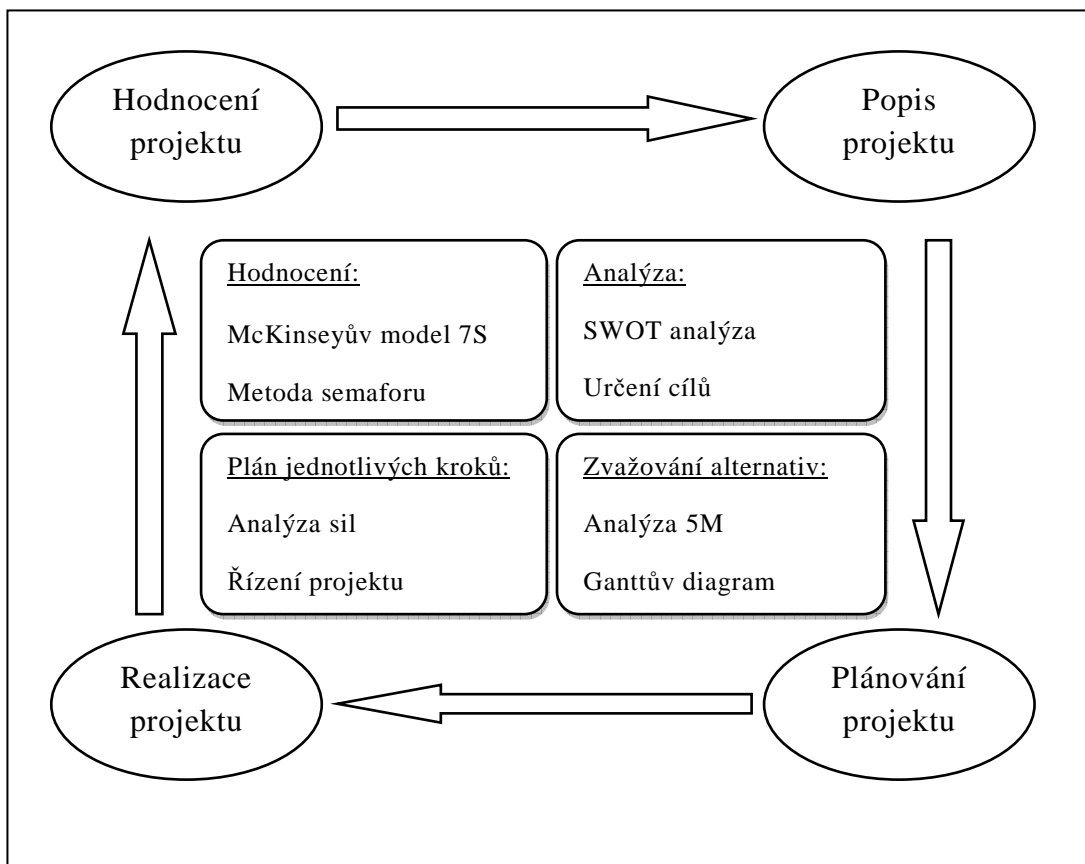
Již výše bylo zmíněno, že prvky na sebe vzájemně navazují a vynechání, byť jen jednoho z nich, může významně ohrozit úspěšnost a kvalitu vypracovaného plánu.

Graf číslo 2 schematicky znázorňuje cyklus projektového managementu, který je považován za základ metodického postupu zpracování projektu.

---

<sup>1</sup> Křivka, která spojuje všechny body se stejnou kvalitou.

**Graf 2 - cyklus projektového managementu**



Zdroj: APPLEGARTH, POSNER; Projektový management

### 2.1.2 Popis projektu

V případě, že se podnik rozhodne pro realizaci určité změny pomocí projektu, jako první krok by měl následovat jeho podrobný popis. Na popisu projektu je zásadním způsobem závislý výsledek celého projektu. Proto není radno ho podceňovat. Pokud jsou nevhodně stanoveny cíle, může veškeré plánování přijít vniveč. Pro přesné stanovení cílů je nezbytné získání relevantních informací, fakt a názorů (Applegarth, Posner, 2006).

#### 2.1.2.1 SWOT analýza

SWOT analýza hodnotí silné a slabé stránky společnosti, hrozby a příležitosti spojené s podnikatelským záměrem, projektem, strategií nebo i restrukturalizací

procesů. Tyto informace se získávají z dílčích analýz vnitřního a vnějšího prostředí. Pomocí SWOT je možné komplexně hodnotit fungování firmy, nalézt problémy nebo nové možnosti růstu. SWOT je součástí strategického (dlouhodobého) plánování společnosti (Applegarth, Posner, 2006).

- Strengths (Silné stránky)
- Weaknesses (Slabé stránky)
- Opportunities (Příležitosti)
- Threats (Hrozby)

### **2.1.3 Plánování projektu**

Stejně jako u popisu projektu, též pro druhou životní fázi projektového cyklu je důležité pracovat kvalitně, protože jak již bylo zmíněno výše, všechny fáze na sebe navazují a jakmile je jedna fáze méně kvalitní, zvyšuje se riziko neúspěchu projektu. Vypracování projektového plánu, je podmíněno schopností věcné a objektivní projektové analýzy. V této fázi se používají nástroje efektivního projektového plánování jakými jsou např. Ganttův diagram, Analýza požadavků 5M apod. (Applegarth, Posner, 2006).

### **2.1.4 Analýza 5M**

Ve fázi plánování je zapotřebí zvážit všechny možné alternativy. V případě, že se projekt nerozdělí na menší, snadněji realizovatelné části, existuje hrozba opomenutí podstatných a klíčových míst projektu, které mohou mít zásadní vliv na úspěšnost projektu. Plánování lze ulehčit pomocí metody 5M:

- Machinery (Stroje)
- Manpower (Pracovní síla)
- Materials (Materiál)
- Methods (Metody)
- Money (Peníze)

#### **2.1.4.1 Stroje**

- Jaké počítače a další zařízení jsou zapotřebí
- Jaké dopravní prostředky, místnosti, kancelářské vybavení atd. jsou potřeba k realizaci projektu

#### **2.1.4.2 Pracovní síla**

- Kolik a jaké lidské zdroje a na jak dlouho budou vyžadovány
- Jaký bude systém jejich hodnocení
- Jaké jsou jejich kvalifikační předpoklady

#### **2.1.4.3 Materiál**

- Jaké suroviny jsou zapotřebí
- Zdroje surovin
- Zajištění potřebných materiálů v potřebný čas na potřebném místě

#### **2.1.4.4 Metody**

- Použité metody pro základní komunikaci
- Jakými cestami se informace dostanou zpět k členům týmu
- Oblasti poskytovaných informací

#### **2.1.4.5 Peníze**

- Jak finančně náročný bude projekt
- Jaké finanční zdroje byly přiděleny v rozpočtu
- Jsou naplánovány úspory?
- Bude potřeba vynaložit nějaké prostředky na začátku projektu (alespoň krátkodobě)?

(Applegarth, Posner, 2006)

#### **2.1.4.6 Ganttův diagram**

Ganttův diagram je řazen mezi jednodušší nástroje projektového řízení. Jeho největší výhodou je, že je zcela srozumitelný a velmi komplexní. Pomáhá lépe si uvědomit potřebné lidské a materiální zdroje, přesněji vnímat data, překrývající se



činnosti a klíčové součásti projektu. Zároveň lze sloučit více oddělených diagramů do jednoho velkého, komplexního schématu.

Diagram je tvořen grafem s vodorovnými úsečkami, které zobrazují časové souvislosti jednotlivých kroků projektu. Každý krok projektu je v diagramu znázorněn vodorovnou čarou, jejíž délka a umístění odpovídá jeho plánovanému časovému průběhu. Celý diagram pak zobrazuje všechny aktivity projektu v časové posloupnosti a zároveň znázorňuje, které činnosti mohou probíhat současně (Applegarth, Posner, 2006).

#### *2.1.4.7 Volba projektového týmu*

Podle R. Mereditha Belbina, anglického profesora týmového managementu, je každý člen týmu jiný. Proto se stává, že i lidé se stejnými schopnostmi se při práci na projektu chovají odlišně. Chování jednotlivých členů týmu bude zároveň mít vliv na všechny ostatní, ať už mají v týmu jakoukoliv roli (Applegarth, Posner, 2006).

Existuje více metodik, podle kterých se zařazují pracovníci do jednotlivých rolí. Mezi nejznámější a zároveň nejpoužívanější patří tzv. typologie týmových rolí podle Belbina. Tento anglický profesor týmového managementu popsal devět týmových rolí rozdělených do tří základních skupin. První skupinou jsou role „sociální“, orientované na lidi. Do této skupiny patří role: koordinátor, týmový pracovník a vyhledávač zdrojů. Druhá skupina, tedy skupina „akční“, obsahuje role orientované na akci. Tyto role jsou: formovač, realizátor a dokončovatel. Třetí skupina je tvořena rolemi „mentálními“, orientovanými na myšlení. Do této skupiny spadají role: specialista, myslitel a vyhodnocovatel. (Horváthová, 2009)

##### *2.1.4.7.1 Sociální skupina*

- Koordinátor je první z dvojice vedoucích rolí. Jde o vedoucího, který je demokratický, přátelský, mírný až měkký. Ačkoliv má dostatek sebedůvěry, neprosazuje se za každou cenu. Jedná se o vysoce odpovědné lidi zaměřené na

cíl. Uvědomují si však, že cíle lze dosáhnout jen prostřednictvím svého týmu. Nepostrádají kázeň a systematičnost. Dokážou pracovníky a kolegy usměrňovat a korigovat, nikoliv je dirigovat. Typickými vlastnostmi jsou: příjemnost, klid, sebedůvěra, svědomitost, citlivost, důvěřivost (Bělohlávek, 2008).

- Týmovní pracovníci jsou dobrosrdeční, přátelští lidé, kteří stavějí nade vše dobré vztahy mezi lidmi a pohodu v týmu. Sami bývají hodní, rádi pomáhají ostatním a domnívají se, že ti druzí jsou v podstatě podobní. Na ostatních vidí hlavně to dobré a negativní rysy přehlíží. Jsou nenároční, neprosazují sebe ani své zájmy. Za důležitější považují uspokojení potřeb ostatních lidí a respekt vůči jeho názorům. Hlavní hybnou silou pro rozhodnutí není ekonomický přínos, ale zda to pomůže lidem a nikomu neublíží. Za typické vlastnosti se považují příjemnost, vřelost, citlivost, nekonfliktnost, nerozhodnost, neprůbojnost (Bělohlávek, 2008).
- Vyhledávač zdrojů je živý, komunikativní a poněkud neposedný jedinec. Je schopen vyhledat a sehnat cokoliv, ať už se jedná o lidi, informace, finance, nebo o zařízení. Vyhledávači mají mnoho kontaktů a vždy vědí, kam se mají obrátit. Podobně jako myslitelé, jsou i vyhledávači zdrojů zvědaví a kreativní. Reagují rychle bez dlouhého rozvažování. Typickými vlastnostmi osobnosti jsou zvědavost, kreativita, flexibilita, extroverze, pohotovost a impulzivnost (Bělohlávek, 2008)

#### 2.1.4.7.2 Akční skupina

- Formovač tvoří pravidla a rámce, stanovuje cíle a ostatním vysvětluje dopady práce. Na ostatní vyvíjí tlak a nutí je do akce. Je velmi energický, cílevědomý, bojovný, oplývá rozhodností a vytrvalostí. Negativními vlastnostmi jsou však hádavost, někdy neurotičnost, impulzivnost a vznětlivost. Postrádá

porozumění pro ostatní. Spěchá, čas a termíny jsou pro něj důležité. Vše se snaží dělat co nejrychleji (Horváthová, 2009).

- Realizátoři jsou velmi spolehliví lidé s mimořádnou disciplínou a praktickými organizačními schopnostmi. Jsou přesvědčeni, že jakákoliv činnost vyžaduje systém, řád, pravidla, a při existenci systému je nutné ho bezvýhradně dodržovat. Je tedy zřejmé, že mají rádi postupy, pravidla, normy, harmonogramy a vyžadují jejich dodržování. Mají strach z anarchie a jakékoliv porušení pravidel považují za počátek chaosu a bezvlády. Jsou svědomití, spolehliví, odpovědní, ukáznění, systematičtí, rozvážní, důslední, ale nepružní (Bělohlávek, 2008).
- Dokončovatel se svými povahovými rysy podobá vyhodnocovateli, avšak liší se od něho zaměřením na detail a neschopnost nadhledu. Je to pracovník zaměřený na detaily. Je perfekcionista, nic pro něj není dostatečně dokonalé a na každém ukončeném projektu najde ještě nedostatky a nedodělavky<sup>2</sup>. Dokončovatel je nositelem kvality. Jeho preciznost a soustředění se na detail umožňují vyloučit jakoukoliv vadu na práci týmu a odvést naprosto dokonalý výsledek. Nesnáší polovičatost, nedbalost a lajdáctví (Bělohlávek, 2008).

#### 2.1.4.7.3 Mentální skupina

- Specialista je člověk, který má specifické technické či jiné odborné dovednosti potřebné pro projekt a znalosti na vysoké úrovni. Typické je pro něj zaujetí pro obor. Ostatní činnosti ho nezajímají, jsou pro něj nepodstatné. Je iniciativní, cílevědomý a oddaný své profesi, poskytuje vědomosti, znalosti a dovednosti, které jsou vzácné. Jeho přínos se však soustředí jen do úzké oblasti. Zabývá se osobními specifickými tématy. Zájem jen o určitý obor

---

<sup>2</sup> Dotažení šroubů, které se zdály být nedotažené, rozšířit tabulky o další analýzy atd.

může vést k jeho nezájmu o ostatní. Nevyznačuje se typickými povahovými rysy (Horváthová, 2009).

- Myslitel je velmi kreativní člověk, který vidí věci jinak, než ostatní. Přemýšlí nad tím, co ostatní považují za samozřejmé. Tam, kde si ostatní kladou různé bariéry, je myslitel povznesen a uvažuje nad nalezením cesty k cíli. Stále hledá nové cesty a uvědomuje si skutečnosti, které jiní opomíjejí. Myslitelé obvykle nebývají příliš průbojní ani komunikativní. Své názory a nápady však, kvůli neobratnému vyjadřování, neumějí adekvátně prosadit a prodat. Jsou spíše tišší a přemýšlejší nad problémem stranou týmové diskuze. Typická je pro ně zvědavost, kreativita, introverze, samostatnost a rozvážnost (Bělohlávek, 2008).
- Vyhodnocovatel je chladný, zdánlivě nezúčastněný člen týmu, který aktivity ostatních sleduje jakoby zpovzdálí a bez zájmu, bez nadšení, až se jeví, že úsilí ostatních bojkotuje. Ale ve chvíli, kdy se zdá, že konečně přišel úspěch, že tým našel to pravé řešení, teprve pak zasahuje. Chladným způsobem komentuje stinné stránky, nebo nereálnost řešení. Dokáže vnímat situaci z více aspektů a uvědomovat si možná rizika. Vyhodnocovatel je charakteristický chladností, opatrností, svědomitostí, skeptičností, nadhledem, neuroticizmem a úzkostností (Bělohlávek, 2008)

### 2.1.5 Realizace projektu

Plánování projektu je jedna věc, avšak realizace je věc druhá. Podstatné je dodržování plánu, pochopitelně za předpokladu, že jsou stanoveny reálné cíle. Zahrnuje realizaci plánu a práci se členy týmu a konečnými uživateli. Dále kontrolu dílčích výsledků s cílem ujistit se o správném plnění plánu. Mezi významné činnosti se řadí řešení nenadálých skutečností. Je možné měnit plán, pokud tím bude dosaženo požadovaného cíle. Ve fázi realizace projektu je kladen důraz převážně na manažerské dovednosti (Applegarth, Posner, 2006).

### 2.1.6 Hodnocení projektu

Čtvrtým prvkem cyklu projektového managementu je hodnocení projektu. Hodnocení v podstatě začíná již během realizace projektu. Na konci projektu se však management má poučit a zhodnotit, zda bylo dosaženo požadovaných cílů. Ke zhodnocení projektu se dají použít nástroje, které byly již použity ve fázi plánování projektu. Zejména se jedná o Ganttův diagram, nebo SWOT analýzu (Applegarth, Posner, 2006)

## 2.2 Poradenství

Pokud se na poradenství pohlíží jako na specifické odborné služby, klade se důraz na celou řadu charakteristických vlastností, které musejí být splněny. Definovat poradenství může být náročné, hlavně z důvodu, že je možné na poradenské služby nahlížet z několika hledisek. Britský Dictionary of Social Work definuje poradenství jako proces, který provádí vyškolený a vycvičený odborník, během nějž poskytuje zákazníkovi podporu při vedení, ať už individuálně, nebo ve skupině (Tomešová, 2002).

Další definice poradenství pro řízení je, že toto poradenství je poradenská služba, smluvně zajišťovaná a poskytovaná organizacím speciálně vyškoleným a kvalifikovaným odborníkem. Tato osoba objektivním a nezávislým způsobem pomáhá zadavatelské organizaci identifikovat a analyzovat problémy v řízení. Dále doporučují možnosti řešení těchto problémů a jsou schopni i pomoci při implementaci toho řešení (Kubr, 2002)

Obě definice se shodují v tom, že se jedná o službu, která má pomoci zadavatelské organizaci (zákazníkovi) s identifikací a řešením problémů.

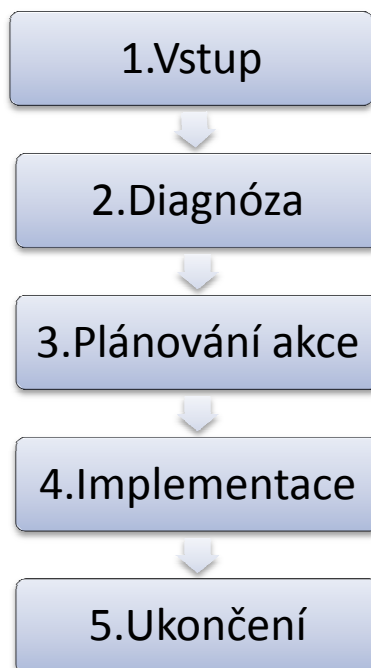
Ačkoliv je poradenství užitečnou službou a nabízí mnoho výhod, mnozí ředitelé menších podniků jsou k poradenským službám skeptičtí. Nejčastější důvody, proč poradenské služby nejsou těmito podniky využívány, jsou domněnky, že:

- Malé firmy nemají finanční prostředky na úhradu honoráře externích poradců;
- Zřídka mají poradci vhodné a relevantní zkušenosti s podobným typem podniku;
- Ředitelé neradi poskytují interní informace týkající se podniku, komukoliv zvenčí
- Pokud se využije služeb externího poradce, považuje to ředitel za připuštění nedostatku vlastní kvalifikace (Kubr, 2002)

Během klasické poradenské činnosti na sebe berou jak konzultant, tak zákazník mnoho úkolů, které mají vést k požadovanému výsledku. Tyto aktivity se nazývají „Poradenský proces“. V tomto procesu je jasně stanoven začátek a konec. V intervalu mezi těmito dvěma body, je proces rozdělen na několik dílčích činností, které pomáhají jak poradci, tak zákazníkovi udržovat systematický postup (Kubr, 2002).

Proces který Milan Kubr uvádí je znázorněn na grafu č.3.

**Graf 3 – Poradenský proces**



Zdroj: Kubr, 2002

Z grafu č.3 vyplývá, že Kubr dělí poradenský proces na pět základních fází.  
A to na:

- Vstup
- Diagnózu
- Plánování akce
- Implementaci
- Ukončení

Autor diplomové práce se rozhodl dále postupovat právě podle metodického postupu tvorby poradenského procesu Milana Kubra.

Kubr dále uvádí další rozdělení jednotlivých fází do dílčích činností, respektive uvádí výčet činností, které jednotlivé fáze poradenského procesu zahrnují.

V první fázi, tedy ve fázi „Vstup“, začíná poradce již pracovat se zákazníkem. Jedná se o jeho první kontakty definování oblastí, které zákazník požaduje změnit a vylepšit. Vypracovává se předběžná analýza, na jejímž základě je zpracována poradenská smlouva (Kubr, 2002).

Je to fáze první, a proto je hodně teoretická a ještě nezávazná. Z tohoto důvodu se může stát, že zákazník nebude s návrhem spokojený, nebo že na projektech pracovalo více poradců, avšak zakázku dostane pouze jeden z nich (Kubr, 2002)

Druhou etapou je hloubková diagnóza problému, který se má řešit, založená na důkladném zjištění faktického stavu a jeho analýze. Během této etapy poradce se zákazníkem spolupracují na identifikaci potřebných změn. Dochází ke spojení výsledků diagnostické fáze a vyvozování závěrů, týkajících se způsobu směřování práce na návrhy k akci. A to tak aby se dosáhlo řešení problému a získání požadovaného přínosu (Kubr, 2002).

Plánování akce je třetí etapou a klade si za cíl nalézt řešení daného problému. Její součástí je práce na alternativních řešeních, zhodnocení alternativ a jejich zhodnocení. V této fázi se vypracovávají plány a předkládají se zákazníkovi

k rozhodnutí. Plánování vyžaduje fantazii a tvořivost, stejně jako systematický přístup při identifikování a zkoumání vhodných alternativ, vyřazení nevhodných návrhů a rozhodnutí, které změny se přijmou. Je proto žádoucí, aby v této fázi aktivně spolupracoval zákazník.

Implementace, jež je čtvrtou fází konzultace, představuje zkoušku ohněm pro relevanci a vhodnost návrhů vypracovaných poradcem ve spolupráci s jeho zákazníkem. V této fázi se navrhované změny začínají stávat skutečností. Věci se dávají do pohybu a to buď podle plánu, nebo i neplánovitě. Právě teď se odhalují nepřesnosti, ke kterým došlo během předchozích postupů. Je tedy možné, že bude nutné nějakým způsobem korigovat původní plány.

Pátou a poslední etapou konzultačního procesu je ukončení. Sestává se z několika činností. Poradcův výkon během zakázky, zvolený přístup, uskutečněné změny a dosažené výsledky musí být zhodnoceny jak zákazníkem, tak poradenskou organizací. V této fázi jsou předkládány a přijímány závěrečné zprávy a dochází k vyrovnání všech závazků.

### 2.3 Monitoring

Doslovný překlad anglického slova „monitoring“ znamená „sledování“. V manažerské praxi, je to však překlad nedostačující. Pojem monitoring má mnohem širší záběr, než pouhé sledování správného chodu daných zařízení nebo procesů. Jedná se o nástroj, který je nezbytný pro posuzování výsledků aktivit. Monitorovací systém, ať již ho představuje člověk nebo třeba počítačový program, porovnává skutečné a očekávané výsledky, vyhodnocuje odchylky a poskytuje informace o zjištěných odchylkách korekčnímu systému. Korekčním systémem se rozumí systém, který vyvozuje důsledky z výsledků monitorovaných aktivit. V tomto systému již hrají významnou roli lidé. Jedná se o manažery, lídry firmy, nebo také o techniky, kteří mají odborné znalosti potřebné pro vyhodnocování dat, získaných z monitorovacího systému. Odchylky mohou být jak pozitivní, tak



negativní<sup>3</sup>. Nastane-li negativní odchylka, znamená to, že cíle nebyly splněny. Jedná se tedy o neúspěch a je potřebný zásah do systému (Plamínek, 2008).

## 2.4 Audit a rizika

Audit se zřizuje pro to, aby redukoval ztráty plynoucí z určitých nežádoucích operací, jako jsou podvody, neefektivní operace nebo omyly. Auditor může snížit ztráty tím, že sníží pravděpodobnost výskytu nežádoucích událostí. Lze tedy říci, že audit by měl poskytovat informace o možnostech maximalizace hodnoty firmy, resp. trvalého růstu efektivnosti kapitálu vloženého vlastníky firmy; nebo ekvivalentně, minimalizovat takové věci, jako jsou ztráty očekávané z chyb, neefektivnosti, nebo podvodu (Dvořáček, 2000).

Identifikace rizika je základem pro výběr oblastí, které mají být auditovány. Práce s rizikem vede k tomu, že audit je považován za důležitou součást risk managementu (Dvořáček, 2000).

---

<sup>3</sup> V diplomové práci není nutné zabývat se pozitivními odchylkami, protože pozitivní odchylky se v tomto systému prakticky nevyskytují.

## **3 Cíl práce a metodika**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem diplomové práce, je průzkum a zhodnocení monitoringu jako nástroje pro získání zakázek s vysokou přidanou hodnotou. Těmito zakázkami je myšlen servis a dozor nad správnou funkcí datacentra jako celku a zajištění jeho spolehlivého provozu. Toto se týká především datacenter, která sledovaná společnost Altron, a.s. sama navrhla a realizovala.

Celý projekt je zastřešen poradenskou službou, kterou společnost Altron, a.s. zajišťuje k přesvědčení zákazníka o nutnosti a důležitosti využívání datacentra.

Pro naplnění cíle je zapotřebí také zhodnotit funkci monitoringu ve vztahu ke správné funkčnosti datacenter. S využitím získaných poznatků bude vypracován cílový návrh, zajišťující realizaci monitorovacího systému jako podpůrné služby a jeho realizaci projektovým týmem.

### **3.2 Metodický postup práce**

#### **3.2.1 Téma literární rešerše**

V literární rešerši se autor soustředil na popis metod a postupů souvisejících s monitoringem. Tedy s kontrolou veškerých důležitých činností a funkcí, které jsou nezbytné pro získávání informací o provozu zálohovacích zařízení.

Druhá část literární rešerše je věnována poradenství. Uvedeny jsou nejdůležitější body při zpracovávání plánu, který poukazuje na výhody monitoringu poskytované společností Altron, a.s.

Použitá odborná literatura a ostatní zdroje jsou uvedeny v kapitole 8 „Seznam použité literatury“.

### 3.2.2 Postup při shromažďování informací

Pro úspěšnou realizaci datacentra a zavedení monitorovacího systému, je nutné získat informace o dané společnosti, jejích možnostech a potřebách a o konkurenčním prostředí. K tomu účelu autor využil konzultace s představiteli společnosti Altron, a.s. a dále mu bylo poskytnuto množství materiálů, které souvisejí se služebními cestami za zákazníky.

Další informace potřebné k vypracování projektu, byly získány přes internetovou prezentaci firmy KievStar, která je v diplomové práci zákazníkem společnosti Altron, a.s.

Informace o bonitě zákazníka byly získány prostřednictvím internetu, kde je k dispozici nezávislá analýza společnosti KievStar, kterou provedla nezávislá renomovaná auditorská společnost Ernst & Young<sup>4</sup>.

### 3.2.3 Charakteristika organizace

Altron, a.s. je společnost, jejíž hlavní činností je navrhování a realizace datacenter. Mezi podpůrné činnosti, které společnost provádí, patří také poradenská činnost. Poradenství se zaměřuje zejména na strukturu a velikost datacenter. Nemusí se však jednat pouze o datacentra jako celek, ale také o jednotlivé části. Navrhuje tedy monitoring, fyzické zabezpečení, požární zabezpečení, chladicí systémy apod.

### 3.2.4 Použité analýzy

V návrhové části byla k vypracování projektu použita SWOT analýza, tj. analýza silných a slabých stránek, příležitostí a ohrožení. Dále analýza 5M, která má za úkol zachytit a rozdělit do pěti skupin důležité části projektu, aby nebyla žádná podstatná část opomenuta. Skupiny, do kterých se rozřazují části

---

<sup>4</sup> Odkaz je uveden v seznamu použitých zdrojů.

projektu, jsou: stroje, pracovní síla, materiál, metody a peníze. Velmi přehledným nástrojem použitým v projektu, je Ganttův diagram. Ten zachycuje jednotlivé prováděné činnosti ve vzájemné časové návaznosti. Velice jednoduše lze vyčíst délku projektu a počátky a konce jednotlivých činností. Ganttův diagram je rozšířen o zobrazení kontrolních bodů v jednotlivých fázích projektu.

### **3.2.5 Návrhová část**

Návrhová část DP byla zpracována na základě výše zmíněných analýz a na konzultacích s odborníky společnosti Altron, a.s. K vyčíslení nákladů a časových horizontů prováděných prací, bylo využito odborných odhadů, na základě zkušeností z předchozích projektů.

## 4 Charakteristika sledované projektově orientované společnosti

ALTRON, a.s. je společností zapsanou do obchodního rejstříku u Městského soudu v Praze, Česká republika, dne 31. 12. 1995. Společnost ALTRON, a.s. vznikla transformací ze společnosti ALTRON, s.r.o..

Altron, a.s. se řadí mezi malé až střední firmy. Počet zaměstnanců se mění podle počtu a velikosti aktuálně realizovaných projektů, od 150 do 200 zaměstnanců. Společnost vytváří, nabízí a realizuje řešení infrastruktury datacenter. Další důležitou náplní práce je dohled nad správným fungováním datacentra jako celku. Nedodává IT technologie, ale dodává infrastrukturu (zvýšenou podlahu, chladicí systémy, napájecí systémy včetně UPS, rozvaděče, dieselaagregáty, zhašecí systémy, požární signalizaci, bezpečnostní systémy, vstupní systémy<sup>5</sup>.

V ČR neexistuje jiná firma tohoto druhu, která umí vlastními silami v souladu s mezinárodními požadavky a normami navrhnout a dodat komplexní řešení a poskytovat za to garanci. Na českém trhu existuje mnoho firem, které dokážou dodávat jednotlivé složky odděleně, ale jejich spojení v jeden funkční celek je nad jejich síly.

V ČR se trh s datacentry blíží nasycenosti, jakýkoliv růstový potenciál je v podstatě vyčerpán. Altron, a.s. je jedničkou na českém trhu a působí také na zahraničních trzích. Kromě Slovenska je to ještě Rusko, Ukrajina, Bulharsko, Velká Británie a Kypr.

---

<sup>5</sup> Čtečky očí, řídicí systémy atd

## 4.1 Orgány společnosti:

**Tabulka 1 - Představenstvo**

4.1.1 Představenstvo	
Předseda představenstva	Ing. Miloš Macúch
Členové představenstva	Ing. Jiří Petko
	Ing. Petr Ding
	Ing. Petr Řezníček
	Ing. Roman Král

Zdroj: Altron, a.s.

Jménem společnosti jedná představenstvo. Za představenstvo jednají navenek jménem společnosti vždy dva členové představenstva společně.

**Tabulka 2 - Dozorčí rada**

4.1.2 Dozorčí rada	
Předseda dozorčí rady	Ing. Milivoj Uzelac
Člen dozorčí rady	Ing. Miloslav Šmejkal
	Ing. Antonín Hemmer

Zdroj: Altron, a.s.

**Tabulka 3 - Vedení společnosti**

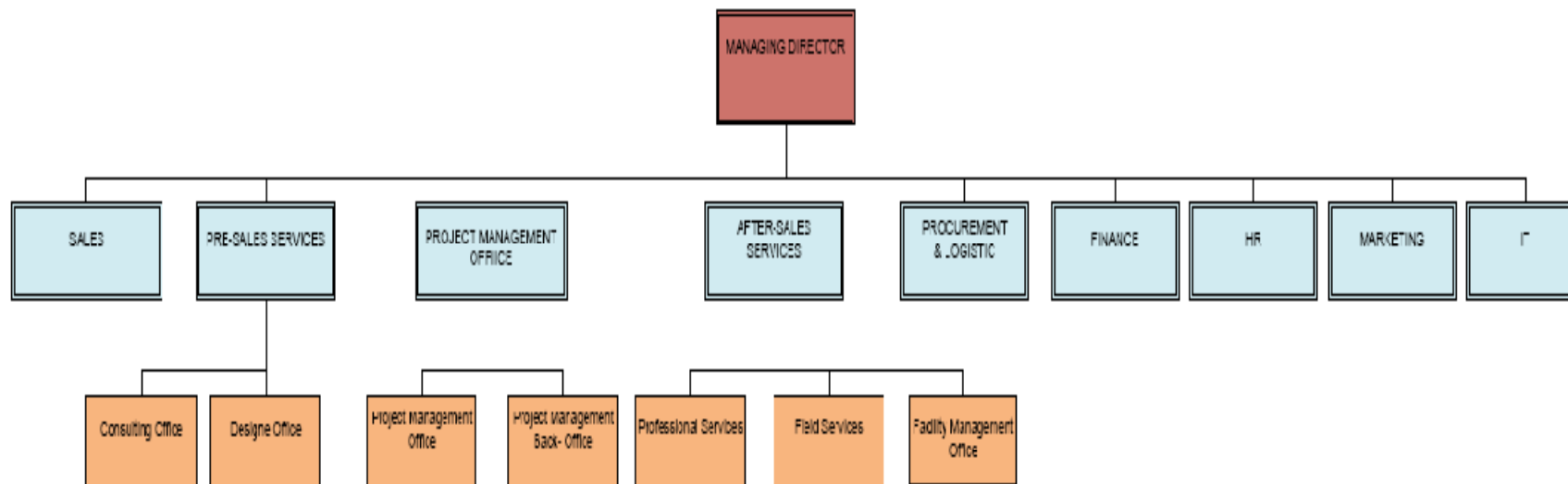
<b>4.1.3 Vedení společnosti</b>	
Generální ředitel	Ing. Miloš Macúch
Výkonný ředitel	Ing. Antonín Hemmer
Technický ředitel	Ing. Petr Ding
Finanční ředitel	Ing. Daniela Fraňková
Ředitel servisu	Ing. Jiří Petko
Obchodní ředitel	Ing. Petr Řezníček

Zdroj: Altron, a.s.

Organizační struktura je graficky znázorněna v grafu č.4.

Graf 4 - Organizační struktura

ACZ  
Organizační schéma



Zdroj: [www.altron.cz](http://www.altron.cz)



Výše uvedená organizační struktura společnosti přehledně zobrazuje všechny hlavní oddělení sledované společnosti. Poradenství zajišťují především Pre-sales services a její oddělení Consulting office. V oblasti monitoringu spolupracují především IT oddělení, After-sales services.

## 4.2 Charakteristika služeb společnosti

Altron, a.s. řeší 2 kategorie zakázek:

1. Audity a studie proveditelnosti: 15 000€ - 30 000€.
  - a. Audit je posouzení stavu stávajícího datacentra. Ve své podstatě je to posouzení silných a slabých stránek stávajícího vybavení a určení možností vhodného rozšíření.
  - b. Studie proveditelnosti se provádí, pokud má zákazník představu, že chce vybudovat datacentrum a zná své potřeby, které jsou vodítkem, jak by mělo vypadat. V rámci studie Altron vyhodnotí požadavky, jestli je to proveditelné, kolik to bude stát, kolik času bude potřeba na provedení atd. Za tři roky, po které se business developer snaží získat velkou zakázku, provede společnost Altron, a.s. až devět auditů a studií. Každá za 15 000€ – 30 000€. Náklady na tyto práce činí zhruba 30% z ceny. Toto je společnost schopna provádět již po půl roce.

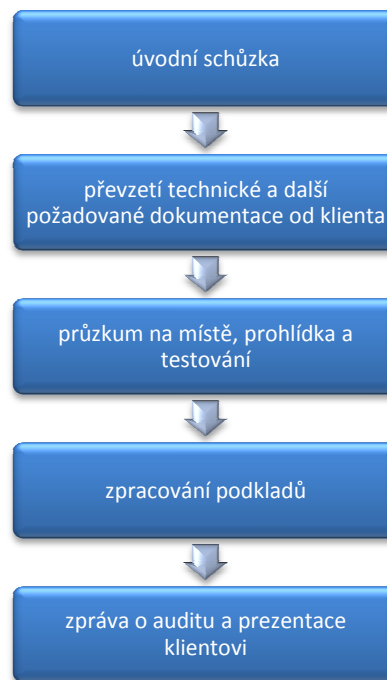
Audit jako celek, se považuje za poradenskou činnost, kterou společnost Altron, a.s. nabízí svým zákazníkům. Na základě auditu si zákazník nechá vypracovat studii proveditelnosti, ve které jsou uvedeny návrhy na zefektivnění funkčnosti datacentra. Závěrečná zpráva a návrh změny je podkladovým materiálem pro vypsání výběrového řízení na realizaci změn. Do těchto výběrových soutěží se často hlásí také společnost Altron, a.s. Aby bylo možné zakázku získat, je nutné vypracovat plán datacentra.

Komplexní audit v podání společnosti Altron, a.s. zahrnuje detailní popis a vyhodnocení současného stavu. Analýzu SWOT, která identifikuje silné a slabé

stránky, příležitosti a hrozby. Doporučení na zlepšení a optimalizaci zjištěných slabých oblastí, optimalizaci provozních procesů a na závěr celkový přehled.

Průběh auditu je rozdělen do pěti fází:

**Graf 5 – Fáze auditu**



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Hlavními hodnotícími kritérii jsou:

- možnost provádění údržby neboli servisovatelnost
- dostupnost
- bezpečnost
- ekonomická rentabilita
- vliv na životní prostředí
- energetická účinnost

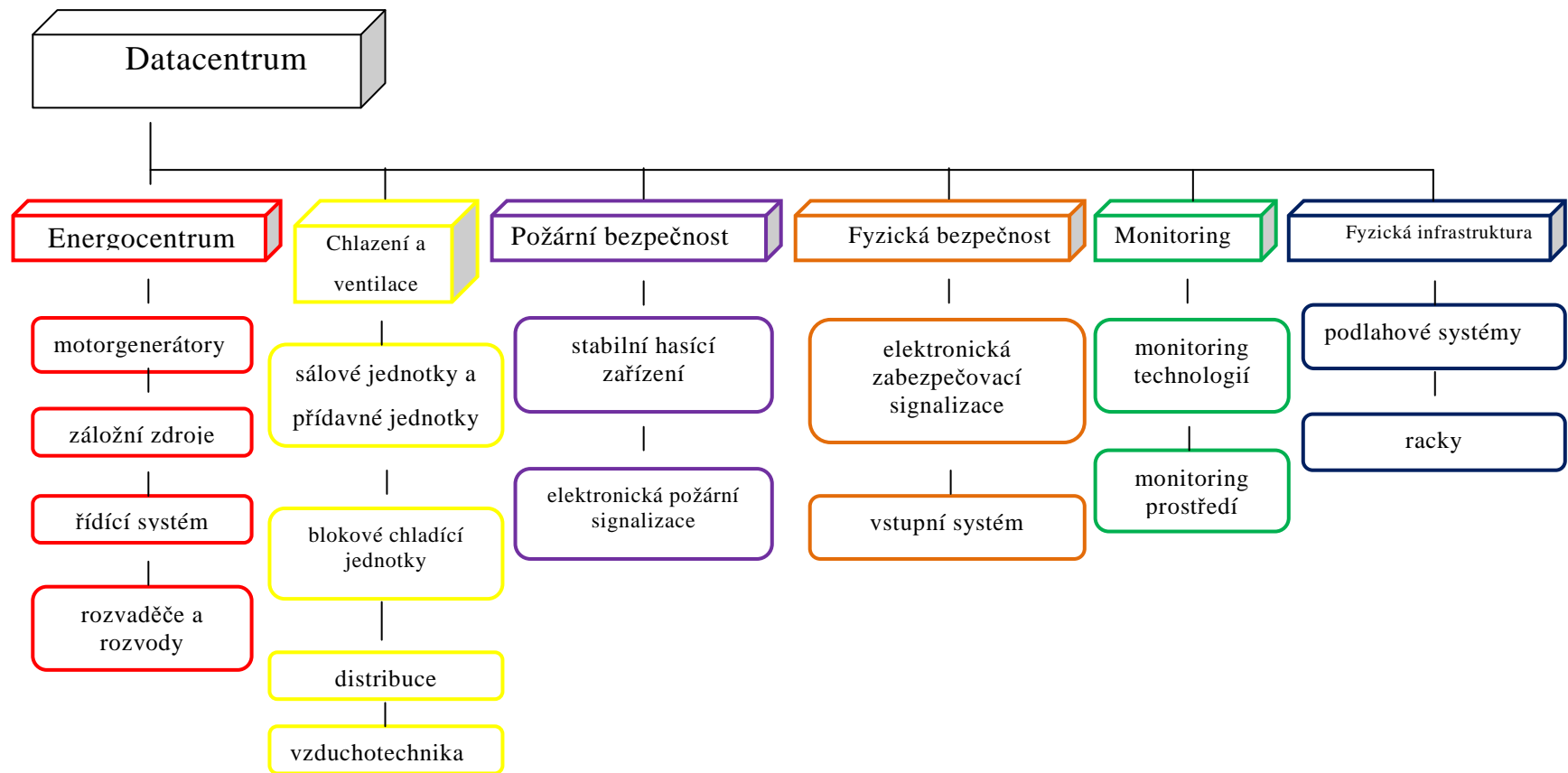
2. Komplexní projekty datacenter<sup>6</sup>: 5 000 000€ - 15 000 000€, 10 - 12 měsíců. Nejčastějším způsobem fakturace je dílčí fakturace na měsíční bázi. Investiční náklady jsou tedy převedeny na zákazníka. Z hlediska nákladů se dá říci, že náklady tvoří 70% z ceny. Do projektů datacenter je zahrnuto i projektování pouze dílčích částí datacenter. Jedná se o možné samostatné zakázky zavedení monitorovacího systému, chladicích systémů, nebo protipožárních opatření.

Hlavním podnikatelským zaměřením společnosti Altron, a.s. je návrh a zpracování datacenter. Společnost dodává komplexní řešení zálohovacích systémů. Navrhuje, připravuje, realizuje a dohlíží na správné fungování těchto systémů. Na grafu číslo 5 je přehledně zobrazena a popsána struktura datacenter, dodávaných společností Altron, a.s.

---

<sup>6</sup> Vypracování návrhu a projektu včetně realizace stavby.

Graf 6 - Kritická infrastruktura datacentra



Zdroj: [www.altron.cz](http://www.altron.cz)

Návrh, dodávku a montáž všech technologií uvedených v grafu číslo 6 zajišťuje společnost Altron, a.s. Pro zákazníka to znamená, že nemusí řešit výběr jednotlivých komponentů, které by posléze vybraná firma instalovala. Tato starost za kvalitní výběr připadá právě na společnost Altron, a.s., která veškeré dodávky a synchronizaci prací zajistí sama.

Diplomová práce, jak je výše uvedeno, se zabývá velice významnou činností, která je úzce spojená s datacentry a tím je monitoring a servis veškerých technologií tvořících kritickou infrastrukturu datacenter.

Služby spojené s monitoringem jsou součástí smlouvy o provozu. Hlavním bodem jakékoliv critical facility management smlouvy je SLA (Service level agreement). SLA stanovuje parametry, které se poskytovatel CFM zavazuje dodržet a garantuje tak kvalitní a bezporuchový provoz DC. Nejedná se o standardní servisní smlouvu, tedy že když vypadne některá z komponent, např. transformátor, tak Altron sežene nový do dvou dnů. Zákazníka totiž zajímá, že výpadky nebudou například větší, než 10 min za rok. Zákazník se nestará jakým způsobem Altron zajistí náhradu a plnou funkčnost. Z tohoto důvodu je zaveden monitoring dvacetčtyři hodin, sedm dní v týdnu. Automatické systémy monitorují nejen technologie samotné, ale zejména jejich klíčové parametry. Tyto parametry průběžně technici společnosti Altron, a.s. vyhodnocují a jsou schopni již s předstihem odhalit možné budoucí problémy. Těmto problémům lze tedy s pomocí monitoringu a odborníků účinně předcházet.

V současné době problémem není sledování velkého množství informací, ale jejich vyhodnocování. Monitorovací systémy jsou schopny zachytit a následně poskytnout obrovské množství dat. Moderní systémy jsou schopné data zpracovat a následně je srozumitelně prezentovat. Tato data jsou sbírána pracovníky obsluhy a při závažnějších problémech kontaktují technika, který je schopen celý výstup projít a vyhodnotit příčiny problémů.

Monitorovací systémy mají dvě možnosti interpretace závad. Rozlišují se podle naléhavosti a důležitosti. Jedná se tedy buď o varování, nebo o alarm. V případě menších problémů, které alespoň prozatím neovlivňují bezproblémový provoz, spustí se pouze varování. Technici zkontrolují výstup poskytnutý monitorovacím systémem a následně rozhodnou o dalším postupu. Pokud se spustí alarm, je situace již kritická. Jedná se o závažnou chybu, nebo dokonce o výpadek. Tato situace se musí urychleně řešit.

## **5 Rozbor: vyhodnocení poznatků z uplatnění monitoringu jako nástroje získávání zakázek; prozkoumání možností řízení podpůrných činností v rámci infrastruktury datacenter klientů**

### **5.1 Poradenský proces**

#### **5.1.1 Vstup**

První kontakty probíhají po vyhodnocení společnosti jako potenciálního zákazníka. Kontaktování společnosti KievStar neproběhlo přímo, ale pomocí prostředníka. Později, až budou přímé vazby na ředitele jednotlivých oddělení, je možné přistoupit ke konkrétnímu plánu a předložení nabídky.

První osobní schůzky již probíhají se zodpovědnými pracovníky a je tedy možné přesněji identifikovat potřeby zákazníka. Protože se jedná o zahraniční společnost, jako komunikační jazyk byl zvolen Ruský jazyk. To s sebou nese problém sjednocení a ujasnění si odborných termínů.

Společnost Altron, a.s. musí identifikovat a získat záznamy a informace, které potřebuje k vytvoření vhodné nabídky. Jedná se především o technické požadavky a prostorové možnosti. Dalšími údaji jsou finanční situace aby si společnost Altron mohla prověřit bonitu společnosti KievStar.

Společnost Altron, a.s. se v této fázi dohodla na termínech dodání potřebných dokumentů a na termínech zpracování indikativní nabídky. Indikativní nabídka je nabídka, založena na základních představách, které zákazník udá. Termín dodání indikativní nabídky je stanoven na týden až deset dní po obdržení základních představ zákazníka.

#### **5.1.2 Diagnóza**

Poté, co je zpracována a předána zákazníkovi indikativní nabídka, zákazník obvykle začne redukovat své představy na skutečné potřeby. Tato úprava požadavků je většinou motivována požadavkem na redukcii ceny prvního návrhu.

Společnost Altron, a.s. nabízí v této fázi audit, ve kterém podrobně zhodnotí startovní pozici zákazníka. Pomocí auditu je poskytnut jasný a objektivní pohled na stávající stav současného datacentra, nebo na opravdu nutné požadavky informačních technologií. Zde se vyžadují další a podrobnější dokumenty, jako jsou výkresy, energetická měření spotřeby, pracovní postupy, technické parametry všech zařízení.

Dalším krokem je průzkum na místě, měření a testování. V této fázi musí mít technici přístup do datacentra, nebo na místo, kde je plánováno datacentrum vystavět. Na základě dodaných dokumentů a vlastní prohlídky a měření konkrétních prostor a zařízení je následně zpracována zpráva o auditu a předána zákazníkovi.

Se zákazníkem byl domluven termín provedení auditu. Délka doby do dodání zprávy byla stanovena na čtyři týdny. Časový snímek dává prostor jeden týden na přípravu, jeden týden na měření na místě a čtrnáct dní na zpracování zprávy a překlady do komunikačního jazyka.

### 5.1.3 Plánování akce

Po prozkoumání zprávy technického auditu je na řadě schůzka týmu KievStaru, který se skládá z pracovníků oddělení investic, IT oddělení a provozního oddělení s týmem složeným společností Altron, a.s. Tento tým obsahuje projektového manažera, architekta datacenter a obchodníka.

V této fázi dochází k diskuzi nad skutečnými požadavky, které potřebují informační technologie<sup>7</sup>, představami zákazníka a možnostmi financování zakázky. Cílem celého poradenského procesu, který společnost Altron, a.s. nabízí, je zpracování realizační studie<sup>8</sup>. Na základě této studie, obvykle zákazník vypisuje

---

<sup>7</sup> Potřeby jsou již uvedeny v auditu.

<sup>8</sup> Též známé jako studie proveditelnosti či feasibility study.



tendr, na realizátora konkrétního návrhu. Hledá se tedy již přesné a konkrétní řešení návrhu datacentra.

Po domluvení se na podmínkách, předkládá společnost Altron, a.s. již jasné a přesné parametry, podle kterých bude zpracována celá studie proveditelnosti.

#### **5.1.4 Implementace**

Implementací se v této situaci rozumí zpracování feasibility study. Studie proveditelnosti jsou navrženy tak, aby zákazníkovi pomohly vidět několik kroků dopředu. Tato služba je „ušíťá přesně na míru“ a dává zákazníkovi možnost nahlédnout do budoucnosti. V případě, kterým se zabývá diplomová práce, bylo vyjednáno zpracování studie proveditelnosti za 20 000€ a termín dodání je stanoven na dva měsíce od podpisu smlouvy.

Zpracováním studie proveditelnosti je pověřen architekt datacenter ve spolupráci s technickým risk manažerem.

#### **5.1.5 Ukončení**

Celý proces končí po čtyřech měsících, předáním studie proveditelnosti a vypořádáním všech závazků.

Další postup společnosti Altron, a.s. je vstup do tendru na realizaci datacentra, které je vyhlášeno právě na základě feasibility study, společností KievStar.

## **6 Shrnutí poznatků z provedených analýz; návrh řešení ve formě vypracování projektu s cílem získávání příležitostí a poskytování specializovaných služeb – servisu zákazníkům**

### **6.1 Shrnutí přínosu z implikace poradenského procesu**

Poradenský proces v podobě auditu stávajícího zařízení byl úspěšně dokončen. Zákazník přijal závěrečnou zprávu a ztotožnil se se závěry auditorů. Veškeré finanční vyrovnání proběhlo v pořádku a bez komplikací. Společnost Altron, a.s. se rozhodla, že bude pokračovat v úsilí o další spolupráci s tímto subjektem, jako spolehlivým zákazníkem.

Na základě auditorské zprávy, vypsala společnost KievStar výběrové řízení na dodavatele monitorovacího zařízení a na správu a vyhodnocování dat získaných monitoringem.

Vedení společnosti Altron, a.s. rozhodlo o zapojení se do výběrového řízení. Z důvodu rozhodnutí o zapojení do soutěže, je třeba vypracovat plán realizace projektu.

### **6.2 Projekt – příprava a realizace monitoringu**

#### **6.2.1 Popis projektu**

Projekt má za cíl zavedení a spravování monitorovacího systému pro telefonní společnost KievStar, která působí na ukrajinském trhu. Projekt je sestaven podle metodiky, kterou uvádí Applegarth a Posner. Při přípravě projektu je doporučováno využít následující metodické nástroje, s jejichž pomocí lze identifikovat cíle projektu: SWOT analýza, analýza 5M, Ganttův diagram<sup>9</sup>. SWOT analýza identifikuje silné a slabé stránky, příležitosti a ohrožení společnosti Altron, a.s. ve vztahu k danému projektu. V analýze 5M jsou zaznamenány

---

<sup>9</sup> Ganttův diagram je vhodný k plánování a hodnocení projektu.

důležité části projektu rozdělné do pěti skupin<sup>10</sup>. Ganttův diagram zachycuje časový plán prováděných prací. V případě, že projektový tým má příležitost využívat pro plánování projektu software Microsoft Project Management, výstupem z implikace Ganttova diagramu je vytvořený souhrnný plán projektu, zahrnující sumarizaci pracovních a ostatních nákladů na zdroje, které budou v průběhu realizace projektu podle postupového harmonogramu čerpány.

### 6.2.1.1 SWOT analýza

Analýza SWOT společnosti Altron, a.s., která je spojená se záměrem zavedení a spravování monitorovacího systému datacentra, je přehledně uvedena v tabulce číslo 1.

**Tabulka 4 - SWOT analýza**

<p>Zkušenosti v oboru. Dokonalá znalost konkrétního datacentra. Kvalifikovaní pracovníci. Vlastní vývoj.</p>	<p>Velké množství rozpracovaných projektů. Limitovaná kapacita pracovníků.</p>
<p>Zlepšení dobrého jména. Rozvíjející se trh.</p>	<p>Nezískání zakázky. Nesystémový přístup ze strany zákazníka. Legislativní bariéry. Korupční prostředí. Personální ohrožení.</p>

Zdroj: Vlastní zpracování autora

<sup>10</sup> Stroje, pracovní síla, materiál, metody a peníze.

#### 6.2.1.1.1 Silné stránky

Silnými stránkami společnosti Altron, a.s. jsou dlouholeté zkušenosti v oblasti datacenter a monitoringu jejich správného chodu, vyhodnocování a řešení případných nežádoucích situací.

Perfektní znalost konkrétního datacentra, protože toto datacentrum bylo dodáno a navrženo právě společností Altron, a.s.

Altron, a.s. disponuje kvalifikovanými pracovníky, kteří mají zkušenosti s vyhodnocováním dat, které dává k dispozici monitorovací systém, zabudovaný v datacentru.

Vlastní vývoj monitorovacích zařízení a koncepce monitoringu s využitím standardních systémů, poskytuje konkurenční výhodu.

#### 6.2.1.1.2 Slabé stránky

Větší množství rozpracovaných projektů může negativně ovlivnit kvalitu, nebo výrazně prodloužit dobu realizace projektu. Je nutné dát si na tento bod velký pozor, aby se nepoškodilo dobré jméno společnosti.

Velikostí patří společnost Altron, a.s. mezi malé až střední firmy. Má tedy poměrně limitované zdroje odborných pracovníků, kteří mohou na projektu pracovat. Je tedy nutné zvážit, zda se naleznou dostatečné pracovní kapacity na uspokojení potřeb projektu.

#### 6.2.1.1.3 Příležitosti

Realizací projektu u společnosti KievStar, jakožto významného hráče na ukrajinském trhu, si společnost Altron, a.s. může ještě zlepšit již nyní dobré jméno „kvalitní západní společnosti“ na celém ukrajinském, ale i evropském trhu.

Ukrajinský trh je trhem rozvíjejícím se a tedy s velkým potenciálem do budoucnosti. V tomto okamžiku na Ukrajině nejsou velká datacentra ještě běžným produktem, avšak poptávka se zvyšuje. Úspěšný projekt může pomoci k získání dalších zakázek.

#### 6.2.1.1.4 Ohrožení

Mezi základní ohrožení patří možnost nezískání zakázky a ztráta již vynaložených nákladů.

Nesystémový přístup ze strany zákazníka znamená, že zákazník nemá konkrétní představu o tom, co od monitoringu a datacentra chce a potřebuje. Může tedy dojít k nedorozumění a neshodám.

Legislativními bariérami jsou zejména licence, které jsou na Ukrajině striktně požadovány v podstatě pro každou činnost. Licence musí být získány přímo na Ukrajině. Získání této licence je zdoluhavý a nákladný proces, trvající přibližně rok a půl.

Na Ukrajině je silné korupční prostředí a není jednoduché se prosadit bez přistoupení na tato „pravidla hry“. Korupce je však v zásadním rozporu s etickým kodexem společnosti Altron, a.s. a také je protikorupční jednání uváděno v každé obchodní smlouvě.

Aby monitorovací systém pracoval efektivně je nutné mít na místě svého pracovníka. Z tohoto důvodu se musí najmout a vyškolit tamní pracovník. Riziko spočívá v dostupnosti vhodného zdroje: kvalitě, kompetencích<sup>11</sup> a loajálnosti tohoto pracovníka.

---

<sup>11</sup> Kompetence: Znalosti, schopnosti, dovednosti, zdatnost, komunikační schopnosti atd.

## 6.2.2 Plánování projektu

### 6.2.2.1 Analýza 5M

Plánování obsahuje zvažení veškerých možných alternativ, které mohou nastat. V případě, že projekt není rozdělen na dílčí části, které jsou bezproblémově zvládnutelné, existuje možnost přehlédnutí, nebo opomenutí některých podstatných míst projektu. Plánování ulehčuje metoda 5M:

- Machinery (Stroje)
- Manpower (Pracovní síla)
- Materials (Materiál)
- Methods (Metody)
- Money (Peníze)

#### 6.2.2.1.1 Stroje

Realizace projektu a jeho příprava vyžaduje počítačové vybavení a prezentační pomůcky. Veškerým tímto IT vybavením společnost již disponuje, nevznikají tedy náklady na pořízení nového vybavení.

Při realizaci vzniknou náklady na dopravu na Ukrajinu, ubytování v hotelu a na dopravu do sídla společnosti KievStar.

#### 6.2.2.1.2 Pracovní síla

Realizaci projektu zajišťují:

- Projekt manažer<sup>12</sup>
- Business developer<sup>13</sup>
- Znalec místního prostředí<sup>14</sup>
- Account manažer<sup>15</sup>
- Odborníci na jednotlivé části projektu<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> Zabezpečuje řízení projektu.

<sup>13</sup> Úkolem je vytváření efektivního lobby.

<sup>14</sup> Nabízí efektivní pomoc při orientaci v místním prostředí.

<sup>15</sup> Má na starosti obchodní činnost.

Těmito pracovními silami již společnost Altron, a.s. disponuje a nevznikají tedy dodatečné náklady na najímání nových pracovníků. Náklady, které společnosti vznikají, jsou tedy mzdové náklady na výše zmíněné pracovníky a náklady na dopravu a stravování.

V tomto bodě<sup>17</sup> jde tedy především o efektivní využití disponibilního pracovního času na splnění pracovních úkolů.

Po realizaci projektu vznikne jedno pracovní místo pro místního pracovníka, který bude dohlížet na správnou fyzickou funkčnost datacentra a monitorovacího zařízení. Náklady na zaškolení nového místního pracovníka jsou složeny ze dvou složek. Náklady na odborníka společnosti Altron, a.s. (školitele) a náklady na místního nového zaměstnance. Náklady na školitele dosahují 5000€ měsíčně a náklady na nového pracovníka činí 1200€ měsíčně během školení a 1500€ po zaškolení. Školení trvá šest měsíců. Náklady na školení jsou hrazené klientem.

#### 6.2.2.1.3 Materiál

Altron, a.s. je společnost fungující téměř bez zásob. Veškerý materiál a výrobky, které jsou pro realizaci projektu zapotřebí, budou objednány přímo na míru konkrétního projektu. Určitá část potřebných materiálových zdrojů bude zabezpečena místními zdroji, jako jsou místní zastoupení nadnárodních organizací a zbývající část bude dovezený materiál.

#### 6.2.2.1.4 Metody

Komunikace bude zajišťována technickými prostředky, jako jsou mobilní telefony, e-mail a VoIP<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Využívají se na specializované práce.

<sup>17</sup> Pracovní síla

<sup>18</sup> Internetový přenos telefonních hovorů. Společnost Altron, a.s. využívá program Skype.

Informace předávané mezi centrálou v Praze a pracovníky na Ukrajině, se budou převážně týkat postupu projektu, dodržení časového plánu, možném výskytu závažnějších problémů při realizaci apod.

Méně závažné problémy je možné operativně řešit na místě členy realizačního týmu.

#### 6.2.2.1.5 Peníze

Náklady na zavedení monitorovacího systému činí 300 000€. Tato suma je částečně kryta z vlastních zdrojů a částečně za zálohových plateb zákazníka. Na služby poskytuje zákazník až 10% zálohu a na materiálové vybavení je zákazníkem poskytnuta až 80% záloha.

Náklady na pracovníky se dělí do tří skupin. V první skupině činí 500€ na osobu a den, druhá skupina představuje náklady 350€ na osobu a den a ve třetí skupině náklady jsou ve výši 250€ na osobu a den. Do první skupiny patří account manažer, který má nejvíce práce při navazování kontaktu se zákazníkem a při uzavírání smlouvy. Ve druhé skupině jsou projekt manažeři, kteří spolupracují s account manažerem, vypracovávají projekt, podílejí se na implementaci a na testech. Třetí skupinu tvoří technici, kteří fyzicky zapojují veškeré komponenty monitorovacího systému, kontrolují funkčnost a opravují nedodělky.

#### 6.2.2.2 Ganttův diagram

V Ganttově diagramu jsou zaznamenány nejdůležitější termíny projektu, včetně časové náročnosti. Je to přehledný nástroj, kterým se dá snadno kontrolovat postup realizace celého projektu. V níže uvedeném diagramu jsou zobrazeny všechny důležité úkony a termíny, od fáze snahy o získání zákazníka, až po předání realizované zakázky.



Na základě Ganttova diagramu a výše uvedeným členěním nákladů na jednoho pracovníka, jsou v další části vypočteny náklady na jednotlivé kroky uvedené v digramu.

V tabulce číslo 2 jsou uvedeny důležité činnosti a termíny jejich realizace v pracovních dnech, ze kterých Ganttův diagram vychází. Pro přehlednost jsou ještě uvedeny data začátku a konce realizace vykonávaných prací.

Pro projekt jsou důležité tyto činnosti:

**Tabulka 5 – Prováděné činnosti**

ID	Činnost	délka[den]	začátek	Konec
1	<b><u>Získávání zákazníků</u></b>	85	2.1.2011	1.5.2011
2	<b><u>Monitoring</u></b>	250	1.5.2011	14.4.2012
2.1	<b>Uzavření smlouvy</b>	20	2.5.2011	29.5.2011
2.2	<b>Projekt</b>	69	30.5.2011	1.9.2011
2.3	<b>Dodávky</b>	45	2.9.2011	3.11.2011
2.5	<b>Implementace</b>	30	4.11.2011	15.12.2011
2.5.1	<i>Instalace HW</i>	25	4.11.2011	8.12.2011
2.5.2	<i>Instalace SW</i>	25	12.9.2012	16.10.2012
2.6	<b>Testy</b>	27	17.10.2012	22.11.2012
2.7	<b>Zkušební provoz, odstranění nedodělků</b>	27	23.11.2012	31.12.2012
2.8	<b>Předání díla zákazníkovi</b>	5	1.1.2013	7.1.2013
2.9	<b>Dokumentace</b>	27	8.1.2013	13.2.2013
2.9.1	<i>Zpracování dokumentace skutečného stavu</i>	20	8.1.2013	4.2.2013
2.9.2	<i>Předání dokumentace skutečného stavu</i>	1	5.2.2013	5.2.2013
2.9.3	<i>Schválení dokumentace skutečného stavu</i>	6	6.2.2013	13.2.2013

Zdroj: vlastní zpracování autora

Veškeré termíny uvedené v tabulce číslo 2 již počítají s časovými rezervami. Tyto rezervy představují časový horizont, který je potřeba na neplánované změny projektu. Tyto změny mohou a nemusí nastat, avšak s určitou časovou rezervou, která je pro každou činnost jiná, je nutné počítat aby nedocházelo ke zbytečným ztrátám.

Následující graf č. 7 vyjadřuje časový sled činností nezbytných k realizaci monitorovacího zařízení.

Graf 1 – Ganttův diagram

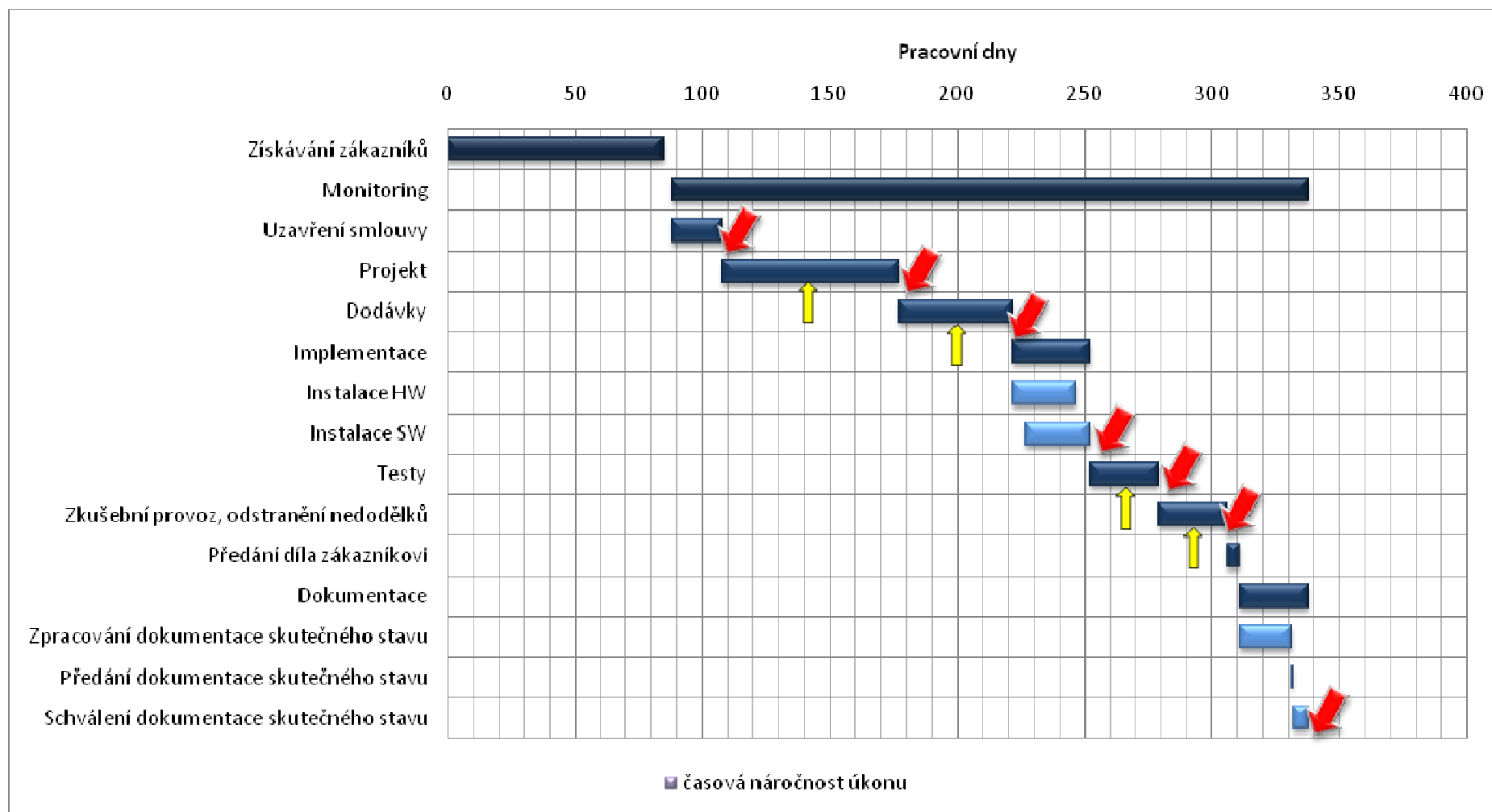


Diagram zobrazuje všechny důležité činnosti, které se provádějí od doby, kdy se společnost Altron, a.s. snaží získat zákazníka, až po předání dokončeného díla. Hlavní činnosti při zavádění monitoringu jsou:

- uzavření smlouvy
- vypracování projektu
- doručení dodávek
- implementace zařízení
  - instalace hardware
  - instalace software
- testy instalovaného zařízení
- zkušební provoz a odstranění případných nedodělků
- předání zákazníkovi
- zpracování a předání dokumentace skutečného stavu

Za každou z těchto skupin činností je stanoven kontrolní termín. V diagramu je označen červenou šipkou. Žlutou šipkou jsou označeny kontrolní termíny, které mají za úkol mapovat průběh prací. Tyto termíny jsou stanoveny vždy v polovině plánovaného termínu. Schůzky se účastní vedoucí projektu vždy s vedoucím pracovníkem skupiny, která zajišťuje konkrétní, právě prováděné práce. Na této schůzce podá vedoucí pracovní skupiny zprávy o průběhu prací, o vzniklých problémech a způsobu jejich řešení. Dalším tématem porady jsou vyhlídky na dokončení prací a informace o dodržení stanoveného termínu a rozpočtu.

Kontrolní termíny označené červenou šipkou, jsou termíny, ve kterých se schází celý realizační tým a zhodnotí se veškeré dosud provedené činnosti. Je v zájmu projektu, aby každý z členů týmu, podal zprávu o tom, v jakém stavu je celý projekt. Zhodnotí se dosavadní činnosti a probere se další postup realizace projektu.

Rizikovými místy, kde je největší pravděpodobnost, že dojde ke zpoždění, nebo nežádoucímu zvýšení nákladů, jsou „dodávky“ a „implementace“. V dodávkách potřebných materiálů a zařízení může dojít ke zpoždění ze strany dodavatele. To může ovlivnit celkovou dobu realizace. Proto je nutné stanovit sankce za zpoždění v dodávkách. V případě, že dojde ke zpoždění dodávek, je možné s již dodaným materiálem pracovat. Není to sice zcela vhodné, avšak tyto problémy je nutné řešit operativně.

Implementace hardware a software závisí z velké míry právě na dodávkách materiálu. Hardwarové ani softwarové konflikty nejsou předpokládány, protože v předchozí fázi, tedy poradenském procesu, byl zmapován současný stav datacentra. V auditu a studii proveditelnosti již byly identifikovány možné konflikty a navrženo vhodné řešení.

### **6.2.2.3 Výpočet nákladů na lidské zdroje**

Na základě činností zobrazených v Ganttově diagramu a nákladů na osobu a den, spočítal autor náklady na osobu a den pro každou jednotlivou činnost projektu. Celkové náklady na zaměstnance, které projekt s sebou nese, jsou vyčísleny na 130 000€.

#### **6.2.2.3.1 Náklady na uzavření smlouvy**

Na uzavření smlouvy se zákazníkem pracuje account manažer a projekt manažer. Celková doba uzavření smlouvy je v projektu stanovena na dvacet pracovních dní. Account manažer na projektu bude pracovat deset dní a projekt manažer tři dny. Zbytek dní jsou oba pracovníci využiti k jiným projektům. Náklady na uzavření smlouvy z hlediska lidských zdrojů, tedy činí 6 050€.

Propočet je uveden v tabulce č.6

**Tabulka 6 – Uzavření smlouvy**

Uzavření smlouvy (EUR)				
	náklady os/den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	10	1	5000
Projekt manager	350	3	1	1050
Technici	250	0	0	0
				<b>6 050 €</b>

Zdroj: Vlastní zpracování autora

V tabulce je přehledně zobrazeno, kolik pracovníků na úkolu pracuje, kolik dní a jaké jsou osobní náklady na celou činnost.

#### 6.2.2.3.2 Náklady na vypracování projektu

Vypracování projektu je naplánováno na 69 pracovních dní. Během těchto dní pracují na projektu tři projekt manažeři, každý po třiceti dnech. Tato fáze patří mezi nejdelší samostatné úkony během celé realizace projektu. Po vypracování projektu je nutné najmout externího překladatele, který projekt přeloží do ruského jazyka. Náklady na interní projekt manažery jsou vypočteny na 31 500€. Běžný projekt je v rozsahu 60 normostran, za které si překladatel účtuje 1 200€. Celkové náklady na vypracování projektu tedy činí 32 700€, jak je patrné z tabulky č. 7.

**Tabulka 7 - Projekt**

Projekt (EUR)				
	náklady na den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	0	0	0
projekt manager	350	30	3	31500
Technici	250	0	0	0
Překladatel	1200			<b>32 700 €</b>

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka znázorňuje propočty nákladů na vypracování projektu. V této fázi je do tabulky přidán překladatel, který překládá celý projekt do ruského jazyka.

#### 6.2.2.3.3 Náklady na dodávky

Veškeré dodávky materiálů a zařízení jsou domluveny již v prvních dvou fázích. V této části projektu se čeká na dodávky, které mají dodavatelé doručit. Náklady na interní zaměstnance tedy nevznikají.

#### 6.2.2.3.4 Náklady na implementaci

Implementace hardwaru a softwaru zabere třicet dní. Pracovníci zařazení na tento úkol jsou: dva projekt manažeři, kteří znají veškerou infrastrukturu datacentra a dva technici. Celkové náklady za všechny pracovníky činí 39 400€.

Náklady na implementaci zařízení, jsou přehledně zobrazeny v tabulce číslo 8.

**Tabulka 8 - Implementace**

Implementace (EUR)				
	náklady na den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	0	0	0
projekt manager	350	30	2	24 000
Technici	250	30	2	15 400
				39 400 €

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka č. 8 zobrazuje kolik dní a kolik pracovníků na implementaci pracují. Z tabulky je zřejmé, že při implementaci jsou pracovníci celých 30 dní plně využiti.

#### 6.2.2.3.5 Náklady na testování

Po implementaci je nezbytné veškerý software a hardware otestovat, že byl nainstalován správně a že funguje bez problémů. K tomuto úkolu jsou zapotřebí dva projektoví manažeři a jeden technik. Náklady na tyto tři pracovníky činí 25 650€.

Náklady na testování jsou zobrazeny v tabulce číslo 9.

**Tabulka 9 - Testy**

Testy (EUR)				
	náklady na den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	0	0	0
projekt manager	350	27	2	18900
Technici	250	27	1	6750
				25 650 €

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Na testování jsou zapotřebí tři pracovníci. Dva projekt manažeři a jeden technik. Náklady na pracovníky jsou dobře čitelné z tabulky.

#### 6.2.2.3.6 Náklady na zkušební provoz

Zkušební provoz simuluje funkčnost dodaného zařízení v reálném provozu. Dozor nad správnou funkčností provádí projekt manažer. V týmu s ním je ještě jeden technik, který je připraven odstranit případné nedodělky, nebo nesrovnalosti. Ve zkušebním provozu běží zařízení 27 pracovních dní. Během celé této doby jsou přítomni oba pracovníci. Náklady tedy vychází na 16 200€.

Tabulka č. 10 zobrazuje výše zmíněné náklady na zkušební provoz.

**Tabulka 10 – Zkušební provoz**

Zkušební provoz a odstranění nedodělků (EUR)				
	náklady na den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	0	0	0
projekt manager	350	27	1	9 450
technici	250	27	1	6 750
				16 200 €

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z tabulky č. 10 je zřejmé, kdo a kolik hodin pracuje na zkušebním provozu a odstraňování nedodělků. Zároveň jsou přehledně uvedeny náklady na jednotlivé pracovníky.



#### 6.2.2.3.7 Náklady na předání díla zákazníkovi

Předání hotového díla zákazníkovi navazuje na zkušební provoz. Po jeho ukončení, je monitorovací systém hotov a přichází na řadu formální předání zákazníkovi. Přibližně 90% celého díla bylo zákazníkovi již představeno během testování a zkušebního provozu. Proto fáze předávání již trvá pouhých pět pracovních dní. Náklady na jednoho projekt manažera a jednoho technika jsou vyčísleny na 3 000€.

V tabulce číslo 11 je uveden propoččet nákladů na předání díla zákazníkovi.

**Tabulka 11 – Předání zákazníkovi**

Předání díla zákazníkovi (EUR)				
	náklady na den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	0	0	0
projekt manager	350	5	1	1750
technici	250	5	1	1250
				<b>3 000 €</b>

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka číslo 11 zobrazuje, kolik činí náklady na jednoho projektového manažera a jednoho technika, kteří předávají dokončené dílo zákazníkovi.

#### 6.2.2.3.8 Náklady na zpracování dokumentace

Po předání díla zákazníkovi vypracuje zodpovědný projektový manažer zprávu o skutečném stavu. Tato zpráva navazuje na projekt a využívají se výkresy a některé části z projektu. Z tohoto důvodu vypracování nezabere tak dlouhou dobu, jako vypracování projektu. Celkově je na vypracování zprávy vyčleněno dvacet dní. V projektu se počítá s náklady ve výši 7 000€.

Tabulka číslo 12 nastiňuje strukturu osobních nákladů na zpracování dokumentace.

**Tabulka 12 – Vypracování dokumentace**

Vypracování dokumentace (EUR)				
	náklady na den	počet dní	počet pracovníků	náklady
Account manager	500	0	0	0
projekt manager	350	20	1	7000
technici	250	0	0	0
				<b>7 000 €</b>

Zdroj: Vlastní zpracování autora

V poslední fázi je již potřeba pouze zpracovat dokumentaci o skutečném stavu díla. To je úkol pro jednoho projekt manažera, jak je zřejmé z výše uvedené tabulky.

### 6.2.3 Realizace projektu

Projekt musí probíhat přesně podle plánu, který byl stanoven v předchozím kroku, tedy v plánování projektu. Zde se uplatňuje kontrola a zpětná vazba. K tomuto účelu se používá zpráva o postupu projektu. Projekt počítá s používáním tohoto nástroje jednou týdně. Program schůzky je stanoven takto:

každý pracovník bude mít, v souladu se zásadou KISS (Keep It Short and Simple), pět minut na shrnutí postupu práce a identifikace potenciálních odchylek. Po vyjádření se všech členů týmu, následuje zhodnocení schůzky o délce přibližně 5 - 10 minut. Celá schůzka by neměla přesáhnout 60 minut. Termín schůzky se předpokládá na každé pondělí od 10:00.

### 6.2.4 Hodnocení projektu

Projekt se bude hodnotit ze dvou hledisek. Optimistická a pesimistická. Optimistická varianta předpokládá, že veškeré práce půjdou podle plánu, nebo dokonce plán předčí. Tato varianta však není příliš pravděpodobná. Druhá varianta je varianta pesimistická. Ta uvažuje, že se vyskytne více problémů, než se kterými se v projektu počítá a že jednotlivé fáze implementace projektu

budou delší a nákladnější, než se v plánu předpokládá. Problémy a zpoždění mohou vznikat především v kritických bodech. Těchto bodů je v průběhu celého projektu více. Největší riziko vzniku problémů, a tedy zpoždění, je v průběhu uzavírání smlouvy se zákazníkem. Dalším kritickým bodem je doručení objednaného materiálu a zařízení od dodavatelů. Protože společnost Altron, a.s. si vybírá solventní dodavatele, se kterými má již dlouhodobě dobré zkušenosti, nepředpokládá se problém ze strany dodavatele, jako spíše s možností problémů s celními úřady.

Celkové náklady na zavedení monitoringu jsou v projektu stanoveny na 300 000€. Časový horizont je stanoven od uzavření smlouvy 1. 5. 2011 do předání datacentra a předání a schválení dokumentace o skutečném stavu dne 13. 2. 2013. Rozložení časového plánu je přehledně zobrazeno v kapitole „6.2.2.2 Ganttův diagram“. Náklady na jednotlivé činnosti jsou spočítány na základě odborného odhadu. Tabulky, ve kterých jsou rozepsané a vypočítané náklady, jsou uvedeny v příloze. Náklady na pořízení materiálu a dodávaných zařízení jsou fixní a nepředpokládají se žádné cenové výkyvy. Mzdové náklady činí 130 000€ a materiálové náklady jsou 170 000€.

#### **6.2.4.1 Optimistická varianta**

V kritickém bodě, kterým je uzavírání smlouvy, může dojít k úspoře času. To má za následek úsporu nákladů na zaměstnance, který na uzavření smlouvy pracuje. Podle zkušeností Account managera je možná úspora maximálně pěti pracovních dnů. Výsledkem je tedy úspora nákladů v částce 1 500€.

Vypracování projektu provádí interní zaměstnanci společnosti Altron, a.s. v sídle společnosti. V tomto bodě je velice nepravděpodobná úspora času, nebo nákladů. V případě dokončení dříve, než je stanoveno, mohou úspory dosáhnout maximálně 1000€. V této fázi je ještě placen externí překladatel, který má za

úkol přeložit veškerou dokumentaci do ruského jazyka. Úspora nákladů činí maximálně 100€.

Dodávky materiálu a zařízení jsou domluveny přesně na čas. Ze strany dodavatele je vysoce nepravděpodobné, že by došlo k úspoře času. Finanční úspory mohou vznikat pouze pohybem kurzu České koruny a Eura. Úspory jsou však zanedbatelné.

Implementace zařízení je v projektu stanovena na třicet dní a pracují na tom dva projekt manažeři a dva technici. Pokud se implementace bude dařit lépe, než se předpokládá, je možné, aby odcestoval jeden projekt manažer zpět a aby pracoval na jiném projektu. S tím se počítá po patnácti dnech. Úspora nákladů v tomto případě činí 5 250€.

Na fázi testování bylo vyčleněno 27 dní. Tento časový horizont nemůže být nikterak zkrácen, ani nelze testovat s méně členy týmu. Nejlepší možná varianta je tedy ta, která je popsána v projektu.

Zkušební provoz a odstranění nedodělků trvá stejně jako fáze testování 27 dní. Pokud bude vše hotovo a nedodělky nebudou zapotřebí, lze zkušební provoz zkrátit o pět pracovních dní. Úspora nákladů na zaměstnance by tedy činila 4 750€.

Předání díla zákazníkovi je fáze, ve které je opět pevně stanovena minimální doba. Pět dní je naprosto dostačující časový interval, který nelze zkrátit. Úspory v této fázi nejsou pravděpodobné.

K vypracování dokumentace o skutečném stavu, je v projektu vyčleněno dvacet pracovních dnů. Již v projektu se počítá s rezervou tří dní, které jsou určeny pro kontrolu projektu. Pokud kontrola proběhne ihned po zpracování, je možné tyto tři dny uspořit a uspořit tedy náklady na zaměstnance ve výši 1 050€.

Celkové reálné úspory nákladů mohou činit až 13 650€. K celkovým časovým úsporám nelze přičíst časové úspory, ke kterým došlo před dodávkou zboží a materiálu. Tyto dodávky jsou přesně stanoveny a dříve nedorazí. Celkové časové úspory tedy činí součet časových úspor ve fázích implementace, testování, zkušebního provozu, předání díla zákazníkovi a vypracování dokumentace o skutečném stavu. Výsledná časová úspora, tedy 8 pracovních dní není výrazná.

#### **6.2.4.2 *Pesimistická varianta***

Pesimistická varianta počítá s tím, že plán nebude dodržen a dojde k neplánovaným nežádoucím odchylkám od stanoveného plánu. Největší rizika nedodržení plánu jsou ve fázi uzavírání smlouvy a v dodávkách zboží. Protože si Altron, a.s. na spolupráci vybírá dodavatele, se kterými dlouhodobě spolupracuje, nehrozí nedodržení termínu od dodavatelů, ale spíše legislativní problémy při proclení.

První fází a zároveň nejkritičtější bodem může být protahování podepsání smlouvy. Podle zkušeností pracovníků společnosti Altron, a.s., se může uzavření smlouvy protáhnout až o jeden měsíc. Jedná se tedy o dvacet pracovních dní, ze kterých account manažer na tomto projektu bude pracovat deset pracovních dní a projekt manažer tři pracovní dny. Náklady se tedy zvýší dvojnásobně, tedy o 6 050€.

Na vypracování projektu pracují tři zaměstnanci, každý třicet pracovních dní. Celé vypracování projektu je naplánováno na 69 pracovních dní. Na projektu pracují zkušení zaměstnanci a zpoždění se v nejhorším případě dá předpokládat maximálně deset pracovních dní. Každý ze zaměstnanců by pracoval na projektu v průměru 6 z 10 dní navíc. Toto prodloužení doby s sebou nese zvýšení nákladů o 6 300€. V této fázi se využívá externí překladatel do

Ruského jazyka. Neplánované náklady na překladatele by neměly přesáhnout 200€.

Riziko ze strany dodavatelů je minimální. Větší problém mohou představovat legislativní bariéry. Zejména se jedná o proclení dodávaného materiálu a zboží. Toto zdržení se může protáhnout až o dva měsíce, tedy 40 pracovních dní. Dodatečné náklady na zaměstnance zde nevznikají. Problémem však jsou smluvní sankce za nesplnění termínu předání díla zákazníkovi.

Implementace teoreticky nepředstavuje riziko protažení doby činnosti. Celá implementace probíhá podle dříve vypracované studie proveditelnosti. Projekt počítá s časovým horizontem 30 dní. V případě, že implementace nebude probíhat bez problémů, prodloužení termínu dokončení se posune o deset pracovních dní. Náklady se tedy zvýší o 12 000€.

Ve fázi testování, která trvá 27 pracovních dní, se již se zpožděním počítá. Z toho důvodu další zpoždění nepřesáhne pět pracovních dní. Mzdové náklady se tak zvýší o 4 750€.

Zkušební provoz a odstranění nedodělků má za úkol odhalit nedokonalosti systému, na které se nepřišlo při testování. Z důvodu toho, že ve fázi testování byla většina problémů již odstraněna, je možné zdržení prací o sedm pracovních dní. Náklady budou vyšší oproti původnímu plánu o dalších 4 200€.

Projekt počítá s předáváním díla v průběhu pět dní. Protože je zákazník již s dílem seznámen, je pět dní reálná a dostačující lhůta.

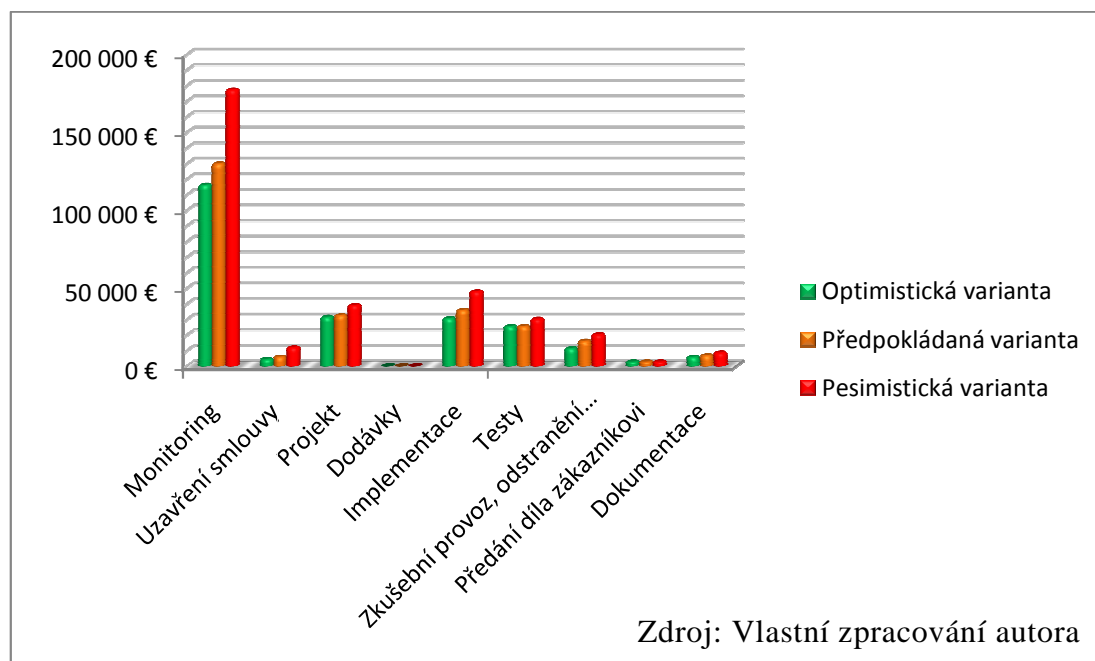
Na vypracování projektu pracuje jeden pracovník dvacet pracovních dní. Není pravděpodobné prodloužení vypracování o více než pět pracovních dní. Tomu odpovídá zvýšení nákladů o 1 750€.

Celkové zvýšení nákladů na pracovní síly je tedy součtem všech nákladů ze zpoždění plus smluvní sankce za zpoždění, které jsou uvedeny v obchodní smlouvě. Časové zpoždění realizace dodávky činí 97 pracovních dní. Toto

zpoždění znamená, že místo 13. 2. 2013 bude celý systém předán až 29. 6. 2013. 97 pracovních dní zpoždění představuje 135 kalendářních dní. To znamená náklady navíc ve výši 12 150€. K tomu je nutné přičíst zvýšení nákladů na zaměstnance v jednotlivých fázích. Náklady na celý projekt se zvýší o 47 400€. Toto prodloužení však neznamena pouze ekonomické ztráty, ale také to nepřispěje k dobrému jménu společnosti. Z tohoto důvodu je vhodné přijmout veškerá možná opatření, která těmto neplánovaným zpožděním zamezí.

Graf číslo 8 zobrazuje porovnání extrémních variant s variantou plánovanou v projektu.

**Graf 8 – Porovnání variant**



V grafu číslo 8 jsou schematicky znázorněny náklady na pracovníky a náklady za pokuty z prodlení pro jednotlivé varianty. Předpokládaná varianta je variantou popsanou v projektu. Tyto náklady jsou v projektu vyčísleny na 130 000€. Optimistická varianta počítá s tím, že práce půjdou maximálně dobře bez jakéhokoliv problému. V tomto případě se dají ušetřit finanční prostředky až ve výši 13 650€. Naopak pesimistická varianta předpokládá, že se bude vyskytovat více závažných problémů, než které byly zapracovány do projektu.

V extrémní variantě, která je zpracována a prezentována v diplomové práci je možné zvýšení nákladů až o 47 400€.

#### *6.2.4.3 Zhodnocení projektu*

Projekt na implementaci monitorovacího zařízení pro společnost KievStar byl hodnocen ze dvou pohledů. První variantou je optimistický průběh celého projektu a druhou možností je pesimistický průběh činností. Protože pesimistická varianta s sebou přináší finanční a časové ztráty, jsou v projektu identifikována riziková místa. Na tyto body se musí manažeři společnosti Altron, a.s. velmi soustředit a snažit se eliminovat ztráty.

Po zavedení monitoringu je pravděpodobné, že společnost získá dlouhodobou zakázku na spravování a vyhodnocování informací poskytovaných monitorovacím systémem. Tato zakázka má pro společnost Altron, a.s. význam nejen ekonomický, ale práce s nejnovějšími technologiemi přináší neocenitelné zkušenosti a umožňuje společnosti Altron, a.s. pohybovat se neustále na technické špičce v dané oblasti.



## 7 Závěr

Diplomová práce s názvem „Monitoring jako nástroj získávání zakázek na servis podpůrné infrastruktury datacentra“ je tematicky zaměřena na poradenský proces a následné vypracování projektu, na implementaci monitorovacího zařízení, které má zajistit správnou funkčnost všech komponentů. Poradenská činnost se týká především zjištění potřeb zákazníka a doporučení nejvhodnějšího řešení celého datového centra a jeho částí. V diplomové práci se autor rovněž zabýval monitorovacím systémem a popisuje jej jako službu poskytovanou sledovanou společností.

Společnost Altron, a.s. je projektově orientovaná společnost která se zabývá též poradenstvím v oblasti datacenter a zálohovacích zařízení. Jedná se o společnost s mezinárodními zkušenostmi. V současné době působí v České republice, na Slovensku, na Ukrajině, v Ruské federaci, v Rumunsku, ale také ve Spojených Arabských Emirátech.

Při výběru tématu DP autor zohlednil záměr, aby výsledky mohly být využity v praxi. V tomto období (31.3.2011) firma Altron svému zákazníkovi předala Koncepti datového centra a nyní zahajuje jednání na dodávku a výstavbu DC. Dodávka Monitoringu bude součástí jejich řešení. Firma Altron již v průběhu konzultací při tvorbě této DP projevila zájem o její výsledky, které by mohla použít pro zpracování své nabídky, kterou hodlá zákazníkovi představit do konce června 2011. Autor věří, že výsledky DP budou pracovníkům firmy užitečné a poslouží jako jeden z podkladů pro zpracování úspěšné nabídky.

Přestože projektování a zavádění monitorovacích systémů jako separátní zakázky není hlavní pracovní činností, je účelné se tomuto tématu věnovat. Zakázka přinese do společnosti finanční kapitál, který je na fungování společnosti dostačující. Avšak je pravděpodobné, že společnost získá dlouhodobou zakázku na spravování a vyhodnocování informací poskytovaných monitorovacím systémem. Mezi přínosy monitoringu se řadí poskytování souvisejících služeb, jako jsou audity stávajícího technického vybavení, dále

ekonomický přínos ze samotného prodeje Monitoringu, nebo např. Synergický efekt „Otevření dveří“ pro vstup do další etapy a to nabídky a realizace outsourcingu služby, kterou Altron nazývá CFM<sup>19</sup>. V neposlední řadě se také jedná o přínos práce na špičkové technologii, což přináší neocenitelné zkušenosti a umožňuje společnosti Altron, a.s. pohybovat se neustále na technické špičce v dané oblasti.

V diplomové práci byla jako zákazník vybrána ukrajinská telekomunikační společnost KievStar, která je na ukrajinském trhu jednička v oblasti telekomunikací. Největším akcionářem společnosti KievStar je významná evropská telekomunikační společnost Telenor.

V rozborové části je zpracován poradenský proces, který poskytuje informace o současném stavu datacentra v podniku klienta. Poradenský proces je rozdělen do dvou částí. První část je zaměřena na audit současného stavu zařízení. Druhá část, tzn. „studie proveditelnosti“, vychází z auditu současného stavu zařízení a navrhuje úpravy stávajícího zařízení, aby pracovalo efektivněji a lépe vyhovovalo potřebám zákazníka. Časový horizont celého poradenského procesu (tedy auditu a studie proveditelnosti) byl stanoven na základě zkušeností realizačního týmu z předchozích zakázek. Výsledkem je termín dokončení poradenského procesu za čtyři měsíce.

Na základě feasibility study, je zákazníkem vyhlášeno výběrové řízení na vypracování projektu a zavedení auditované části datacentra. V diplomové práci se jedná o zajištění monitorovacího zařízení. Projekt na realizaci monitorovacího zařízení je zpracován v návrhové části práce<sup>20</sup>. Autor zde stanovil termíny dokončení všech hlavních činností. Celková doba realizace je stanovena na 250 pracovních dní. V projektu jsou identifikovány také kritické body, kde může dojít k neplánované a nežádoucí situaci, která může být z hlediska nepříznivého nárůstu nákladů na zdroje zakotvené v plánu riziková

---

<sup>19</sup> Critical Facility Management, neboli Facility management kritických technologií.

<sup>20</sup> Kapitola 6.

pro celý projekt. Z tohoto důvodu autor v kapitole 6.2.4 uvádí jak optimistickou variantu, kdy vše probíhá podle plánu, nebo ještě lépe a na pesimistickou variantu, kdy se termíny nedaří plnit.

Přínos řešení tématu diplomové práce, autor spatřuje v tom, že byla prezentována úspěšnost projektově orientované společnosti Altron, a.s., s významným oborem činnosti. Datová centra pomáhají efektivněji a bezpečněji provádět podnikatelské aktivity společnosti, která takovým datovým centrem disponuje. Monitoring, na který je tato diplomová práce zaměřena, zas napomáhá bezproblémové činnosti datacentra. Klientská firma KievStar je podle autorova mínění důvěryhodný zákazník a doporučuje navrhovaný projekt monitoringu k realizaci.

## 8 Seznam použitých zdrojů

### 8.1 Knižní zdroje

BĚLOHLÁVEK, František. *Jak vést svůj tým : Vedení lidí v praxi*. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. 142 s. ISBN 978-80-247-1975-7.

DVOŘÁČEK, Jiří. *Interní audit a kontrola*. Praha : C. H. Beck, 2000. 201 s. ISBN 80-7179-805-3

KERZNER, Harold. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 10. Hoboken, N.J. : John Wiley and Sons, 2009. 1120 s. ISBN 978-0-470-27870-3.

KUBR, Milan; KOPEČNÝ, Vladimír. *Poradenství pro podnikatele a manažery: Zásady a zkušenosti, I.díl*. Praha : CAPA, 1991. 365 s. ISBN 80-7064-036-7.

PLAMÍNEK, Jiří. *Vedení lidí, týmů a firem : Praktický atlas managementu*. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. 204 s. ISBN 978-80-247-2448-5.

POSNER, Keith, APPELGARTH Mike: *Projektový management*. Praha: Portál, 2006. 112 s. ISBN 80-7367-141-7.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. 353 s. ISBN 80-247-1501-5.

### 8.2 Internetové zdroje

*Altron, a.s.* [online]. [Praha] : 2004 [cit. 2010-12-02]. Dostupné z WWW: <<http://altron.cz/cs/site/homepage.htm>>.

*Kyivstar* [online]. [Kiev] : 1998 [cit. 2010-11-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.kyivstar.ua/en/>>.

*Společnost pro řízení česká republika* [online]. 2008 [cit. 2011-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.ipma.cz/web/spr/profil-spolecnosti.php>>.

TOMEŠOVÁ, Irena. *Centrum pro kvalitu a standardy v sociálních službách : Národní vzdělávací fond* [online]. 2002 [cit. 2011-04-03]. Dostupné z WWW: <[http://www.cekas.cz/oldweb/php/pdf/poradenstvi/poradenstvi\\_metodika.pdf](http://www.cekas.cz/oldweb/php/pdf/poradenstvi/poradenstvi_metodika.pdf)>.

*Kyivstar : Investor relations* [online]. [Kiev] : 2010 [cit. 2011-01-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.kyivstar.ua/en/about/partners/>>.

### **8.3 Ostatní zdroje**

HORVÁTHOVÁ, Petra. Týmy a týmová spolupráce. *Moderní řízení*. Leden 2009, č.1, s. 36-39. ISSN 0026-8720.

SCHMIDT, Ondřej. *Projekt rozšíření trhu společnosti Altron, a.s.* Bakalářská práce. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2009. 50s.

## 9 Přílohy

### Příloha 1 - Návrh kupní smlouvy

#### **Kupní smlouva**

**uzavřená dle § 409 a násl. Obchodního zákoníku**

mezi

Sídlo:

IČ:

DIČ:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Zastoupená:

dále jen „Prodávající“

a

Sídlo:

IČ:

DIČ:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Zastoupená:

dále jen „Kupující“

## Čl. 1

### Předmět smlouvy

1. Předmětem kupní smlouvy je ..... Jednotlivé technologické celky ( dále jen Zboží) jsou dále specifikovány v Čl. 3 odst. 1 a v Příloze č. 1 této smlouvy.

## Čl. 2

### Dodání a převzetí zboží

1. Zboží bude prodávajícím předáno kupujícímu v termínu do ..... Termín předání oznámí prodávající kupujícímu písemně nejméně 3 dny před plánovaným termínem předání.
2. Zboží bude prodávajícím předáno kupujícímu na adrese: ..... Předání bude provedeno za účasti odpovědných zástupců prodávajícího a kupujícího. V případě neúspěšné přejímky, průkazně zaviněné prodávajícím, uhradí prodávající kupujícímu jeho náklady spojené s touto přejímkou. Důvody neúspěšné přejímky nejsou závady odstraněné v den přejímky. Nebezpečí škody na zboží nese prodávající do okamžiku převzetí zboží kupujícím v místě převzetí zboží.
3. Právo prodávajícího vystavit fakturu se řídí ujednáním v Čl. 3 této smlouvy. V každém případě je prodávající oprávněn fakturu vystavit nejdříve po řádném předání předmětu smlouvy.
4. Prodávající je kupujícímu povinen ke zboží předat veškerou potřebnou dokumentaci včetně provozního řádu a potřebných prohlášení a certifikátů a seznámit ho se zbožím.

## Čl. 3

### Kupní cena, a platební podmínky

1. Dohodnutá kupní cena je cenou pevnou a činí: ..... Kč bez DPH. – (slovy: ..... Kč)

Položka	Odpisová Skupina	Částka
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
Nabídnutá prodejní cena bez DPH		.....

2. K ceně dle odst. 1 připočte prodávající daň z přidané hodnoty ve výši odpovídající zákonné úpravě v době uskutečnění zdanitelného plnění.
3. Prodávající i kupující si vyhrazují právo na úpravu kupní ceny z důvodu oběma stranami odsouhlasené změny předmětu plnění kupní smlouvy. Tato úprava nabude účinnosti teprve řádným uzavřením písemného dodatku k této smlouvě.
4. Prodávající má právo na zaplacení kupní ceny po řádném dodání a převzetí zboží kupujícím. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je datum převzetí zboží kupujícím.
5. Faktura – daňový doklad prodávajícího – plátce DPH v České republice bude vystavena nejdříve v den uskutečnění zdanitelného plnění, nejpozději však do patnácti (15) dnů od jeho uskutečnění a musí splňovat všechny náležitosti daňového dokladu podle všech příslušných obecně závazných právních předpisů platných ke dni vystavení faktury.
6. Faktura musí obsahovat náležitosti v souladu s platnými zákony a dále správné označení prodávajícího a kupujícího a jejich sídla, IČ, DIČ, číslo smlouvy kupujícího a příslušný článek smlouvy, podle kterého se realizuje fakturace. Přílohou faktury bude kopie protokolu o dodání a převzetí zboží, kterého se faktura týká.
7. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je kupující oprávněn vrátit ji ve lhůtě deseti (10) dnů od jejího obdržení prodávajícímu s uvedením chybějících náležitostí nebo nesprávných údajů. V takovém případě nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury kupujícímu.
8. Lhůta splatnosti faktury činí 10 / deset / dní a začíná běžet dne následujícího po dni jejího doručení kupujícímu.
9. Faktura se platí bezhotovostním převodem ve prospěch bankovního účtu druhé smluvní strany.



## Čl. 4

### **Převod vlastnického práva, přechod nebezpečí vzniku škody na věci**

1. Smluvní strany se dohodly, že kupující nabude vlastnického práva k dodanému zboží po úplném zaplacení kupní ceny, včetně DPH.
2. Okamžikem předání a převzetí zboží kupujícím v místě převzetí zboží přechází na kupujícího nebezpečí škody na věci.

## Čl. 5

### **Záruka a další ujednání**

1. Prodávající je povinen dodat zboží v množství a kvalitě dle této smlouvy.
2. Prodávající zaručuje, že v okamžiku předání předmětu kupní smlouvy má zboží vlastnosti dohodnuté ve smluvních dokumentech, odpovídá příslušným právním předpisům a nemá vady, které snižují hodnotu nebo způsobilost k předpokládanému užití.
3. Prodávající neodpovídá za nedostatky zboží, které byly způsobeny prokazatelně nevhodným používáním zboží v rozporu s předanou technickou a montážní dokumentací.

## Čl. 6

### **Majetkové sankce**

1. Za každý den prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny dle Čl.3 zaplatí kupující prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,03% z dlužné částky.
2. Za každý den prodlení prodávajícího s termínem dodání dle Čl. 2 zaplatí prodávající kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,03% z ceny nedodaného zboží.
3. Zaplacením smluvní pokuty není omezeno právo kupujícího na náhradu škody, přičemž je kupující oprávněn domáhat se i náhrady škody přesahující smluvní pokutu.
4. Oprávněnost nároku na smluvní pokutu vůči prodávajícímu není podmíněna žádnými formálními úkony ze strany kupujícího.
5. Zaplacení smluvní pokuty nezbavuje prodávajícího závazku splnit povinnosti sjednané touto smlouvou.

## Čl. 7

### **Právní vady zboží**

1. Prodávající odpovídá kupujícímu, že zboží, jež je předmětem této smlouvy, je prosto jakýchkoli právních vad. Bude-li předmět této smlouvy zatížen právními vadami (zejména zástavními právy apod.) je prodávající povinen zajistit odstranění těchto právních vad nebo uhradit částky nezbytné k zajištění odstranění těchto právních vad a současně odpovídá kupujícímu za jakoukoliv škodu vzniklou v souvislosti s existencí těchto právních vad a kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy.

## **Čl. 8**

### **Vyšší moc**

1. Pro případ, že jedna ze smluvních stran své závazky ze smlouvy nesplní nebo je splní s

časovou prodlevou, nebude se na toto nesplnění nebo časový posun pohlížet jako na porušení smlouvy, pokud příčinou byla vyšší moc. Vyšší mocí se pro účely této smlouvy rozumí zejména: požár, výbuch, stávka, epidemie, přírodní katastrofa, válka, revoluce, sabotáž, blokáda, embargo, změna právních předpisů či příkazy a nařízení úřadů, pokud k nim došlo po uzavření smlouvy. Vyšší mocí se rozumí taktéž jiné skutečnosti, na které smluvní strany nemohly mít žádný vliv. Smluvní strana postižená vyšší mocí je povinna tuto skutečnost neprodleně písemně oznámit druhé smluvní straně /faxem nebo emailem s následným potvrzením doporučeným dopisem/ a vyvinout nejlepší úsilí k nápravě nebo odstranění následků působení vyšší moci. Stejným způsobem bude druhá smluvní strana informována o tom, že okolnosti vyšší moci pominuly.

## **Čl. 9**

### **Storno**

1. Kupující má právo až do data převzetí zboží kdykoli odstoupit od smlouvy /storno/ a to doporučeným dopisem adresovaným prodávajícímu. Účinky odstoupení nastávají doručením storna prodávajícímu. Kupující, který odstoupil od smlouvy, je povinen uhradit prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady, které mu vznikly s přípravou a rozpracovaností předmětu plnění ke dni doručení storna. Prodávajícímu v případě, že kupující odstoupí od smlouvy podle tohoto Článku smlouvy, nevzniká právo na náhradu škody vyjma práva na úhradu výše uvedených nákladů.
2. V případě, že Kupující využije práva storna, zůstává v platnosti doposud platící smlouva o finančním pronájmu č. .... ze dne ..... V případě platného a účinného uzavření této kupní smlouvy pozbývá k prvnímu dni následujícího měsíce ode dne podpisu této smlouvy dříve uzavřená smlouva o finančním pronájmu č. .... ze dne ..... platnosti.

## **Čl. 10**

## **Platné právo, řešení sporů**

1. Právní vztahy z této kupní smlouvy se posuzují podle právních předpisů České republiky.
2. Spory vyplývající z této smlouvy a v souvislosti s ní se smluvní strany zavazují řešit především dohodou. Nedojde-li v přiměřené lhůtě k dohodě, bude sporná záležitost předložena věcně a místně příslušnému soudu ČR.

## **Čl. 11**

### **Závěrečná a ostatní ujednání**

1. Ústní vedlejší ujednání se nepřipouštějí. Tuto smlouvu lze změnit pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou stran.
2. Současně s touto kupní smlouvou bude nejpozději v den předání zboží dle Čl. 1 této smlouvy uzavřena mezi kupujícím a prodávajícím i smlouva na dodávku služeb pro zajištění provozu, dohledu a servisu NON-It technologií .....
3. Smluvní strany jsou seznámeny s tím, že veškeré informace, které jim byly, jsou a budou předány v souvislosti s touto smlouvou, jsou důvěrné a nesmí s nimi být seznámeny třetí osoby, ani nesmí být použity v rozporu s jejich účelem pro potřeby některé ze smluvních stran. Rovněž tak musí být jako s důvěrnými zacházeno i se všemi podklady, které si některé ze smluvních stran na základě shora uvedených informací opatřila či zhotovila. Povinnosti dle tohoto odstavce se smluvní strany mohou vzájemně zprostit a to výlučně písemnou formou. Příjemce informace není oprávněn k reprodukci, pozměňování a kopírování důvěrných informací bez předchozího písemného souhlasu poskytovatele. Tatáž autorizovaná kopie důvěrných informací musí obsahovat stejná omezení jako originál. Bez ohledu na výše uvedené, je příjemce oprávněn zpřístupnit požadované informace jen osobám, které je potřebují k plnění jejich závazků a pouze v rozsahu nezbytném k plnění účelu, kterého se jednání účastníků týká. Tento závazek trvá deset (10) let od sdělení takové informace. Důvěrnou informací se rozumí taková informace která není obecně známa, nebyla zveřejněna v souladu se zákonnou úpravou nebo po písemné dohodě účastníků smlouvy. V případě zjištění kupujícím, že prodávající způsobil únik informací, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu 200 000,- Kč za každý takový případ. Lhůta splatnosti se sjednává na 21 dní od doručení výzvy od kupujícího. Zaplacení smluvní pokuty nemá vliv na případný nárok na náhradu škody.
4. Smluvní strany se zavazují písemně se informovat o tom, že se některá z nich nachází v úpadku ve smyslu zákona o konkurzu a vyrovnání v platném znění resp. insolvenčního zákona, nebo že vstoupila do likvidace, nebo je zahájeno správní řízení, jehož předmětem je možnost zániku oprávnění některé ze smluvních stran k podnikatelské činnosti nebo některé z činností nezbytných k realizaci předmětu kupní smlouvy.

Kupující je v případě zjištění skutečností uvedených v předchozím odstavci oprávněn bez dalšího odstoupit od kupní smlouvy. Odstoupení od kupní smlouvy je účinné dnem doručení listiny o odstoupení prodávajícímu. Okamžikem zaplacení zboží kupujícím se zboží v tomto případě stává vlastnictvím kupujícího bez ohledu na skutečnost, že nebylo předáno kupujícímu v souladu s dodacími podmínkami sjednanými v této smlouvě.

5. Žádná ze smluvních stran není oprávněna bez výslovného předchozího písemného souhlasu druhé strany postoupit svá práva a povinnosti z této smlouvy.
6. Pokud se jakékoli ustanovení této smlouvy stane nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost neovlivní platnost, účinnost nebo vynutitelnost zbylých ustanovení této smlouvy. V takovém případě se strany dohodly, že bez zbytečného odkladu nahradí neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením platným a vynutitelným, aby se dosáhlo v maximální možné míře dovolené právními předpisy stejného účinku a výsledku, jaký byl sledován nahrazovaným ustanovením.
7. Tato smlouva byla sepsána ve dvou vyhotoveních, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom exempláři.
8. Nedílnou součástí této smlouvy je i smluvními stranami signovaná příloha č. 1 – specifikace zařízení (článek I. odst. 1 smlouvy).
9. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou stran.

V Praze, dne.....

V Praze, dne.....

Za .....

Za .....

.....  
předseda představenstva

.....  
místopředseda představenstva

.....  
člen představenstva