

# Zlepšování procesů budování IS

---

Semestrální práce

**Jan Bušta (xbusj05)**

**Marek Koželský (xkozm44)**

Přednáška: Středa 11:00

<b>Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS</b>	
<b>Semestr</b>	LS 2015/2016
<b>Autoři</b>	Jan Bušta (xbusj05) Marek Koželský (xkoz44)
<b>Téma</b>	Standish Group 2015 Chaos Report – Q&A with Jennifer Lynch
<b>Datum odevzdání</b>	15.5.2016

## Abstrakt

Tato semestrální práce se zabývá dokumentem CHAOS Report od společnosti Standish Group. V první části práce je představen vydavatel dokumentu – již zmíněná americká společnost Standish Group. Je zde uvedena stručná historie společnosti, informace o společnosti a také mise, kterou si Standish Group vytyčila.

Druhá část je věnována obecně dokumentu CHAOS Report. Je zde podrobně rozepsána struktura dokumentu a nechybí ani pár praktických ukázek, jak CHAOS Report ve skutečnosti vypadá.

Třetí část semestrální práce pracuje s CHAOS Reportem 2015 a srovnává výsledky s lety předchozími v přehledných grafech a tabulkách.

## Klíčová slova

CHAOS Report, Standish Group, softwarový projekt

# Obsah

Úvod .....	1
1. Standish Group .....	2
1.1. Historie společnosti.....	2
1.2. Informace o společnosti .....	2
1.3. Mise společnosti.....	3
2. CHAOS Report .....	4
2.1. Popis dokumentu.....	4
2.2. Struktura dokumentu.....	4
3. CHAOS Report 2015 .....	8
Závěr .....	12
Bibliografie .....	13
Seznam obrázků.....	14
Seznam tabulek.....	15

---

## Úvod

---

Téma práce je zajímavé tím, že v dnešní době firmy do realizace softwarových produktů investují nemalé finanční prostředky a zároveň očekávají, že se jim tato investice jednoho dne vrátí. Praxe je však taková, že velká část projektů končí přinejlepším přesáhnutím vyčleněných finančních prostředků, času, zdrojů apod., nebo v horším případě se nepodaří zdárně projekt zrealizovat do úplného konce. Společnost Standish Group každoročně zkoumá úspěšnost IT projektů z mnoha úhlů pohledu a její analýza je veřejnosti k dispozici ve formě placeného CHAOS Reportu.

Cílem práce je podrobně analyzovat strukturu CHAOS Reportu, prozkoumat dostupné výsledky analýzy uvedené v CHAOS Reportu 2015 a provést srovnání s výsledky z předchozích let, které byly k dispozici.

Tato semestrální práce je, bohužel, limitována množstvím zdarma dostupných informací (výsledků) CHAOS Reportů za jednotlivá léta, neboť jak již bylo zmíněno výše, tyto dokumenty jsou placené. I tak je však možné naplnit vytyčený cíl za použití zdarma dostupných informací na internetu a v literatuře.

---

# 1. Standish Group

---

Začátek této semestrální práce je věnován společnosti Standish Group, která je vydavatelem dokumentu CHAOS Report. Bude zmíněna historie a mise společnosti, které pomohou pochopit kvalitu a důležitost každoročně vydávaného reportu.

## 1.1. Historie společnosti

Společnost Standish Group byla založena v roce 1985 s vizí poskytovat profesionální poradenství při realizaci investic do softwarových projektů. Standish Group původně chtěla pomáhat svým zákazníkům co nejlépe popsat a vytyčit projekt hned od začátku a následně poskytovat profesionální rady na základě best practices v oboru. Už více než 30 let společnost vyvíjí a poskytuje poradenství v oblasti zvyšování hodnoty softwarových investic.

Aby bylo poradenství co nejpřínosnější, společnost k němu využívá 3 základní pilíře. Jsou to:

- výzkumná databáze s 50 000 projekty
- patentovaný optimalizační plán
- specialisté, kteří mají přehled o širokém spektru nejrůznějších projektů (Group, 2016)

## 1.2. Informace o společnosti

Standish Group je primárně výzkumně-poradenská společnost, která se zaměřuje na úspěšnost IT softwarových projektů. Své sídlo má ve městečku West Yarmouth v americkém státě Massachusetts. Organizace, která využije služeb této společnosti, se může spolehnout na to, že profesionálové ze Standish Group s mnohaletými zkušenostmi v oboru jí pomohou zlepšit návratnost investic do softwarových projektů. Pokud se organizace rozhodne využít tohoto druhu poradenství, stane se organizací více inovativní, hodnotnou a dokáže lépe předvídat události.

Společnost je rovněž známá vydáváním reportů o úspěšnosti softwarových projektů. Standish Group také poskytuje doplňkové služby skrze 3 webové stránky, které spravuje. Jsou jimi:

- CHAOS Tuesday
- PM2Go
- Dezider (Group, 2016)

### **1.3. Mise společnosti**

Misí společnosti Standish Group je změnit způsob, jakým jsou ve světě řízeny softwarové projekty. Tento nový impuls, který chce společnost světu dát, bude mít za následek rychlejší a profesionálnější vývoj softwaru. Tuto misi chce Standish Group realizovat lepší propagací a neustálým zlepšováním technik a strategií, které mají přímý dopad na kvalitu softwaru. Tato filozofie společnosti je založena na 3 opěrných bodech, kterými jsou:

- skupinové rozhodování - o nejlepším postupu rozhoduje skupina, ne jednotlivec
- intenzivní prvotní výzkum
- neustálá a kontinuální zpětná vazba (Group, 2016)

---

## 2. CHAOS Report

---

Tato kapitola je již zcela věnována CHAOS Reportu jako takovému. Každý CHAOS Report má pevně nastavenou strukturu, která zde bude detailně popsána a vysvětlena. Některé popisy částí dokumentu jsou doplněny praktickou ukázkou – grafem či tabulkou. CHAOS Report je vydáván v anglickém jazyce, a proto praktické ukázky uvedené v této práci jsou ponechány v originálním jazyce, neboť překlad by působil krkolomně.

### 2.1. Popis dokumentu

CHAOS Report je studie založená na „The CHAOS Research Project“, což je výzkumný projekt, který se zabývá úspěšností a řízením IT projektů. Úspěšnost projektu je často hodnocena autorem samotného projektu. Autor tak řekne, do jaké míry byl projekt úspěšný, respektive neúspěšný, a tato čísla slouží jako podklad pro samotný výzkum. Tento projekt vznikl poprvé roku 1994 a jeho výsledkem bylo, že pouze 16,2 % ze všech IT projektů bylo úspěšných. Úspěšný projekt Standish Group definuje jako takový projekt, který splnil všechny požadavky od projektového managementu, byl ukončen do požadovaného času a byl proveden v domluveném rozsahu.

CHAOS Report třídí projekty do těchto tří kategorií:

- **success** - Projekt, který splňuje všechny definované požadavky, byl ukončen do požadovaného času v daném rozpočtu a v domluveném rozsahu.
- **challenged** - Projekt, který nesplňuje alespoň jednu z předchozích definic úspěšného projektu, ale byl doručen. To znamená, že buď nesplnil nějaký požadavek projektového managementu, nebyl předán do určeného data, nesplnil domluvený rozsah nebo přesáhl rozpočet.
- **failure** – Projekt, který nebyl dodán.

CHAOS Report vydaný roku 2006 reportoval o úspěšnosti IT projektů následovně - z původních 16,2 % vzrostla úspěšnost na celých 35 %. Jim Jounder, jeden ze zakladatelů a CEO společnosti Standish Group, prohlašuje, že za touto úspěšností stojí zejména metody řízení projektů, iterativní vývoj a dynamické rozvíjení webu. Hned na to však upozornil, že nelze usnout na vavřínech, jelikož pořád téměř dvě třetiny projektů do skupiny úspěšných projektů nespádají. (LevelTen, 2016)

### 2.2. Struktura dokumentu

CHAOS Report vydaný roku 2015 se stane grafickým modelem pro nastávající ostatní CHAOS Reporty. Od prvního vydaného CHAOS Reportu, tedy roku 1994, až do roku 2014 se vydalo 21 edicí těchto reportů, které měly jednotnou strukturu. Nový druh modelu, který s sebou ročník 2015 nese, je zaměřen zejména na prezentaci dat v různých podobách, zejména v grafech a tabulkách. Většina grafů má původ v nové CHAOS databázi, kde čerpá grafy od fiskálního roku 2011 až do fiskálního roku 2015. Fiskální rok začíná 1. března a končí posledním dnem v únoru. Pár grafů však pochází i z nové SURF databáze kvůli zdůraznění jistých informací. Cílem CHAOS Reportu



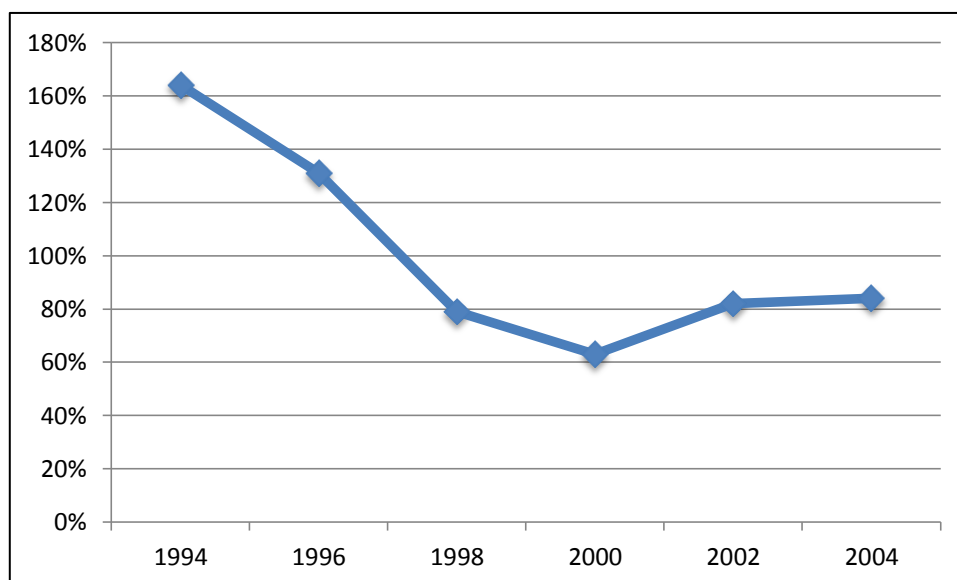
2015 je prezentovat data v té pro uživatele nejpřirozenější podobě bez jakékoliv analýzy a bez jakýchkoliv rad a myšlenek pro lepší vedení. Analýza těchto dat a myšlenky pro lepší leadership nabízí Standish Group jako celek ve zcela jiné studii, CHAOS Manifestu.

Podle Jeniffer Lynch, komunikační manažerky Standish Group, je velice obtížné definovat v dnešní době úspěch, a proto Standish Group přišla s dalšími prvky, které ho definují. Pryč jsou doby, kdy stačil takzvaný železný trojúhelník, který byl tvořen časem, rozpočtem a dosaženým cílem.

Následuje detailní popis struktury dokumentu. CHAOS Report se skládá z těchto 12 stránek (pages):

### **Strana 1**

Na první stránce je popsáno 6 datových ukazatelů úspěchu. Jsou zde zobrazeny tři koláčové grafy a jedna tabulka. Koláčové grafy se týkají času, rozpočtu a výsledku projektu. Tabulka ukazuje tradiční řešení pro všechny IT projekty. Následující graf názorně ilustruje překročení plánované doby projektů:



Obrázek 1: Average Percent Time Overruns by Years. Zdroj: (Johnson, 2006)

### **Strana 2**

Na stránce dvě jsou zobrazeny opět tři koláčové grafy a jedna tabulka. Koláčové grafy se však již týkají hodnot, splnění cíle a spokojenosti zákazníka. Tabulka ukazuje moderní řešení pro všechny IT projekty.

### **Strana 3**

Třetí stránka CHAOS Reportu je věnována velikosti projektu, jelikož hraje ve výzkumu důležitou roli. Na této stránce se nacházejí dva koláčové grafy a dvě tabulky. Na grafech jsou zobrazeny hodnoty pro velké a malé projekty. V první tabulce je zobrazeno pro velikost projektu rozlišení od CHAOSu, v druhé tabulce jsou vypsána CHAOS rozlišení a na to napojené velikosti projektu.

### **Strana 4**

Další stránka je věnována rozdělení projektů podle průmyslu. Jsou zde dva koláčové grafy a jedna tabulka. Grafy se týkají spokojenosti projektů v bankovním

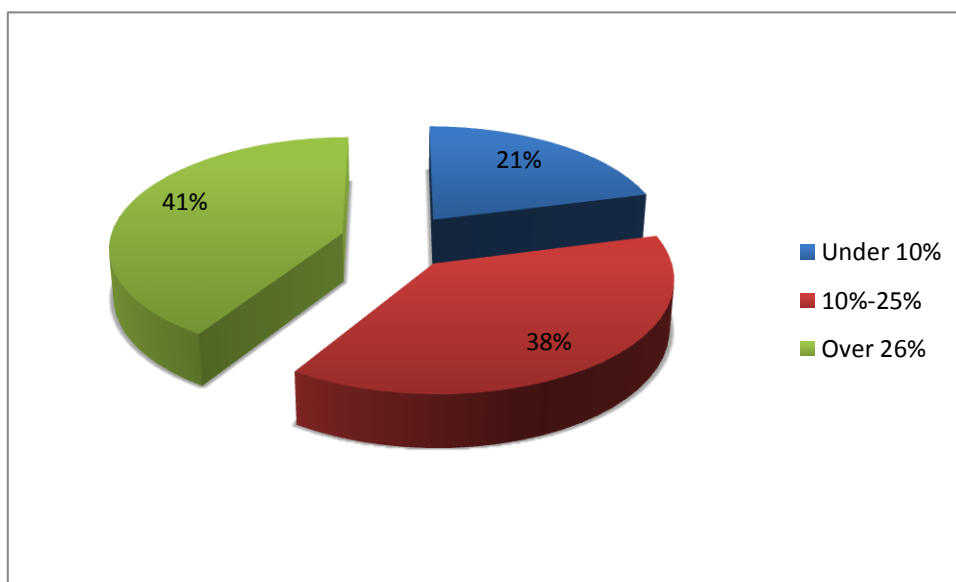
odvětví a v maloobchodním prostředí. Tabulka nabízí CHAOS rozlišení pro jednotlivá odvětví.

### **Strana 5**

Na této stránce Standish Group nahlíží na data ze 4 geografických celků z celého světa. Nachází se zde dva koláčové grafy týkající se rozpočtu a výběru projektů. V tabulce jsou navržena CHAOS rozlišení pro každou ze 4 částí světa.

### **Strana 6**

Typ projektu je nedílnou součástí úspěchu či neúspěchu projektu, proto je mu věnována celá jedna stránka. Jsou zde zobrazeny dva koláčové grafy a jedna tabulka. Grafy se týkají jednak ukazatele ROI pro požadavky a jednak poměřují rizika a zisky daného projektu. V tabulce je opět navrženo CHAOS rozlišení pro jednotlivé typy projektů. Pro lepší názornost následuje graf, který je možné najít v této části CHAOS Reportu:



**Obrázek 2: What kind of ROI (return on investment) do you expect from your in-house application development (2005)? Zdroj: (Johnson, 2006)**

### **Strana 7**

Tato stránka porovnává rozlišení všech agilních a vodopádových metodik. Je zde zobrazen jeden koláčový graf a jedna tabulka. Koláčový graf se dělí dále z časového hlediska, tabulka je rozlišena podle agilního a vodopádového přístupu.

### **Strana 8**

Na stránce 8 je řešena komplexita. Komplexita (složitost) je vyobrazena ve dvou koláčových grafech a jedné tabulce. Komplexita má velký vliv na celkový úspěch projektu, a proto se počítá tzv. *complexity index*. Obecně je možné říci, že složitější a objemnější projekty mají vyšší riziko selhání. Pro ilustraci následuje *size/complexity matrix*:

		COMPLEXITY				
		C1	C2	C3	C4	C5
SIZE	S1	100	250	400	550	700
	S2	175	325	475	625	775
	S3	250	400	550	700	850
	S4	325	475	625	775	925
	S5	400	550	700	850	1000

Tabulka 1: Size/complexity matrix (2005). Zdroj: (Hastie, a další, 2015)

Podle Jeniffer Lynch mohou komplexitu snížit agilní metodiky. Tento názor zdůvodňuje tím, že pokud se přijde na chybu dřív, může se rychleji vyřešit. Čím se totiž na chybu přijde dříve, tím více peněz stojí její oprava.

### Strana 9

Cíl je jedním ze 7 různých nátlaků projektu. Strana 9 se tedy týká cílů. Jsou zde vyobrazeny dva grafy a jedna tabulka.

### Strana 10

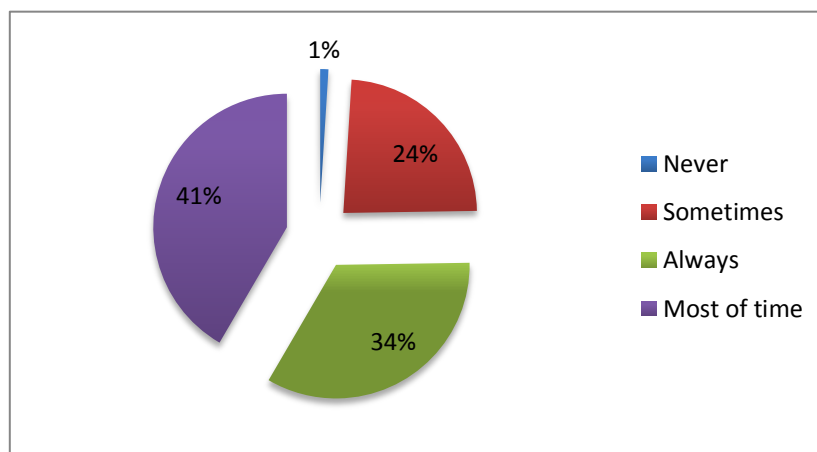
Strana 10 je spjata s projekty z pohledu schopnosti řešení, tedy pohled na zkušený a nezkušený agilní tým. Strana 10 je tvořena dvěma koláčovými grafy a jednou tabulkou.

### Strana 11

Strana 11 se věnuje faktorům úspěchu, které mají dopad na celkový vývoj projektu. Každému faktoru je přiřazen určitý počet bodů, které jsou převedeny na procenta. Ta ukazují, kolik procent úsilí bychom měli investovat pro větší pravděpodobnost úspěchu projektu. Na straně 11 je pouze jedna tabulka.

### Strana 12

Strana 12 ukazuje další zdroje a výzkumy, které se týkají tohoto tématu. Zde se mohou objevit grafy, které znázorňují, jak často jsou definovány metriky, které dokážou co nejdříve odhalit úspěch či selhání projektu.



Obrázek 3: How often do you define the project goals that identify the early signs of success or failure (2005)? Zdroj: (Johnson, 2006)

Pro shrnutí CHAOS Report se skládá z 12 stran, 21 grafů, 12 tabulek a z dalších zdrojů a výzkumů. (Blog, 2016)

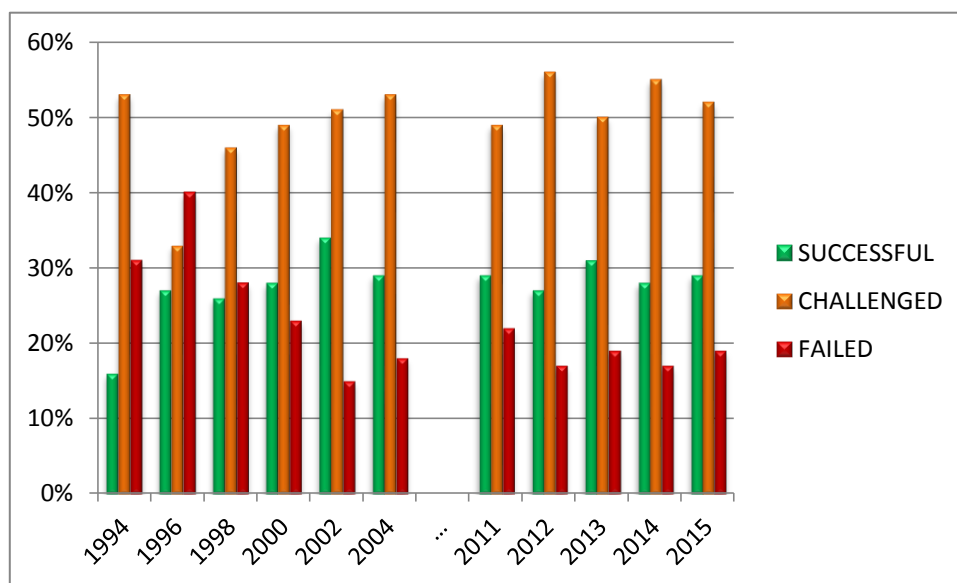
### 3. CHAOS Report 2015

Jak již bylo zmíněno výše, společnost Standish Group každoročně vydává CHAOS Report, a to již od roku 1994. Autoři CHAOS Reportu se každý rok snaží v tomto dokumentu čtenářům přiblížit úspěšnost softwarových projektů v oblasti IT. CHAOS Report 2015 je zajímavý tím, že zkoumá 50 000 projektů z celého světa od maličkých mini-projektů zabývajících se drobnými vylepšeními až po obří projekty řešící systémové integrace. Ročník 2015 kromě jiného obsahuje rozšířenou „definici úspěchu“, která vychází z doplňkových faktorů, které byly uvedeny v předchozích průzkumech. CHAOS Report je placený dokument, a proto je zejména tato kapitola závislá na výsledcích, které jsou na internetu zdarma k dispozici. Pokud nebude u jednotlivých grafů či tabulek uvedeno jinak, jsou tyto výstupy převzaty z (Hastie, a další, 2015).

Výsledky uvedené v CHAOS Reportu 2015 naznačují, že stále existuje množství práce, kterou je potřeba provést, aby bylo možné hovořit jen o úspěšných softwarových projektech. Následující tabulka sumarizuje výsledky projektů za posledních 20 let. Výsledky jsou vypočteny za použití nové definice faktorů úspěchu:

	1994	1996	1998	2000	2002	2004	...	2011	2012	2013	2014	2015
<b>SUCCESSFUL</b>	16%	27%	26%	28%	34%	29%	...	29%	27%	31%	28%	29%
<b>CHALLENGED</b>	53%	33%	46%	49%	51%	53%	...	49%	56%	50%	55%	52%
<b>FAILED</b>	31%	40%	28%	23%	15%	18%	...	22%	17%	19%	17%	19%

Tabulka 2: Modern resolution for all projects. Zdroj: i (Johnson, 2006)



Obrázek 4: Grafické znázornění úspěšnosti projektů po letech

Když se podíváme na projekty z hlediska jejich velikosti, lze pozorovat trend, který v čase nevykazuje žádnou významnější změnu a ani v posledním CHAOS Reportu tomu není jinak. Oním trendem je skutečnost, že menší projekty mají daleko větší pravděpodobnost, že budou úspěšně, v porovnání s těmi většími. To ostatně znázorňuje následující tabulka:

	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED
<b>Grand</b>	2%	7%	17%
<b>Large</b>	6%	17%	24%
<b>Medium</b>	9%	26%	31%
<b>Moderate</b>	21%	32%	17%
<b>Small</b>	62%	16%	11%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabulka 3: CHAOS Resolution by project size (2015)

V poslední době lze pozorovat rozmach agilních vývojových metod a nabízí se velmi zajímavé porovnání s projekty, které byly řízeny tradičně vodopádově. Z průzkumu vyplynulo, že napříč všemi velikostmi projektu agilní přístupy měly často větší úspěch a končily méně často naprostým selháním projektu, což lze vypožorovat z následující sumarizační tabulky:

SIZE	METHOD	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED
<b>All Size Projects</b>	Agile	39%	52%	9%
	Waterfall	11%	60%	29%
<b>Large Size Projects</b>	Agile	18%	59%	23%
	Waterfall	3%	55%	42%
<b>Medium Size Projects</b>	Agile	27%	62%	11%
	Waterfall	7%	68%	25%
<b>Small Size Projects</b>	Agile	58%	38%	4%
	Waterfall	44%	45%	11%

Tabulka 4: CHAOS Resolution by agile versus waterfall (2015)

Naprosto klíčovou součástí analýz od společnosti Standish Group je už 21 let identifikace a následné přidělení vah jednotlivým faktorům, o kterých jsou odborníci ze Standish Group přesvědčeni, že mají přímý vliv na úspěšnost projektů. Výsledky uvedené v CHAOS Reportu 2015 odkryly následující seznam faktorů a jejich vah:

FACTORS OF SUCCESS	POINTS	INVESTMENT
<b>Executive Sponsorship</b>	15	15%
<b>Emotional Maturity</b>	15	15%
<b>User Involvement</b>	15	15%
<b>Optimization</b>	15	15%
<b>Skilled Resources</b>	10	10%
<b>Standard Architecture</b>	8	8%
<b>Agile Process</b>	7	7%
<b>Modest Execution</b>	6	6%
<b>Project Management Expertise</b>	5	5%
<b>Clear Business Objectives</b>	4	4%

Tabulka 5: CHAOS Factors of Success (2015)

V tabulce výše je uvedena celá řada faktorů ovlivňujících úspěch IT softwarových projektů. Pro její lepší pochopení je vhodné si faktory blíže představit.

### **Executive Support** (podpora ze strany vedení)

Lze ji identifikovat, pokud se vedoucí pracovník (pracovníci) rozhodnou, že budou zajišťovat finanční a emocionální podporu. Taková podpora od vedoucích pracovníků podpoří úspěšné dokončení projektu.

### **Emotional maturity** (emoční dospělost)

Tento faktor je soubor základního chování lidí v týmu, aneb jak se lidé chovají, pokud pracují společně. V každé skupině, organizaci či společnosti je to soubor dovedností pracovníků a nejslabšího článku, který určuje úroveň emoční dospělosti. Emoční dospělost spadá pod tzv. *soft skills*. Do této kategorie spadá 50 těchto soft skills, které jsou již ověřené.

### **User involvement** (zapojení uživatelů)

O zapojení uživatelů hovoříme tehdy, pokud jsou uživatelé zainteresováni či se přímo účastní rozhodovacího procesu a procesu sběru informací. Mimo jiné tento faktor zahrnuje rovněž zpětnou vazbu od uživatelů, shrnutí požadavků, apod.

### **Optimization** (optimalizace)

Optimalizace je zde chápána jako prostředek pro zlepšení podnikatelské efektivity, pro optimalizaci malých projektů a hlavních byznys požadavků. Optimalizace začíná řízením rozsahu, který je založen na byznysových hodnotách.

### **Skilled staff** (zkušení zaměstnanci)

Jedině řádně proškolení a zkušení zaměstnanci jsou alfou a omegou každé úspěšné společnosti. Jsou to lidé, kteří rozumí požadavkům ze strany zákazníků i vedení. Zkušení zaměstnanci jsou jednou z nejdůležitějších součástí úspěšné realizace projektu. Podle Jeniffer Lynch se vyplatí do této složky investovat. Moc firem to nedělá, jelikož návratnost investice je zpravidla delší než jiné alternativy, na druhou stranu nabízí mnohem větší efektivitu, co se budoucností týče.

### **SAME** (=Standard Architectural Management Environment)

Společnost Standish Group popisuje faktor SAME jako konzistentní skupinu integrovaných praktik, služeb a produktů vztahujících se k vývoji, implementaci a provozu softwarových aplikací.

### **Agile proficiency** (agilní dovednost)

Agilní dovednost určuje míru, do jaké agilní tým a vlastník produktu dovedou pracovat na projektu agilně. Agilní dovednost je rozdíl mezi dobrými a špatnými agilními výsledky.

### **Modest execution** (jednoduché provedení)

Pod pojmem jednoduché provedení je chápán proces s malým počtem pohyblivých částí. Tyto části jsou navíc co nejvíce zjednodušené a automatizované. Jednoduché provedení také znamená, že firma používá nástroje pro řízení projektů jen velice střídme a stačí ji pouze malý rozsah funkcionalit těchto softwarů.

**Project management expertise** (odborné znalosti projektového managementu)

Pod tímto faktorem se skrývá aplikace znalostí, dovedností a technik v průběhu projektu tak, aby se pokud možno výsledek projektu sešel s očekáváními či dokonce převýšil očekávání stakeholderů.

**Clear Business Objectives** (jasné firemní cíle)

Jasně firemní cíle si lze vyložit jako míru pochopení všech stakeholderů a zainteresovaných osob v businessu a jejich důvodu k realizaci projektu. Jasně firemní cíle pomáhají jasně vytyčit projekt a správně ho ohraničit, aby byl v souladu s organizačními cíli a strategií. (Hastie, a další, 2015)

---

## Závěr

---

Práce splnila všechny vytyčené cíle, mezi které patřila analýza struktury CHAOS Reportu, dále průzkum výsledků CHAOS Reportu za rok 2015 a následné porovnání výsledků, které byly k dispozici, s lety předchozími.

Z analyzovaných výsledků CHAOS Reportu vyplývají zákonitosti, které je dle názoru autorů užitečné zdůraznit:

- Riziko neúspěchu projektu se zvětšuje s rostoucí velikostí a komplexitou projektu.
- Od roku 1996 se podíl úspěšných projektů na celkovém počtu projektů víceméně nemění.
- Od roku 1996 se podíl nedokončených projektů na celkovém počtu projektů snížil.
- Úspěšnost projektu je závislá na velikosti projektu. Platí, že čím je projekt menší, tím je jeho úspěšnost pravděpodobnější. Tuto větu však nelze chápat obráceně, neboť z výsledků vyplývá, že velké projekty mají menší pravděpodobnost neúspěchu, než projekty středně velké.
- Nehledě na velikost projektu je možné říci, že projekty řešené agilně mají větší pravděpodobnost úspěchu než projekty řešené vodopádově.

Doporučením pro další práce by mohlo být porovnání kompletních výsledků CHAOS Reportu za rok 2015 s výsledky z let minulých. Zde je nutné zdůraznit, že autor pokračující práce by pro tuto práci nesměl být limitován zdroji (finančními prostředky pro pořízení CHAOS Reportů).



---

## Bibliografie

---

**Blog, Standish Group. 2016.** CHAOS Report 2015. *Standish Group Blog*. [Online] 2016. [Citace: 5. Březen 2016.] <http://blog.standishgroup.com/post/50>.

**Group, The Standish. 2016.** About The Standish Group. *The Standish Group*. [Online] 2016. [Citace: 4. Březen 2016.] <http://standishgroup.com/about>.

**Hastie, Shane a Wojewoda, Stéphane. 2015.** Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch. *InfoQ*. [Online] 4. Říjen 2015. [Citace: 5. Březen 2016.] [http://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015?utm\\_source=infoqWeeklyNewsletter&utm\\_medium=WeeklyNL\\_EditorialContentProcessPractices&utm\\_campaign=10062015news&utm\\_content=b](http://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015?utm_source=infoqWeeklyNewsletter&utm_medium=WeeklyNL_EditorialContentProcessPractices&utm_campaign=10062015news&utm_content=b).

**Johnson, Jim. 2006.** *My Life is Failure*. West Yarmouth : The Standish Group International, Incorporated, 2006. 1-4243-0841-0.

**LevelTen. 2016.** CHAOS Report. *LevelTen*. [Online] 2016. [Citace: 6. Březen 2016.] <http://getlevelten.com/wiki/chaos-report>.

**PM2GO.COM. 2016.** PM2GO.COM. *PM2GO.COM*. [Online] 2016. [Citace: 6. Březen 2016.] <http://www.pm2go.com/>.

**Tuesday, CHAOS. 2016.** CHAOS Tuesday. *CHAOS Tuesday Podcast*. [Online] 2016. [Citace: 4. Březen 2016.] <http://www.chaostuesday.com/>.

---

## Seznam obrázků

---

Obrázek 1: Average Percent Time Overruns by Years. Zdroj: (Johnson, 2006).....	5
Obrázek 2: What kind of ROI (return on investment) do you expect from your in-house application development (2005)? Zdroj: (Johnson, 2006).....	6
Obrázek 3: How often do you define the project goals that identify the early signs of success or failure (2005)? Zdroj: (Johnson, 2006).....	7
Obrázek 4: Grafické znázornění úspěšnosti projektů po letech .....	8

---

## Seznam tabulek

---

Tabulka 1: Size/complexity matrix (2005). Zdroj: (Hastie, a další, 2015).....	7
Tabulka 2: Modern resolution for all projects. Zdroj: i (Johnson, 2006) .....	8
Tabulka 3: CHAOS Resolution by project size (2015) .....	9
Tabulka 4: CHAOS Resolution by agile versus waterfall (2015) .....	9
Tabulka 5: CHAOS Factors of Success (2015) .....	9