

VĚSTNÍK

Úřadu pro veřejné informační systémy

Ročník I

Praha 2000

Částka 5

OBSAH:

ČÁST NORMATIVNÍ

Standard ISVS pro náležitosti životního cyklu informačního systému, verze 1.1

ČÁST INFORMATIVNÍ

Metodická příručka ke „Standardu pro náležitosti životního cyklu informačního systému“

ÚV*i*S

ÚŘAD PRO VEŘEJNÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Vydal Úřad pro veřejné informační systémy, Havelkova 22, 130 00 Praha 3, tel.: 02 / 21 00 82 11

<http://www.uvis.cz>

Standard ISVS pro náležitosti životního cyklu informačního systému

verze 1.1

Obsah:

Standard ISVS pro náležitosti životního cyklu informačního systému verze 1.1

Předmluva	3
Úvod	3
1 Předmět standardu	4
1.1 Účel	4
1.2 Rozsah působnosti	4
1.3 Shoda se standardem	5
1.4 Omezení	5
2 Odkazy	5
3 Vymezení pojmů	5
4 Životní cyklus informačního systému	8
4.1 Výběr modelu životního cyklu informačního systému	8
4.2 Procesy akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému	8
5 Výběr metodiky akvizice, vývoje, provozu a údržby IS	19
6 Projekty akvizice, vývoje, provozu nebo údržby IS	19
6.1 Druhy projektů	20
6.2 Zahájení projektu	21
6.3 Průběh projektu	22
6.4 Ukončení projektu	29
7 Dokumenty projektů akvizice, vývoje, provozu nebo údržby IS	30
7.1 Detailní návrh IS	31
7.2 Evidence poruch a mimořádných událostí	32
7.3 Globální návrh IS	32
7.4 Návrh IS – redukováný postup	33
7.5 Návrh migrace	34
7.6 Návrh modifikace	34
7.7 Plán akvizice	34
7.8 Plán koordinace subprojektů	34
7.9 Plán provozu IS	35
7.10 Plán údržby	35
7.11 Plán vývoje IS	35
7.12 Plán zavádění IS	35
7.13 Projektová bezpečnostní dokumentace IS	35
7.14 Projektový záměr – Evidenční list	36
7.15 Protokol o kvalifikačním testování softwaru	36
7.16 Protokol o kvalifikačním testování systému	37
7.17 Protokol o převzetí IS	37
7.18 Protokol o převzetí IS do provozního užívání – Evidenční list	37
7.19 Protokol o vyřazení IS z provozu – Evidenční list	37
7.20 Provozní bezpečnostní dokumentace IS	37
7.21 Provozní statistika	38
7.22 Přehled připomínek a požadavků uživatelů	38
7.23 Smlouva	38
7.24 Systémová příručka IS	39
7.25 Systémové požadavky IS	39
7.26 Školící a učební texty	39
7.27 Ukončení projektu – Evidenční list	39
7.28 Úvodní studie IS	39
7.29 Uživatelská příručka IS	40
7.30 Zpráva o provedení migrace – Evidenční list	40
7.31 Zpráva o zavedení IS a konverzi dat	40
7.32 Žádost o nabídku	41
8 Závěrečná a přechodná ustanovení	41

Předmluva

Standard je určen pro všechny správce projektů informačních systémů orgánů veřejné správy a dále pro všechny ostatní subjekty, které se rozhodnou řídit projekty svých informačních systémů podle ustanovení v něm uvedených.

Standard definuje základní postupy a náležitosti jednotlivých druhů projektů akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému nebo jeho části, což umožňuje:

- zajistit řízení a zejména kvalitní organizaci a kontrolu projektů v rámci organizace správce ISVS,
- definovat návaznosti jednotlivých projektů v organizaci správce ISVS,
- vést jednotnou strukturovanou dokumentaci jednotlivých projektů tak, aby nebyly ohroženy personálními změnami v řešitelských týmech,
- vést evidenci o jednotlivých projektech a jejich meziresortních návaznostech pro potřeby (a podle metodických požadavků) Úřadu pro státní informační systém.

Významným cílem standardu bylo také poskytnout správcům informačních systémů orgánů veřejné správy možnost efektivněji kontrolovat dodavatele komplexních řešení (zejména externí subjekty) rozšířením počtu a přesnou definicí kontrolních bodů, ve kterých lze zpracovávaný projekt ovlivnit nebo v krajním případě zastavit tak, aby nedocházelo k dalším zbytečným finančním a časovým ztrátám.

Úvod

Standard předepisuje základní kroky (nikoli vybraný konkrétní životní cyklus či metodiku), které musí být provedeny v průběhu životního cyklu informačního systému nebo jeho části a zejména základní strukturu dokumentů, které musí být vypracovány v průběhu každého projektu týkajícího se akvizice, vývoje, provozu či údržby informačního systému nebo kombinace těchto činností.

Při tvorbě standardu byla použita následující východiska:

- a) Každý projekt informačního systému, který spadá do působnosti standardu, musí být jednotně zahájen. To znamená, že musí být zpracován dokument (Projektový záměr), ve kterém budou shrnuty základní kvalitativní i kvantitativní požadavky týkající se výsledku projektu. Kromě toho jsou zde také uvedeny další údaje týkající se zejména různých omezení a plánovaných kapacit.
- b) Každý projekt informačního systému, který spadá do působnosti tohoto standardu, musí být zpracováván podle specifikované metodiky a v rámci definovaného životního cyklu informačního systému. Výběr metodiky a životního cyklu projektu závisí na správci nebo dodavatelské firmě (v tomto případě ale musí mít správce možnost dodavatele účinně kontrolovat). Standard nepředepisuje konkrétní metodiku nebo životní cyklus informačního systému, pouze vyžaduje, aby byly použity a současně byly (je-li to třeba) uvedeny do souladu s požadavky standardu.
- c) Každý projekt informačního systému, který spadá do působnosti tohoto standardu, musí postupovat ve standardem definovaných krocích (postupy se liší podle druhu a náročnosti projektu). Dále musí být zajištěno zpracování standardem požadovaných dokumentů požadovaných v rámci jednotlivých postupů.
- d) Každý projekt informačního systému, který spadá do působnosti tohoto standardu, musí být jednotně ukončen a musí být vyhodnocena jeho úspěšnost a spokojenost s výsledným řešením. To znamená, že musí být zpracován dokument (jeho obsah se liší pro jednotlivé postupy), který tyto informace obsahuje.

- e) Standard je koncipován tak, že plně respektuje práva a odpovědnosti správce za akvizici, vývoj, provoz a údržbu informačního systému. Předepisuje proto pouze základní kroky (a dokumenty), které musí být provedeny (a vypracovány) v rámci výše uvedených postupů a nestanovuje konkrétní kvalitativní ani jiné vnitřní charakteristiky informačních systémů nebo jejich dokumentace.
- f) Vzhledem k výhradním pravomocím jiných resortů jsou otázky ochrany dat, bezpečnosti a financování informačních systémů ve standardu řešeny následovně:
 - V případě, že existuje schválený dokument těchto resortů, který danou oblast upravuje, je ve standardu uveden odkaz na něj.
 - V případě, že takový dokument zatím neexistuje, je tato oblast ve standardu do doby schválení daného dokumentu řešena podle rozhodnutí správce (a v souladu se současnými pracovními návrhy resortu).
- g) Všechny projekty spadající do působnosti tohoto standardu by měly být v souladu s platnou verzí dokumentů „Koncepce rozvoje ISVS“, „Státní informační politika“ a „Informační politika resortu“.

Všechny dokumenty vytvořené podle požadavků standardu mohou být na úrovni resortu (správce) použity pro efektivnější řízení akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému. Standard také stanovuje povinnost správce archivovat dokumenty projektů po dobu 5 let od ukončení provozu systému v jehož rámci byly projekty zpracovány, nestanovuje-li jiný právní předpis pro vybrané dokumenty dobu delší. Vybrané dokumenty nebo jejich části vytvořené podle požadavků standardu a odeslané na ÚVIS pro evidenční účely budou na nadresortní úrovni použity pro evidenci projektů informačních systémů veřejné správy (jedná se o Projektové záměry a protokoly o ukončení projektu) a pro případné rozhodnutí o jejich dalším financování.

1 Předmět standardu

1.1 Účel

Standard zahrnuje významné požadavky na projekty akvizice, vývoje, provozu či údržby informačního systému nebo jejich kombinace.

1.2 Rozsah působnosti

Tento standard se vztahuje na všechny projekty akvizice, vývoje, provozu a údržby informačních systémů.

Projekty akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému nebo jejich kombinace lze vyjmout z působnosti tohoto standardu pouze v následujících případech:

- a) Jde o doplnění informačního systému o technické prostředky, jejichž parametry jsou se stávajícím systémem kompatibilní nebo o výměnu takových komponent za jiné, pokud to nevyžaduje jiný zásah do aplikačního a systémového programového vybavení, s výjimkou nezbytné změny konfigurace, provedené správcem systému.
- b) Jde o instalaci nové verze operačního systému nebo jiné softwarové komponenty systémového charakteru (upgrade), instalace nové verze aplikačního software, která nepřináší změny rozsahu funkcí stávajícího IS nebo datových struktur a nevyžaduje úpravy aplikačních programů systému.
- c) Jde o nákup komerčně dostupného programu nebo softwarového balíku, který nemá vazbu na provozované aplikace nebo je s nimi kompatibilní a jehož doplnění nevyžaduje změny funkcí a datových struktur, s výjimkou nezbytné změny konfigurace, provedené správcem systému.

Komentář: V těchto případech musí správce řádně zajistit provedení změn v dokumentaci IS.

V případě, že správci informačního systému přenesou smluvně svoje povinnosti na jiný subjekt, musí být podmínka dodržení tohoto standardu součástí smlouvy. Správci však zůstávají nadále zodpovědní za plnění všech ustanovení tohoto standardu.

1.3 Shoda se standardem

Projekty akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému nebo jejich kombinace vyhovují standardu, jestliže současně splňují všechny podmínky uvedené v kapitolách 4, 5, 6, 7 a 8 tohoto standardu.

1.4 Omezení

Standard popisuje postup projektů akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému nebo jejich kombinace, ale nespecifikuje podrobnosti toho, jak implementovat nebo vykonávat činnosti obsažené v tomto standardu.

Tímto standardem se nepředepisuje specifický model životního cyklu informačního systému nebo specifická metodika jeho vývoje. Stejně tak se zde nepředepisují explicitní metody pro vypracování jednotlivých položek dokumentace požadované standardem.

Správci IS používající tento standard jsou zodpovědní za výběr specifického modelu životního cyklu informačního systému a za zobrazení procesů, činností a úloh z tohoto standardu v modelu. Dále jsou zodpovědní za výběr a použití metodiky pro provedení činností a úloh přiměřených pro daný projekt. Jsou také zodpovědní za výběr a použití dalších metod (pokud nejsou součástí metodiky) pro vypracování jednotlivých položek dokumentace požadované standardem.

V rámci zajištění komplexního pohledu na projekty akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému jsou do standardu zařazeny i požadavky na zpracování dokumentů jejichž existence, obsahové a formální náležitosti jsou upraveny dokumenty jiných resortů. Struktura těchto dokumentů je zde uváděna vždy jako informativní část standardu s odkazem na zřizující právní předpis, se kterým musí být daný dokument ve shodě.

V celém standardu je používán termín „musí“ pro vyjádření závazného použití příslušného ustanovení, termín „bude“ vyjadřuje prohlášení o cíli nebo úmyslu, termín „měl by“ vyjadřuje doporučení a termín „může“ vyjadřuje směr činnosti v rámci přípustných limitů definovaných tímto standardem.

2 Odkazy

- ČSN ISO/IEC 12207 Informační technologie. Procesy v životním cyklu software. (1997)
- ISO/IEC 14598-1 International Standard. Information technology. Software Quality Evaluation. Part 1. General Overview.
- ISO/IEC 9126-1 návrh International Standard. Information technology. Software product Quality. Part 1. Quality model.
- Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy.
- Zákon č. 148/1998 Sb., o utajovaných skutečnostech.
- Zákon č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Národního bezpečnostního úřadu č. 56/1999 Sb., o bezpečnosti informačních systémů nakládajících s utajovanými skutečnostmi, provádění jejich certifikace a náležitostech certifikátů a související.

3 Vymezení pojmů

3.1 akceptace systému – rozhodnutí správce o přijetí systému.

3.2 akvizitér – subjekt, který získává nebo si opatřuje systém, softwarový produkt nebo softwarovou službu (provádí akvizici). Pro potřeby tohoto standardu je akvizitérem správce IS, pokud není uvedeno jinak. Pro účely tohoto standardu lze použít i termínu zadavatel ve stejném významu.

3.3 akvizice – proces získávání systému, softwarového produktu nebo softwarové služby.

- 3.4 atribut** – měřitelná fyzikální nebo abstraktní vlastnost entity.
- 3.5 dohoda** – definice termínů a podmínek, kterými se budou řídit vzájemné vztahy spolupráce.
- 3.6 dodavatel** – subjekt který uzavírá s akvizitěrem smlouvu na dodávku systému, softwarového nebo hardwarového produktu nebo informační služby.
- 3.7 hodnocení** – systematické určování rozsahu, ve kterém entita uspokojuje specifická kritéria.
- 3.8 hodnocení jakosti** – systematické zkoumání rozsahu, v kterém je entita schopna splnit specifikované požadavky
- 3.9 informační systém (IS)** – funkční celek nebo jeho část zabezpečující cílevědomou a systematickou informační činnost. Každý informační systém zahrnuje data, která jsou uspořádána tak, aby bylo možné jejich zpracování a zpřístupnění, a dále nástroje umožňující výkon informačních činností.
- 3.10 integrace systému** – proces spojování jednotlivých komponent systému tak, aby tvořily jeden konzistentní celek. Spojování se realizuje přes rozhraní jednotlivých komponent.
- 3.11 jakost informačního systému** – souhrn význačných charakteristik produktu nebo služby, které se vztahují na schopnost uspokojovat dané nebo stanovené potřeby.
- 3.12 metodika tvorby informačního systému** – souhrn etap, přístupů, zásad, postupů, pravidel, dokumentů, řízení, metod, technik a nástrojů pro tvorbu informačních systémů.
- 3.13 konfigurační položka** – součást konfigurace systému, která zabezpečuje jednu funkci jeho konečného užití a může být jednoznačně identifikována.
- 3.14 kvalifikační požadavek** – množina kritérií a podmínek, které musí být splněny, aby mohl být informační systém, produkt nebo informační služba kvalifikován jako shodný se svou specifikací a připraven pro použití v cílovém prostředí.
- 3.15 kvalifikační testování** – testování řízené projektantem a osvědčené akvizitěrem (podle potřeby), kterým se prokazuje, že softwarový produkt vyhovuje specifikacím a je připraven pro použití v cílovém prostředí.
- 3.16 metrika** – definování metody měření a měřicí stupnice.
- 3.17 měření** – užití metriky k přiřazení hodnoty (čísla nebo kategorie) atributu entity podle dané měřicí stupnice.
- 3.18 migrace** – přenos systému, softwarového produktu nebo jeho dat ze starého do nového operačního prostředí nebo přenos dat mezi verzemi aplikačního programu.
- 3.19 milník** – kontrolní bod projektu (naplánované místo v projektu), kde bude posouzen dosavadní zamýšlený postup ve srovnání se skutečným postupem projektu a na základě zjištěných skutečností bude rozhodnuto o dalším průběhu projektu.
- 3.20 model jakosti** – množina charakteristik, které tvoří základ pro specifikaci požadavků na jakost a hodnocení jakosti a vztahů mezi těmito charakteristikami.
- 3.21 model životního cyklu informačního systému** – soustava procesů, činností a úloh zahrnutých do akvizice, vývoje, provozování a údržby informačního systému, která pokrývá jeho existenci od definování požadavků na něj až po ukončení jeho užívání.
- 3.22 ověřování** – potvrzení zkouškou a obstarání objektivního důkazu, že byly splněny specifikované požadavky; je to přezkoušení výsledku činnosti (v průběhu procesu) za účelem určení shody s požadavky stanovenými pro tuto činnost.
- 3.23 poskytovatel údržby** – subjekt, který vykonává činnosti spojené s údržbou. Pro potřeby tohoto standardu je poskytovatelem údržby správce IS, pokud není uvedeno jinak.
- 3.24 proces** – množina navzájem propojených činností, které transformují vstupy do výstupů.
- 3.25 projekt informačního systému** – řízený proces akvizice, vývoje, provozu či údržby informačního systému nebo jejich kombinace směřující k dosažení předem určených cílů.

- 3.26 projektant** – subjekt, který vykonává během životního cyklu IS vývojové činnosti (zahrnující analýzu požadavků, návrh, testování až do akceptace). Pro potřeby tohoto standardu je projektantem správce IS, pokud není uvedeno jinak.
- 3.27 provozovatel** – subjekt, který systém provozuje. Pro potřeby tohoto standardu je provozovatelem správce IS, pokud není uvedeno jinak.
- Komentář: Definice provozovatele informačního systému, který je součástí ISVS, je uvedena v zák. 365/2000 Sb.*
- 3.28 prověrka** – provedení nezávislého hodnocení softwarových produktů a procesů řízeného autorizovanou osobou za účelem posouzení, zda jsou ve shodě s požadavky.
- 3.29 přejímka** – předem definovaný způsob předání vyvinutého nebo dodaného informačního systému, produktu nebo informační služby správci IS.
- 3.30 smlouva** – závazná dohoda mezi dvěma stranami, vymahatelná především právně, nebo podobná interní dohoda zcela v rámci organizace, podle níž se dodává informační služba nebo podle níž se dodává, vyvíjí, vyrábí, provozuje nebo udržuje informační systém nebo jeho část. Pro účely tohoto standardu lze použít i termínu kontrakt ve stejném významu.
- 3.31 softwarová jednotka** – samostatně upravovatelná část programového kódu s definovaným rozhraním.
- 3.32 softwarová komponenta** – souhrn softwarových jednotek tvořící funkční celek s definovaným rozhraním.
- 3.33 softwarová položka** – je softwarová součást architektury systému, která zabezpečuje jednu funkci jeho konečného užití a může být jednoznačně identifikována.
- 3.34 správce IS (dále jen správce)** – subjekt, který podle zákona určuje účel a prostředky zpracování informací a za informační systém odpovídá.
- 3.35 standard ISVS** – standard informačních systémů veřejné správy soubor pravidel pro výkon odborných činností spojených s vytvářením, rozvojem a využíváním informačních systémů veřejné správy uveřejněný ve Věstníku.
- 3.36 údržba** – modifikace systému nebo softwarového produktu a připojené dokumentace na základě zjištěných problémů, potřeby zdokonalení nebo adaptace na nové podmínky.
- 3.37 uživatel** – osoba nebo organizace, která používá provozovaný systém k vykonání specifické funkce.
- Komentář: Uživatel se může představit i v jiné roli, jako například akvizitér, projektant nebo správce.*
- 3.38 verze standardu ISVS** – verze a modifikace standardů jsou označovány dvojicí čísel x.y oddělených tečkou, přičemž x znamená pořadové číslo věcné úpravy standardu, která vyžaduje meziresortní připomínkové řízení a schválení předsedou ÚVIS, a y znamená pořadové číslo formální modifikace, která nemění věcnou podstatu jednotlivých ustanovení standardu ISVS a nevyžaduje speciální schvalovací řízení.
- 3.39 vydání** – zvláštní verze konfigurační položky, která je zpřístupněna pro specifický účel (například vydání pro testování).
- 3.40 žádost o nabídku** – dokument, kterým akvizitér vyhláší pro potenciální nabízející svůj záměr získat specifikovaný systém, softwarový produkt nebo softwarovou službu. Pro účely tohoto standardu lze použít i termínu poptávka ve stejném významu.

Komentář: Ve smyslu zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek se jedná o dokument obsahující podmínky soutěže, kvalifikační předpoklady a zadávací dokumentaci.

Význam použitých zkratk

HW	hardware; počítačové vybavení
ISVS	informační systémy veřejné správy
SW	software; programové vybavení
ÚVIS	Úřad pro veřejné informační systémy

4 Životní cyklus informačního systému

4.1 Výběr modelu životního cyklu informačního systému

Tímto standardem se nepředepisuje použití specifického modelu životního cyklu informačního systému. Správci používající tento standard jsou proto zodpovědní za výběr specifického modelu životního cyklu informačního systému a za zobrazení procesů, činností a úloh uvedených v modelu popsaném v kapitole 4.2 tohoto standardu.

Pro model životního cyklu informačního systému používaný pro řešení projektů spadajících do působnosti tohoto standardu musí platit následující pravidla:

- a) Model v okamžiku rozhodnutí o jeho použití musí být k dispozici (být zpracován před zahájením projektu) v ověřitelné podobě (písemně nebo elektronicky). Současně musí správce mít právo k jeho užívání.

Komentář: V době přípravy Projektového záměru, musí mít správce pouze předjednanou možnost získání tohoto práva v okamžiku jeho aktuální potřeby pro daný projekt (např. na základě smlouvy uzavřené pro příslušný projekt).

- b) Název modelu musí být uveden v dokumentu Projektový záměr – Evidenční list.
- c) V případě, že se procesy životního cyklu informačního systému v použitém modelu liší od procesů životního cyklu informačního systému popsaných v článku 4.2 tohoto standardu, musí být zpracován dokument zobrazující procesy, činnosti a úlohy uvedené v článku 4.2 standardu na procesy, činnosti a úlohy uvedené v použitém modelu.

4.2 Procesy akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému

Pro potřeby tohoto standardu je definována množina procesů akvizice, vývoje, provozu a údržby informačního systému, které jsou součástí skupiny procesů životního cyklu informačního systému a pro které jsou v tomto standardu definovány minimální požadavky na jejich průběh a dokumentaci.

Komentář: Tato množina je v souladu s ČSN ISO/IEC 12207.

4.2.1 Proces akvizice

Proces akvizice obsahuje činnosti a úlohy akvizitéra. Proces začíná definicí potřeby akvizice systému, softwarového produktu nebo informační služby. Pokračuje přípravou a uveřejněním žádosti o nabídku, výběrem dodavatele a řízením akvizičního procesu až do akceptace systému, softwarového produktu nebo informační služby.

V případě, že předmět akvizice spadá do působnosti zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek, musí být do procesu akvizice kromě dále uvedených činností, doplněny další (zejména formální) činnosti tak, aby byl se zákonem v souladu. Správce potom musí tyto činnosti doplnit i do životního cyklu informačního systému použitého pro tento projekt.

Komentář: Proces akvizice definovaný v tomto standardu předpokládá jednostupňovou veřejnou soutěž. V případě, že je nutno použít veřejnou soutěž dvoustupňovou, musí správce do procesu akvizice daného projektu doplnit další činnosti v souladu se zákonem.

Správce může smluvně přenést svoje práva a povinnosti akvizitéra na jiný subjekt, v tomto případě však musí být podmínka dodržení tohoto standardu součástí smlouvy. Správce má vždy plnou zodpovědnost za plnění všech ustanovení tohoto standardu a za konečné rozhodnutí o výběru dodavatele a jeho monitorování.

Činnosti procesu akvizice jsou:

4.2.1.1 Zahájení akvizice

Akvizitér začíná proces akvizice popisem koncepce nebo potřeby akvizice, vývoje nebo rozšíření systému. Akvizitér bude definovat a analyzovat systémové požadavky. Do nich se zahrnují obchodní, organizační a uživatelské požadavky, bezpečnost, ochrana a ostatní kritické požadavky. Dále jsou jejich

obsahem související normy a procedury pro návrh testování a určování shody se všemi definovanými požadavky. Jestliže akvizitér zadá dodavateli zpracování analýzy systémových požadavků, musí analyzované požadavky odsouhlasit.

Akvizitér bude vybírat alternativy akvizice analyzováním vhodných kritérií zahrnujících riziko, náklady a zisky pro každou alternativu.

Komentář: Mezi alternativy akvizice patří např. nákup hotového systému, vývoj na zakázku, kombinace obou předchozích apod.

Akvizitér by měl připravit, dokumentovat a realizovat plán akvizice. Akvizitér by měl dále definovat a dokumentovat strategii a podmínky (kritéria) akceptace.

4.2.1.2 Příprava žádosti o nabídku

Komentář: Ve smyslu zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek se jedná o dokument obsahující podmínky soutěže, kvalifikační předpoklady a zadávací dokumentaci.

Akvizitér by měl dokumentovat požadavky akvizice, jejichž obsah závisí na alternativách akvizice vybraných v předchozí činnosti. Akvizitér musí definovat rozsah požadavků, které jsou předmětem smlouvy.

Akvizitér by měl jmenovat skupinu pracovníků zodpovědných za zpracování požadavků akvizice, za průběh a vyhodnocení akvizice.

V akviziční dokumentaci také budou uvedeny milníky, ve kterých bude postup dodavatele přezkoumáván a prověřován jako součást monitorování akvizice.

Komentář: Doporučený způsob rozdělení milníků je uveden v článku 6.3.1 Průběh projektu akvizice

V případě, kdy není akvizice prováděna přímo správcem, musí být akviziční požadavky předány subjektu pověřenému výkonem akvizičních činností.

4.2.1.3 Příprava smlouvy a aktualizace

Akvizitér by měl stanovit postup pro výběr dodavatele, který zahrnuje kritéria hodnocení nabídky a zvažování shody s požadavky. Kritéria by měl stanovit tak, aby projekt splňoval požadavky uvedené v Projektovém záměru a v dalších nadřazených dokumentech (zejména Informační politika resortu). Významná kritéria by měla být označena jako povinná – jejich nesplnění znamená automatické vyřazení dodavatele z akvizičního řízení.

Akvizitér by měl vybrat dodavatele na základě hodnocení nabídek dodavatelů, jejich schopnosti uskutečnit dodávku a ostatních faktorů, které je potřebné brát v úvahu.

Komentář: Jednou z významných metod hodnocení schopnosti dodavatele uskutečnit dodávku je analýza tzv. referenční instalace nabízeného systému pracujícího ve srovnatelných podmínkách jako má správce IS.

V případě, že předmět akvizice spadá do působnosti zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek, musí být obě výše uvedené činnosti definovány, prováděny a dokumentovány v souladu s tímto zákonem.

Akvizitér pak bude připravovat a projednávat s dodavatelem smlouvu, ve které jsou uvedeny akviziční požadavky včetně nákladů a časového plánu, podle kterého má být systém, produkt nebo služba dodána a způsobu ověření kvality dodávky. Ve smlouvě budou obsažena vlastnická, uživatelská, držitelská, záruční a licenční práva spojená s opětovným užíváním systému nebo produktu. Dále by zde měla být uvedena povinnost provádět dodávku v souladu s tímto standardem.

Je-li smlouva podepsána, bude akvizitér řídit její změny prostřednictvím jednání s dodavatelem (v rámci mechanismu změnového řízení). Navrhované změny ve smlouvě musí být prozkoumány z hlediska vlivu na plány projektu, náklady, přínosy, jakost a časový plán.

4.2.1.4 Monitorování dodavatele

Akvizitér bude monitorovat činnosti dodavatele. Podle potřeby by měl akvizitér doplnit monitorování procesem ověřování.

Akvizitér bude spolupracovat s dodavatelem tak, aby všechny nezbytné informace byly vzájemně poskytnuty včas a byly řešeny všechny nerozhodnuté otázky.

Je-li to vyžadováno ve smlouvě určí akvizitér skupinu klíčových uživatelů, kteří budou v rámci svého pracovního zařazení spolupracovat s dodavatelem při analýze a nastavování parametrů dodávaného systému, produktu nebo služby.

Komentář: Způsob monitorování dodavatele se liší podle předmětu akvizice a je dále podrobněji zpracován v kapitole 6.3.1 Průběh projektu akvizice.

4.2.1.5 Akceptace a kompletace

Akvizitér by měl připravit akceptaci na základě definované strategie a kritérií akceptace. Měla by zde být zahrnuta příprava testovacích dat, testovacích procedur a testovacího prostředí. Měl by také být definován rozsah zapojení dodavatele do činností akceptačního testování.

Akvizitér bude řídit přezkoumání akceptace, akceptační test dodávaného systému, produktu nebo služby a bude je akceptovat, budou-li všechny podmínky akceptace dodavatelem splněny. Postup akceptace by měl být v souladu s vypracovanou strategií a podmínkami akceptace. Postup akceptace musí akvizitér dokumentovat.

4.2.2 Proces vývoje

Proces vývoje obsahuje činnosti a úlohy projektanta. Proces obsahuje činnosti pro analýzu požadavků, návrh, kódování, integraci, testování, instalaci a akceptaci jednotlivých softwarových a hardwarových produktů nebo informačních služeb. Je-li to vyhrazeno ve smlouvě, může proces vývoje obsahovat také činnosti vztahující se k informačnímu systému jako celku. Projektant vykonává nebo podporuje činnosti v procesu vývoje v souladu se smlouvou, relevantními standardy a je-li to uvedeno ve smlouvě i s dalšími požadavky zákazníka.

Komentář: Situace, ve které dochází k nasazování typizovaného aplikačního software a jeho kustomizaci je řešena také v rámci procesu vývoje a je podrobněji popsána v kapitole 6.3.2.1 Průběh projektu základního postupu vývoje

V případě, že jde o vývoj prováděný správcem, musí být smlouva nahrazena vnitřním příkazem nebo jiným dokumentem.

Komentář: Pro zajištění čitelnosti textu je dále používáno slovo smlouva i ve výše uvedeném významu (vnitřní příkaz správce).

Správce může smluvně přenést svoje práva a povinnosti projektanta na jiný subjekt, v tomto případě však musí být podmínka dodržení tohoto standardu součástí smlouvy. Správce má vždy plnou zodpovědnost za plnění všech ustanovení tohoto standardu a za konečný výsledek projektu vývoje.

Činnosti procesu vývoje jsou:

4.2.2.1 Zahájení vývoje

Projektant musí definovat nebo vybrat model životního cyklu informačního systému vhodný pro rozsah, význam a složitost projektu (není-li vyhrazen ve smlouvě). Činnosti a úlohy z procesu vývoje musí být v tomto modelu zobrazeny.

Projektant musí dokumentovat výstupy v souladu s vybranou metodikou a v souladu s tímto standardem, umístit výstupy a provádět změnové řízení v souladu s principy řízení konfigurace. Dále musí dokumentovat a řešit vzniklé problémy a neshody týkající se předmětu vývoje a vykonávat podpůrné činnosti tak, jak je specifikováno ve smlouvě.

Projektant musí vybrat, přizpůsobit a použít ty normy, metody, nástroje a počítačové programovací jazyky (nejsou-li vyhrazeny ve smlouvě), které jsou dokumentovány a zavedeny v organizaci pro výkon činností v procesu vývoje.

Projektant musí zpracovat plán vedení činností v procesu vývoje. Plán by měl zahrnovat specifické normy, metody, nástroje, akce a odpovědnost spojenou s vývojem a kvalifikací všech požadavků včetně bezpečnosti a ochrany. Je-li to potřebné, mohou být pro jednotlivé oblasti zpracovány samostatné plány. Všechny plány musí být dokumentovány a v průběhu jednotlivých činností aktualizovány a realizovány.

4.2.2.2 Analýza systémových požadavků

Projektant musí analyzovat způsob použití vyvíjeného systému a specifikovat systémové požadavky. Systémové požadavky musí obsahovat: funkce a schopnosti systému, obchodní, organizační a uživatelské požadavky, požadavky na bezpečnost a ochranu, požadavky na ergonomii a rozhraní systému, požadavky na provoz a údržbu, omezení návrhu a kvalifikační požadavky. Specifikace systémových požadavků musí být dokumentována.

Systémové požadavky musí být hodnoceny na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na potřeby akvizice.
- b) Testovatelnost.
- c) Proveditelnost návrhu architektury systému.
- d) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.3 Návrh architektury systému

Projektant musí vytvořit celkovou architekturu systému, zejména její procesní, funkční a datovou náplň. Architektura musí identifikovat položky hardwaru, softwaru a neautomatizované činnosti. Projektant musí zajistit pokrytí všech systémových požadavků položkami architektury.

Z těchto položek potom musí projektant následně identifikovat hardwarové konfigurační položky, softwarové konfigurační položky a neautomatizované činnosti. Architektura systému a pokrytí systémových požadavků položkami architektury musí být dokumentovány.

Architektura systému a systémové požadavky musí být hodnoceny na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na systémové požadavky.
- b) Vhodnost metod a použitých norem při návrhu.
- c) Proveditelnost softwarových a hardwarových položek plnicích přidělené požadavky.
- d) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.4 Analýza softwarových požadavků

V případě, že jde pouze o vývoj nebo zavedení nového technologického řešení bez úpravy stávajícího programového řešení, neprovádějí se činnosti spojené s vývojem software uvedené v článcích 4.2.2.4 až 4.2.2.9.

Pro každou softwarovou položku definovanou v předchozí činnosti musí projektant stanovit a dokumentovat softwarové požadavky včetně specifikace charakteristik jakosti v následující struktuře:

- a) Specifikace funkcí a schopností položky zahrnující účinnost, fyzické charakteristiky a podmínky prostředí, v rámci kterých má softwarová položka pracovat.
- b) Vnější rozhraní softwarové položky.
- c) Kvalifikační požadavky.
- d) Specifikace bezpečnosti zahrnující údaje, které se vztahují k metodám provozu a údržby.
- e) Specifikace ochrany zahrnující údaje, které se vztahují k možnému neoprávněnému zpřístupnění citlivých informací.
- f) Ergonomické specifikace zahrnující údaje týkající se neautomatizovaných (ručních) operací, interakci člověk-zařízení, omezení pro personál a týkající se oblastí vyžadujících koncentrované soustředění, které jsou citlivé na lidské chyby a výcvik.
- g) Definice dat a požadavky databáze.
- h) Požadavky na instalaci a přejímku dodávaného softwarového produktu na místě provozu a údržby.

- i) Uživatelská dokumentace.
- j) Požadavky uživatele na provoz a výkon.
- k) Požadavky uživatele na údržbu.

Komentář: Směrnice pro specifikování charakteristik jakosti jsou uvedeny v ISO/IEC 9126-1.

Komentář: Směrnice pro specifikování charakteristik ochrany a bezpečnosti mohou být nalezeny ve vyhlášce Národního bezpečnostního úřadu č. 56/1999 Sb., o bezpečnosti informačních systémů nakládajících s utajovanými skutečnostmi, provádění jejich certifikace a náležitostech certifikátů.

Projektant musí hodnotit softwarové požadavky na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na systémové požadavky a návrh systému.
- b) Interní konzistence jednotlivých softwarových požadavků.
- c) Testovatelnost.
- d) Proveditelnost návrhu softwaru.
- e) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.5 Návrh architektury softwaru

Pro každou softwarovou položku se tato činnost skládá z následujících úloh.

Projektant musí transformovat požadavky softwarové položky do architektury, která popisuje strukturu vrcholové úrovně návrhu systému a identifikuje jeho softwarové komponenty. Musí být zajištěno, aby všechny požadavky softwarové položky byly pokryty jejími softwarovými komponentami a dále zpřesněny pro účely detailního návrhu. Architektura softwarové položky musí být dokumentována.

Projektant musí prototypovat vyvíjený systém (je-li to uvedeno ve smlouvě) a definovat, které varianty funkcí systému budou dále vyvíjeny. Toto rozhodnutí musí být dokumentováno a odsouhlaseno správcem IS.

Projektant musí vyvinout a dokumentovat návrh vrcholové úrovně vnějšího rozhraní softwarové položky a rozhraní mezi softwarovými komponentami v rámci této softwarové položky.

Projektant musí vypracovat a dokumentovat návrh vrcholové úrovně databáze. Dále by měl vyvinout a dokumentovat předběžné verze uživatelské dokumentace.

Projektant by měl definovat předběžné požadavky na testování a předběžný plán pro integraci softwaru.

Projektant musí zhodnotit architekturu softwarové položky a návrh rozhraní a databáze na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na požadavky na softwarovou položku.
- b) Interní konzistence mezi softwarovými komponentami.
- c) Vhodnost metod návrhu a použitých norem.
- d) Proveditelnost detailního návrhu.
- e) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky zhodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.6 Detailní návrh softwaru

Pro každou softwarovou položku se tato činnost skládá z následujících úloh:

Projektant musí vyvinout detailní návrh pro každou softwarovou komponentu softwarové položky. Softwarové komponenty musí být rozpracovány do nižších úrovní obsahujících softwarové jednotky, které mohou být kódovány (případně kompilovány) a testovány. Musí být zajištěno, že všechny softwarové požadavky jsou přiděleny ze softwarových komponent softwarovým jednotkám. Detailní návrh musí být dokumentován.

Projektant musí vyvinout a dokumentovat detailní návrh externího rozhraní k softwarové položce, mezi softwarovými komponentami a mezi softwarovými jednotkami. Detailní návrh rozhraní musí umožnit kódování bez potřeby dalších informací.

Projektant musí vyvinout a dokumentovat detailní návrh databáze.

Projektant musí při každé změně detailního návrhu aktualizovat uživatelskou dokumentaci. Projektant musí doplnit a dokumentovat požadavky na testování. Projektant musí aktualizovat plán integrace softwarových jednotek a softwarových komponent do softwarové položky.

Projektant musí hodnotit detailní návrh softwaru a požadavky na testování na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na požadavky na softwarovou položku.
- b) Externí konzistence s návrhem architektury softwaru.
- c) Interní konzistence mezi softwarovými komponentami a softwarovými jednotkami.
- d) Vhodnost metod návrhu a použitých norem.
- e) Proveditelnost testování.
- f) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.7 Kódování a testování softwaru

Pro každou softwarovou položku se tato činnost skládá z následujících úloh:

Komentář: Testování se v této činnosti týká pouze jednotlivých softwarových položek, nikoliv celého systému.

Projektant musí vyvinout a dokumentovat:

- a) Každou softwarovou jednotku a databázi.
- b) Procedury a data pro testování každé softwarové jednotky a databáze.

Projektant musí testovat každou softwarovou jednotku a databázi a zajistit, aby uspokojovala požadavky na ní kladené. Výsledky testování musí být dokumentovány.

Projektant musí při každé změně aktualizovat uživatelskou dokumentaci.

Projektant musí aktualizovat požadavky na testování a plán integrace softwarových jednotek a softwarových komponent do softwarové položky.

Projektant musí hodnotit softwarový kód a výsledky testování na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na požadavky a návrh softwarové položky.
- b) Externí konzistence s požadavky a návrhem softwarové položky.
- c) Interní konzistence mezi požadavky jednotky.
- d) Pokrytí jednotek testováním.
- e) Vhodnost metod kódování a použitých norem.
- f) Proveditelnost integrace softwaru a testování.
- g) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky musí být dokumentovány.

4.2.2.8 Integrace softwaru

Pro každou softwarovou položku se tato činnost skládá z následujících úloh:

Projektant musí aktualizovat plán integrace softwarových jednotek a softwarových komponent do softwarové položky. Plán musí obsahovat požadavky na testování, procedury, data, odpovědnost a časový plán. Plán musí být dokumentován.

Projektant musí integrovat softwarové jednotky a softwarové komponenty do skupin a testovat je podle toho, jak jsou vyvinuty a v souladu s plánem integrace. Projektant musí zajistit, že budou uspokojeny požadavky na softwarovou položku a že softwarová položka je integrována až v závěru integrační činnosti. Výsledky integrace a testování musí být dokumentovány.

Projektant musí při každé změně aktualizovat uživatelskou dokumentaci.

Pro každý kvalifikační požadavek softwarové položky musí projektant vyvinout a dokumentovat soubor testů, testovacích případů (vstupy, výstupy, testovací kritéria) a testovací procedury pro vedení kvalifikačního testování softwaru. Projektant musí zajistit, aby integrovaná softwarová položka byla připravena pro kvalifikační testování softwaru.

Projektant musí vyhodnocovat plán integrace, návrh, kód, testy, výsledky testování a uživatelskou dokumentaci softwarových jednotek a komponent na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Návaznost na systémové požadavky.
- b) Konzistence se systémovými požadavky.
- c) Pokrytí požadavků softwarové položky testováním.
- d) Vhodnost norem testování a použitých metod.
- e) Shoda s očekávanými výsledky.
- f) Proveditelnost kvalifikačního testování softwaru.
- g) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.9 Kvalifikační testování softwaru

Pro každou softwarovou položku se tato činnost skládá z následujících úloh:

Projektant musí vést kvalifikační testování v souladu s kvalifikačními požadavky pro softwarovou položku. Musí být zajištěno, že implementace každého softwarového požadavku je testována na shodu s kvalifikačními požadavky. Výsledky kvalifikačního testování musí být dokumentovány.

Projektant musí při každé změně aktualizovat uživatelskou dokumentaci.

Projektant musí vyhodnocovat návrh, kód, testy, výsledky testování a uživatelskou dokumentaci softwarové položky na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Pokrytí požadavků softwarové položky testem.
- b) Shoda s očekávanými výsledky.
- c) Proveditelnost integrace systému a testování, je-li prováděno.
- d) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

Projektant musí podporovat prověrky softwaru. Jsou-li hardware nebo software ve vývoji nebo integraci, mohou být prověrky posunuty až ke kvalifikačnímu testování systému.

Pro úspěšné dokončení proverek, je-li prováděno, musí projektant:

- a) Aktualizovat a připravit dodávaný softwarový produkt pro integraci systému, kvalifikační testování systému, instalaci softwaru a připravit podobu akceptace softwaru.

4.2.2.10 Integrace systému

Tato činnost se skládá z následujících úloh, které musí projektant vykonat nebo podporovat podle toho, jak je vyžadováno ve smlouvě:

Softwarové konfigurační položky musí být integrovány do výsledného systému spolu s hardwarovými konfiguračními položkami, neautomatizovanými činnostmi a jinými systémy. Projektant musí testovat shodu výsledného systému se systémovými požadavky. Integrace a výsledky testování musí být dokumentovány.

Pro každý kvalifikační požadavek systému musí projektant vyvinut a dokumentovat soubor testů, testovací případy (vstupy, výstupy, testovací kritéria) a testovací procedury pro vedení kvalifikačního testování systému. Projektant musí zajistit, aby integrovaný systém byl připraven pro kvalifikační testování systému.

Integrovaný systém musí být vyhodnocován na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Pokrytí systémových požadavků testem.
- b) Vhodnost metod testování a použitých norem.
- c) Shoda s očekávanými výsledky.
- d) Proveditelnost kvalifikačního testování systému.
- e) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

4.2.2.11 Kvalifikační testování systému

Tato činnost se skládá z následujících úloh, které musí projektant vykonat nebo podporovat podle toho, co je vyžadováno ve smlouvě:

Kvalifikační testování systému musí být vedeno v souladu s kvalifikačními požadavky specifikovanými pro systém. Musí být zajištěno, aby implementace každého systémového požadavku byla testována na shodu s kvalifikačními požadavky a systém byl připraven k dodávce. Výsledky kvalifikačního testování musí být dokumentovány.

Systém musí být vyhodnocován na základě všech níže uvedených kritérií:

- a) Pokrytí systémových požadavků testem.
- b) Shoda s očekávanými výsledky.
- c) Proveditelnost provozu a údržby.

Výsledky hodnocení musí být dokumentovány.

Projektant musí podporovat prověrky systému. Výsledky proverek musí být dokumentovány.

Komentář: Tento článek se nepoužije u těch softwarových konfiguračních položek, u nichž byla prověrka provedena dříve.

Pro úspěšné dokončení proverek, jsou-li prováděny, musí projektant aktualizovat a připravit dodávaný systém pro instalaci a podporu přejímky systému.

4.2.2.12 Instalace

Projektant musí zpracovat plán pro instalaci systému v cílovém prostředí tak, jak je určeno ve smlouvě. Projektant musí určit zdroje a informace nutné pro instalaci systému a zajistit jejich dostupnost. Podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě, musí projektant asistovat správci při činnostech zavádění. V případě, že instalovaný systém nahrazuje existující systém, musí projektant zachovat funkce existujícího systému nebo jeho části po dobu specifikovanou ve smlouvě. Dále musí v novém systému zachovat všechny ostatní funkce existujícího systému nebo jeho části, které nejsou předmětem dodávky, pokud není ve smlouvě uvedeno jinak.

Plán instalace musí být dokumentován.

Projektant musí instalovat systém v souladu s plánem instalace. Musí být zajištěno, že se systém inicializuje, vykonává činnost a končí podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě. Postup a výsledky inicializace musí být dokumentovány.

4.2.2.13 Podpora akceptace systému

Projektant musí podporovat akvizitérovo akceptační přezkoumání a testování systému, softwarového produktu nebo služby. Akceptační přezkoumání a testování musí brát v úvahu výsledky společných přezkoumání, proverek, kvalifikačního testování softwaru a kvalifikačního testování systému (je-li prováděno). Výsledky akceptačního přezkoumání a testování musí být dokumentovány.

Projektant musí zkompletovat a dodat softwarový produkt, systém nebo službu podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě.

Projektant musí poskytnout akvizitérovi úvodní a další výcvik a podporu podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě.

4.2.3 Proces provozu

Proces provozu obsahuje činnosti a úlohy provozovatele. Proces pokrývá provoz informačního systému a provozní podporu uživatelům. Správce může smluvně přenést svoje práva a povinnosti provozovatele informačního systému na jiný subjekt, v tomto případě však musí být podmínka dodržení tohoto standardu součástí smlouvy. Správce má vždy plnou zodpovědnost za plnění všech ustanovení tohoto standardu a za provoz informačního systému.

Činnosti procesu provozu jsou:

4.2.3.1 Zahájení provozu

Provozovatel musí zpracovat plán a stanovit provozní normy pro výkon činností a úloh tohoto procesu. Plán musí být dokumentován a realizován.

Provozovatel musí stanovit postupy pro odhalování, záznam, řešení a sledování problémů a zajišťování zpětné vazby. Všechny vzniklé problémy musí být zaznamenány a řešeny.

Provozovatel musí ve spolupráci s dodavatelem stanovit postupy pro testování informačního systému v provozním prostředí, pro vstup zpráv o problémech a žádosti o modifikaci do procesu údržby a pro předání informačního systému do provozního užívání.

4.2.3.2 Provozní testování

Pro každou novou verzi softwarového produktu, hardwarového produktu nebo služby, která je součástí informačního systému, musí provozovatel vykonat provozní testování, a vyhovuje-li specifikovaným kritériím, uvolnit ji pro provozní používání.

Provozovatel musí zajistit, aby se systém inicializoval, vykonával činnost a ukončoval podle toho, jak je popsáno v plánu provozu.

4.2.3.3 Provoz systému

Systém musí být provozován v určeném prostředí podle uživatelské dokumentace. Při provozních změnách systému (změna provozních časů, času archivace apod.), musí provozovatel zajistit změnu uživatelské dokumentace.

4.2.3.4 Podpora uživatele

Provozovatel musí poskytnout uživateli asistenci a konzultace na vyžádání. Tyto žádosti a následné akce musí být zaznamenány a monitorovány.

Provozovatel musí, pokud je to nutné, předat žádosti uživatele k řešení do procesu údržby. Tato informace musí být zaslána autorovi žádosti a akce, které jsou plánovány a vykonány, se mu oznámí. Všechna řešení musí být až do rozhodnutí monitorována.

Je-li možné najít takové prozatímní řešení, které umožňuje uživateli plnit jeho úkoly (problémem ovlivněné) do doby, než bude problém definitivně odstraněn, musí provozovatel tento způsob sdělit tomu kdo problém oznámil a umožnit mu ho využívat do doby uvolnění definitivního řešení.

Permanентně prováděné opravy nebo vydání provozovaného systému, která zahrnují dříve vynechané funkce nebo rysy a systémová zdokonalení, se musí provádět v rámci procesu údržby.

4.2.4 Proces údržby

Proces údržby obsahuje činnosti a úlohy poskytovatele údržby. Tento proces se zahajuje v případě, že systém nebo jeho dokumentace prochází modifikacemi na základě zjištěných problémů nebo potřeby zdokonalení nebo adaptace na nové podmínky. Cílem je modifikovat existující systém při zachování jeho integrity. Do tohoto procesu je zahrnuta migrace do nového prostředí i vyřazení systému. Proces končí při vyřazení systému z používání.

Správce může smluvně přenést svoje práva a povinnosti poskytovatele údržby informačního systému na jiný subjekt, v tomto případě však musí být podmínka dodržení tohoto standardu součástí smlouvy. Správce má vždy plnou zodpovědnost za plnění všech ustanovení tohoto standardu a za údržbu informačního systému.

Činnosti procesu údržby jsou:

4.2.4.1 Zahájení údržby

Poskytovatel údržby musí zpracovat, dokumentovat a realizovat plány a postupy týkající se vedení činnosti a úloh procesu údržby.

Poskytovatel údržby musí stanovit postupy pro zjišťování, záznam a sledování zpráv o problémech a žádosti o modifikace od uživatelů a zajistit zpětnou vazbu na uživatele. Kdykoliv se zjistí problémy, musí být zaznamenány a musí být řešeny v souladu s kapitolami 4.2.4.2, 4.2.4.3 a 4.2.4.4.

Poskytovatel údržby musí implementovat (nebo stanovit rozhraní pro) proces řízení konfigurace určený pro sledování modifikací existujícího systému.

4.2.4.2 Analýza problému a modifikace

Poskytovatel údržby musí analyzovat zprávu o problémech nebo žádost o modifikaci s ohledem na její dopad na organizaci, existující systém a návazné systémy minimálně v následující struktuře:

- a) Typ (například oprava, zdokonalení, prevence nebo adaptace na nové prostředí),
- b) Rozsah (například velikost modifikace, nutné náklady, čas pro modifikaci),
- c) Kritická místa (například dopad na výkonnost a bezpečnost).

Poskytovatel údržby se musí nejdříve pokusit situaci, při které problém nastal, zopakovat nebo jinak ověřit.

Na základě provedené analýzy musí poskytovatel údržby zpracovat alternativy pro implementaci modifikace.

Poskytovatel údržby musí mít souhlas správce s vybranou alternativou modifikace (podle toho jak je specifikováno ve smlouvě) ještě před tím, než započne s její realizací.

Poskytovatel údržby musí dokumentovat problém nebo žádost o modifikaci, výsledky analýzy a alternativy implementace.

4.2.4.3 Implementace modifikace

Poskytovatel údržby musí provést analýzu a určit, které části informačního systému nebo dokumentace je třeba modifikovat. Toto musí být dokumentováno.

Poskytovatel údržby musí použít proces vývoje (uvedený v kapitole 4.2.2) pro implementaci modifikace. Požadavky procesu vývoje musí být doplněny následujícím způsobem:

- a) Musí být definována a dokumentována kritéria testování a hodnocení pro modifikované a nemodifikované části (jednotky, komponenty a konfigurační položky) systému.
- b) Musí být zajištěna úplná a správná implementace nových a modifikovaných požadavků. Musí být také zajištěno, že nebudou ovlivněny původní nemodifikované požadavky. Výsledky testů musí být dokumentovány.

4.2.4.4 Přezkoumání a akceptace modifikace

Poskytovatel údržby musí provést přezkoumání modifikovaného systému aby zajistil jeho integritu.

Poskytovatel údržby musí získat souhlas správce s výsledkem modifikace (podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě).

4.2.4.5 Migrace

Komentář: Tato činnost není součástí základního postupu údržby uvedeného v člancích 4.2.4.1 až 4.2.4.4 a aplikuje se pouze v případech, kdy migrace dat je součástí vývoje, dodávky nebo modifikace.

Je-li systém nebo softwarový produkt (včetně dat) přenášen ze starého do nového operačního prostředí, musí se zjistit shoda s tímto standardem také u všech softwarových produktů a dat vyprodukovaných nebo modifikovaných během migrace.

Musí být zpracován, dokumentován a realizován plán migrace. Do činností plánu se musí zapojit uživatelé. Do plánu se musí zahrnout tyto položky:

- a) Analýza požadavků a definování migrace.
- b) Vývoj nástrojů migrace.
- c) Konverze softwarového produktu a dat.

Komentář: Konverzí softwarového produktu je například přechod z určité verze programovacího jazyka na verzi vyšší apod.

- d) Realizace migrace.
- e) Ověření migrace.
- f) Podpora starého prostředí v budoucnu, je-li tak uvedeno ve smlouvě

Uživatelům musí být předáno oznámení o plánech a činnostech migrace. Oznámení musí obsahovat tyto položky:

- a) Prohlášení o tom, proč staré prostředí nebude podporováno.
- b) Popis nového prostředí s datem jeho dostupnosti.
- c) Datum, do kdy bude staré prostředí podporováno.
- d) Popis ostatních dostupných a podporovaných alternativ, jsou-li stanoveny, pokud byla podpora starého prostředí zastavena.

Pro hladký přechod do nového prostředí může být současně veden souběžný provoz ve starém a novém prostředí. Během tohoto období se musí poskytnout nutný výcvik podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě.

Když je plánovaná migrace uskutečněna, musí být všem zainteresovaným zasláno oznámení. Veškerá dokumentace, protokoly a kódy týkající se starého prostředí by měly být archivovány.

Po provedení změn se musí provést přezkoumání a posouzení jejich dopadu na nové prostředí. Výsledky tohoto přezkoumání musí být zaslány pro informaci, jako směrnice pro další využití příslušným organizacím.

Data použitá nebo spojená se starým prostředím musí být přístupná v souladu s požadavky smlouvy a platných právních předpisů a v souladu s potřebami ochrany dat a prověrek dat.

4.2.4.6 Vyřazení IS

Komentář: IS může být vyřazen na žádost správce.

Plán vyřazení, podle kterého se upouští od aktivní podpory organizacemi provozovatele a poskytovatele údržby, musí být zpracován, dokumentován a realizován. Do plánovacích činností se musí zapojit uživatelé. Plán musí obsahovat tyto položky:

- a) Zastavení úplné nebo částečné podpory po uplynutí určeného období.
- b) Archivování softwarového produktu, dat a připojené dokumentace.
- c) Odpovědnost za jakoukoliv budoucí zbývající spornou otázku podpory.
- d) Přechod na nový softwarový produkt, je-li k použití.
- e) Přístupnost k archivním kopiím dat.

Uživatelům musí být předáno oznámení o plánu a činnostech vyřazení. Oznámení musí obsahovat tyto položky:

- a) Popis náhrady nebo vyšší verze s datem její dostupnosti.
- b) Prohlášení o tom, proč informační systém nebo jeho část nebude dále podporována.

- c) Datum, do kdy bude starý informační systém nebo jeho část podporována.
- d) Popis ostatních dostupných alternativ podpory, pokud byla zastavena.

Pro hladký přechod na nový systém by měl být zajištěn souběžný provoz vyřazovaného a nového informačního systému nebo jeho částí. Během tohoto období se musí provést výcvik uživatelů podle toho, jak je specifikováno ve smlouvě.

Když se plánované vyřazení uskuteční, musí být zasláno všem uživatelům oznámení. Veškerá vývojová dokumentace, protokoly a kódy by se měly podle možností archivovat.

Data použitá nebo spojená se starým prostředím musí být přístupná v souladu s požadavky smlouvy a platných právních předpisů a v souladu s potřebami ochrany dat a prověrek dat.

5 Výběr metodiky akvizice, vývoje, provozu a údržby IS

Tímto standardem se nepředepisuje použití specifické metodiky akvizice, vývoje, provozu nebo údržby informačního systému.

Správci používající tento standard jsou proto zodpovědní za výběr a použití metodiky pro provedení činností a úloh přiměřených pro daný projekt.

Pro každou metodiku používanou pro řešení projektů spadajících do působnosti tohoto standardu musí platit tato pravidla:

- a) Metodika v okamžiku rozhodnutí o jejím použití musí být k dispozici (být zpracována před zahájením projektu) v ověřitelné podobě (písemně nebo elektronicky). Současně správce musí mít právo k jejímu užívání.

Komentář: V době přípravy Projektového záměru, musí mít správce pouze předjednanou možnost získání tohoto práva v okamžiku jeho aktuální potřeby pro daný projekt (např. na základě smlouvy uzavřené pro příslušný projekt).

- b) Název metodiky musí být uveden v dokumentu Projektový záměr – Evidenční list.
- c) Životní cyklus informačního systému vybraný podle pravidel uvedených v 4.1. musí být touto metodikou podporován.
- d) V případě, že výstupy získané použitím metod této metodiky neobsahují všechny dokumenty (nebo všechny jejich náležitosti) požadované tímto standardem, musí být povinnost zpracovat takové dokumenty (nebo jejich náležitosti) do metodiky doplněna.

Komentář: Příklady vybraných metodik a dalších metod použitelných pro vypracování jednotlivých položek dokumentace je uveden v metodické příručce, kterou ÚVIS vydává souběžně v tomto věstníku.

6 Projekty akvizice, vývoje, provozu nebo údržby IS

Tímto standardem se nepředepisuje použití specifické metodiky vedení projektů informačního systému. Správci používající tento standard by proto měli definovat specifickou metodiku vedení projektů informačního systému a používat ji pro provedení činností a úloh a zpracování dokumentů přiměřených pro daný druh projektu.

Správci musí:

- a) V případě, že nemají vnitřním předpisem definovanou metodiku vedení projektů IS, vést projekty v souladu s pravidly, postupy a provádět činnosti uvedené v tomto standardu a zpracovávat dokumenty požadované standardem.
- b) V případě, že mají vnitřním předpisem definovanou metodiku vedení projektů IS, musí ji upravit tak, aby zahrnovala i pravidla, postupy, činnosti a dokumenty uvedené v tomto standardu a vést projekty v souladu s tímto upraveným vnitřním předpisem.

6.1 Druhy projektů

Pro potřeby tohoto standardu jsou definovány následující druhy projektů. Správce musí ve fázi přípravy projektu vybrat jeden z nich, jako druh tohoto projektu. V jeho průběhu musí správce provádět procesy, činnosti a úlohy předepsané standardem, vybranou metodikou a životním cyklem IS a zpracovávat standardem požadované dokumenty pro tento druh projektu.

6.1.1 Projekty akvizice

Jde o projekty, ve kterých se od externího dodavatele získává informační systém, jeho část, softwarový produkt nebo služba.

6.1.2 Projekty vývoje

Vzhledem k rozdílné složitosti a rozsahu projektů vývoje jsou v tomto standardu definovány dva druhy projektů vývoje a to základní a redukovaný postup vývoje.

6.1.2.1 Projekty základního postupu vývoje

Jde o projekty, ve kterých se vyvíjí IS, jeho část nebo softwarový produkt či služba. Jde zejména o činnosti analýzy požadavků, návrh, kódování, integraci, testování, instalaci a akceptaci definované v kapitole 4.2 toho standardu.

Komentář: Základní postup vývoje se použije zejména pro projekty zpracovávané pracovníky správce. Projekty vývoje zpracovávané externím dodavatelem jsou řešeny v rámci Projektů akvizice, uvedených v odstavci 6.1 Druhy projektů.

6.1.2.2 Projekty redukovaného postupu vývoje

Jde o projekty, ve kterých se vyvíjí IS, jeho část nebo softwarový produkt. Jde zejména o činnosti analýzy požadavků, návrh, kódování, integraci, testování, instalaci a akceptaci definované v odstavci 4.2 toho standardu, u kterých jsou současně splněny následující podmínky:

- a) Projekt nebo jeho výsledek nevyžaduje změnu právního předpisu.
- b) Výsledek projektu má jednoduchou strukturu a omezené vazby na jiné IS nebo je zcela izolovaný.
- c) Projekt je omezen co do rozsahu předpokládaného vybavení (hardware a software) na určitou lokalitu.
- d) Projekt je tvořen jednorázově. Tato podmínka je splněna v situaci, kdy IS je vytvářen jako ucelená část širšího systému (schopná samostatné funkce), který není v době realizace IS definován jako celek.
- e) Správce se rozhodne použít tento postup.

Komentář: Správce má právo rozhodnout o použití základního postupu místo redukovaného i pro projekt pro který jsou splněny podmínky pro použití redukovaného postupu vývoje.

Komentář: Redukovaný postup vývoje se použije zejména pro projekty zpracovávané pracovníky správce. Projekty vývoje zpracovávané externím dodavatelem jsou řešeny v rámci druhu projektů akvizice.

6.1.3 Projekty provozu

Jde o projekty, ve kterých se provozuje informační systém nebo jeho část nebo poskytuje provozní podpora uživatelům.

6.1.4 Projekty údržby

Jde o projekty, ve kterých se provádí modifikace stávajícího IS a připojené dokumentace na základě zjištěných problémů nebo potřeby zdokonalení či adaptace. Dále se také jedná o projekty ve kterých se provádí migrace IS do nového prostředí nebo vyřazení systému z používání.

6.1.5 Kombinované projekty

Jde o projekty, ve kterých je pro dosažení výsledku třeba kombinovat dva či více z výše uvedených projektů.

*Komentář: Do této kategorie nepatří pouze projekty akvizice, jejichž předmětem je nákup vývoje, provozu nebo údržby od dodavatele. Takové projekty jsou řešeny v rámci druhu projektů akvizice. Naopak do této kategorie patří (mimo jiné) projekty, ve kterých je proces akvizice kombinován např. se **souběžně probíhajícím** procesem vývoje realizovaným vlastními silami správce.*

6.2 Zahájení projektu

Každý projekt akvizice, vývoje, provozu nebo údržby IS nebo jejich kombinace, který spadá do působnosti tohoto standardu musí být zahájen ve shodě s tímto standardem.

Zahájení projektu předchází fáze přípravy, ve které správce podrobně analyzuje rizika projektu, definuje jeho náklady a přínosy a na jejich základě se rozhoduje o alternativách realizace.

Komentář: Fáze přípravy projektu není ve standardu explicitně definována a vyžadována, protože její průběh je významně závislý na zkušenostech a pracovních postupech správce. Její možné kroky jsou uvedeny v metodické příručce vydávané souběžně se standardem.

Správce musí před zahájením projektu definovat o jaký druh projektu ve smyslu tohoto standardu jde.

Komentář: Druhy projektů jsou uvedeny v článku 6.1

Před zahájením projektu musí správce definovat a analyzovat základní funkční, kvalitativní, bezpečnostní, časové a objemové charakteristiky připravovaného projektu. Kromě toho musí specifikovat jím vybraný životní cyklus IS a metodiku používanou pro daný projekt. Tato metodika musí splňovat požadavky tohoto standardu.

Správce musí definovat formální podklad (zákon, vyhláška) pro vznik projektu. Souběžně musí definovat a analyzovat všechny právní a vnitřní předpisy, které budou nebo by mohly být projektem nebo výsledkem projektu ovlivněny a případně navrhnout předpokládaný způsob řešení vzniklých problémů. Jde zejména o:

- a) Návrh změn právních předpisů nezbytných k zajištění průběhu projektu.
- b) Návrh změn právních předpisů nezbytných pro zajištění funkce IS.

Dále musí správce definovat a analyzovat všechny ostatní IS, jejichž činnost předpokládaný projekt nebo jeho výsledek ovlivní, zruší nebo se kterými bude výsledek projektu koordinován. Pro každý takový IS uvede správce předpokládaný způsob řešení vzniklé situace.

Správce musí definovat a analyzovat soulad připravovaného projektu s dokumenty „Koncepce rozvoje ISVS“, „Státní informační politika“ a „Informační politika resortu“.

Správce musí definovat možnost a způsob přístupu veřejnosti k výsledku předpokládaného projektu.

V případě, že se jedná o projekt akvizice na meziresortní nebo nadresortní úrovni, nebo o projekt spadající do působnosti zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek, musí správce definovat metodu výběru zpracovatele. V případě, že se jedná o projekt, jehož předmět má charakter stavby, musí správce před jeho zahájením a v jeho průběhu zajistit splnění povinností daných zvláštními předpisy.

Komentář: Jedná se zejména o rozsáhlejší hardwarové projekty (např. komunikační infrastruktura)

V případě, že se jedná o kombinovaný projekt, musí správce v rámci přípravy projektu (kromě definování výše uvedených charakteristik společných pro všechny projekty) ještě provést a dokumentovat tyto činnosti:

- a) Správce musí definovat seznam subprojektů, ze kterých je kombinovaný projekt složen.
- b) Dále správce musí pro každý z těchto subprojektů zpracovat všechny výše charakteristiky uvedené v tomto článku tak, jako kdyby se jednalo o samostatný projekt. Projektový záměr kombinovaného projektu je tedy souhrnem (součtem) záměrů všech jeho subprojektů.
- c) Správce musí definovat plán návazností jednotlivých subprojektů na základní funkční, kvalitativní, bezpečnostní, časové a objemové úrovni.

- d) Správce musí definovat postup integrace výsledků jednotlivých projektů do výsledku kombinovaného projektu.
- e) Správce musí definovat metody pro sledování postupu kombinovaného projektu na základě vyhodnocování postupu jednotlivých subprojektů.

O předpokládaném zahájení projektu, který spadá do působnosti tohoto standardu, musí správce informovat ÚVIS na formuláři Projektový záměr – Evidenční list.

Pro projekty nadresortního nebo meziresortního rozsahu může být dokument Projektový záměr – Evidenční list použit jako podklad pro rozhodnutí Rady vlády České republiky pro státní informační politiku o financování těchto projektů.

6.3 Průběh projektu

Průběh jednotlivých druhů projektů se od sebe významně odlišuje. Vzhledem k tomu, že je průběh určité fáze projektu většinou shodný s činnostmi některého z procesů definovaných v kapitole 4 nebo 6 tohoto standardu, uvádí se zde pouze odkaz na tuto činnost.

Průběh projektu určitého druhu je dále uveden v tabulce, kde jednotlivé řádky znamenají fáze projektu. U vybraných fází jsou uvedeny názvy dokumentů požadovaných standardem. Náležitosti dokumentů jsou uvedeny v kapitole 7 tohoto standardu.

Pokud není ve standardu uvedeno jinak, jednotlivé fáze na sebe navazují a není povoleno jejich vynechání nebo provedení v jiném pořadí (s výjimkou předčasného ukončení projektu).

Správce musí v závěru každé fáze rozhodnout o způsobu dalšího postupu projektu. Správce musí vybrat jednu z následujících variant postupu a své rozhodnutí dokumentovat:

- a) Přejít do fáze následující.
- b) Doplnění výstupu fáze a přechod do fáze následující.
- c) Opakování fáze.
- d) Ukončení projektu.

Komentář: Pro výše uvedené rozhodnutí může správce vyžadovat oponentní řízení s případným přizváním externího konzultanta. Správce však má zodpovědnost za toto rozhodnutí.

Správce může ukončit projekt v libovolné fázi, aniž by bylo dosaženo výsledku projektu. Přesto však musí vždy provést fázi ukončení projektu, která je definována v článku 6.4 tohoto standardu.

6.3.1 Průběh projektu akvizice

tabulka 1. – Průběh projektu akvizice

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
1. Zahájení projektu	uveden v článku 6.2	Projektový záměr – Evidenční list (viz 7.14)
2. Zahájení akvizice	uveden v článku 4.2.1.1	Systémové požadavky IS (viz 7.25) Projektová bezpečnostní dokumentace IS (viz 7.13) Úvodní studie IS (viz 7.28)
3. Příprava žádosti o nabídku	uveden v článku 4.2.1.2	Žádost o nabídku (viz 7.32)
4. Příprava smlouvy a aktualizace	uveden v článku 4.2.1.3	Smlouva (viz 7.23)

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
5. Monitorování dodavatele	uveden v článku 4.2.1.4	Protokol o kvalifikačním testování systému (viz 7.16)
6. Akceptace a kompletace	uveden v článku 4.2.1.5	Protokol o převzetí (viz 7.17)
7. Ukončení projektu	uveden v článku 6.4	Ukončení projektu – Evidenční list (viz 7.27)

V průběhu projektu akvizice musí akvizitér vykonat činnosti a zpracovat dokumenty uvedené v tabulce 1. Akvizitér musí zajistit, aby v každé fázi projektu byla splněna bezpečnostní opatření definovaná pro danou fázi v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS.

Akvizitér musí zajistit splnění následujících požadavků:

Fáze 2. (Zahájení akvizice):

Akvizitér musí zpracovat dokument Systémové požadavky IS a dokument Projektová bezpečnostní dokumentace IS. Dokument Systémové požadavky IS může akvizitér u projektů většího rozsahu doplnit dokumentem Úvodní studie IS. Zpracování dokumentu Úvodní studie může akvizitér požadovat na dodavateli. V tomto případě musí akvizitér zpracovanou studii přezkoumat a odsouhlasit.

Komentář: Kvalita Úvodní studie zpracované dodavatelem bývá obvykle jedním z rozhodujících kritérií v rámci hodnocení dodavatelů ve druhém kole dvoukolové veřejné soutěže.

Fáze 3. (Příprava žádosti o nabídku):

Akvizitér by měl určit pracovníky zodpovědné za akvizici a vytvořit soustavu kritérií pro hodnocení nabídek. Tito pracovníci by měli připravit dokument Žádost o nabídku a zahrnout do něj zejména prohloubenou funkční specifikaci těch částí systému, které jsou předmětem soutěže. Dále by tento dokument měl obsahovat požadovanou strukturu vlastní nabídky tak, aby nabídky byly srovnatelné a dobře hodnotitelné.

Akvizitér musí upravit dokument Žádost o nabídku tak, aby v případě, že předmět projektu spadá do působnosti zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek, odpovídal nařízením tohoto zákona. Dále tento dokument musí zahrnovat povinnost dodavatele řídit se nařízením tohoto standardu.

Fáze 4. (Příprava smlouvy a aktualizace):

Akvizitér musí zahájit akviziční řízení v souladu s vybranou variantou akvizice a poskytovat uchazečům (potencionálním dodavatelům) informační podporu podle toho, jak je v podmínkách řízení uvedeno.

Akvizitér musí v akvizičním řízení postupovat přesně podle definovaných podmínek řízení a zaručit všem uchazečům shodné podmínky pro přístup k informacím. Pokud předmět akvizice spadá do působnosti zákona č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek, musí výběr dodavatele probíhat v souladu s tímto zákonem.

Akvizitér musí hodnotit nabídky uchazečů jak z hlediska splnění formálních, tak i obsahových kritérií. Hodnotící kritéria a metody uvedené v podmínkách řízení musí být použity.

Akvizitér musí zahrnout do smlouvy povinnost dodavatele řídit se při dodávce obecně ustanoveními tohoto standardu.

Zejména jde o:

- články 4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.11 a 4.2.2.13 pro projekty, jejichž předmětem je akvizice základního a redukovaného vývoje;
- všemi články kapitoly 4.2.3 pro projekty, jejichž předmětem je akvizice služby provozu;
- všemi články kapitoly 4.2.4 pro projekty, jejichž předmětem je akvizice služby údržby.

- d) články 4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.11 a 4.2.2.13 pro projekty, jejichž předmětem je akvizice již existujícího typizovaného programového systému, který je v organizaci správce pouze nastavován (kustomizován). Kromě toho musí být ve smlouvě přesně definován způsob výběru pracovních týmů které budou kustomizaci na straně dodavatele i akvizitéra provádět, přesný způsob jejich řízení a rozdělení zodpovědností.

Dále by měl akvizitér zahrnout a prosadit do smlouvy rozdělení prací dodavatele na jednotlivé části které jsou uzavřeny milníky. Ty by měly odpovídat ukončení a vzájemnému odsouhlasení výsledků jednotlivých fází definovaných standardem pro druhy projektů odpovídajících předmětu akvizice (tj. vývoj, provoz, údržba).

Fáze 5. (Monitorování dodavatele):

Akvizitér musí monitorovat činnost dodavatele minimálně v rozsahu požadavků tohoto standardu pro činnosti uvedené v předchozí fázi (4. Příprava smlouvy a aktualizace).

V případě, že předmětem projektu akvizice je dodávka již existujícího typizovaného systému, který je kustomizován, musí akvizitér v této fázi:

- a) Vybrat a řídit pracovní týmy klíčových uživatelů spolupracujících na projektu.
- b) Koordinovat vedení projektu podle fází uvedených v kapitole 6.3.2.1. Průběh projektu základního postupu vývoje. Dále musí společně s dodavatelem neodkladně řešit a dokumentovat všechny vzniklé problémy.

6.3.2 Průběh projektů vývoje

6.3.2.1 Průběh projektu základního postupu vývoje

tabulka 2. – Průběh projektu vývoje IS při použití základního postupu

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
1. Zahájení projektu	uveden v článku 6.2	Projektový záměr – Evidenční list (viz 7.14)
2. Zahájení vývoje	uveden v článku 4.2.2.1	Plán vývoje IS (viz 7.11) Projektová bezpečnostní dokumentace IS (viz 7.13)
3. Analýza systémových požadavků	uveden v článku 4.2.2.2	Systémové požadavky IS (viz 7.25)
4. Návrh architektury systému	uveden v článku 4.2.2.3	Úvodní studie (viz 7.28)
5. Analýza softwarových požadavků	uveden v článku 4.2.2.4	—
6. Návrh architektury softwaru	uveden v článku 4.2.2.5	Globální návrh IS (viz 7.3)
7. Detailní návrh softwaru	uveden v článku 4.2.2.6	Detailní návrh IS (viz 7.1)
8. Kódování a testování softwaru	uveden v článku 4.2.2.7	—
9. Integrace softwaru	uveden v článku 4.2.2.8	—
10. Kvalifikační testování softwaru	uveden v článku 4.2.2.9	Protokol o kvalifikačním testování softwaru (viz 7.15)

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
11. Integrace systému	uveden v článku 4.2.2.10	—
12. Kvalifikační testování systému	uveden v článku 4.2.2.11	Protokol o kvalifikačním testování systému (viz 7.16)
13. Instalace	uveden v článku 4.2.2.12	—
14. Podpora akceptace systému	uveden v článku 4.2.2.13	Systémová příručka IS (viz 7.24) Uživatelská příručka IS (viz 7.29) Školící a učební texty (viz 7.26) Provozní bezpečnostní dokumentace (viz 7.20) Plán zavádění IS (viz 7.12) Protokol o převzetí IS (viz 7.17)
15. Ukončení projektu	uveden v článku 6.4	Ukončení projektu – Evidenční list (viz 7.27)

V průběhu projektu základního postupu vývoje musí projektant vykonat činnosti a zpracovat dokumenty uvedené v tabulce 2.

V případě, že se jedná pouze o vývoj nového technologického řešení bez úpravy stávajícího programového řešení, nejsou fáze 5 až 10 (činnosti uvedené v člancích 4.2.2.4 až 4.2.2.9) prováděny.

Dále musí projektant zajistit, aby v každé fázi projektu byla splněna bezpečnostní opatření definovaná pro danou fázi v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS.

Pro projekty vývoje, jejichž předmětem je kustomizace typizovaného systému musí projektant kromě výše uvedených činností zajistit splnění následujících požadavků :

Fáze 6. (Návrh architektury softwaru)

Projektant musí instalovat typizovaný systém pro účely školení. Projektant musí vyškolit projekční tým správce IS. Projektant musí vytvořit hrubý model procesů organizace správce IS.

Projektant musí prototypovat typizovaný systém a definovat, které funkce systému bude možné převzít beze změn, které budou muset být změněny a které nebudou používány. Toto rozhodnutí musí být dokumentováno a odsouhlaseno správcem IS.

Fáze 7. (Detailní návrh softwaru):

Projektant musí vytvořit detailní model podnikových procesů a podnikové organizační struktury. Projektant musí určit kmenová data a navrhnout kustomizační parametry včetně harmonogramu jejich nastavování. Projektant musí navrhnout vstupní a výstupní obrazovky, výstupní sestavy, přístupová práva, a datová rozhraní na ostatní aplikace.

Fáze 8.a 9. (Kódování a testování softwaru a Integrace softwaru):

Projektant musí vytvořit uživatelskou dokumentaci a pravidla provozu aplikace a vygenerovat provozní prostředí systému.

6.3.2.2 Průběh projektu redukovaného postupu vývoje

tabulka 3. – Průběh projektu vývoje IS při použití redukovaného postupu

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
1. Zahájení projektu	uveden v článku 6.2	Projektový záměr – Evidenční list (viz 7.14)
2. Zahájení vývoje	uveden v článku 4.2.2.1	Plán vývoje IS (viz 7.11) Projektová bezpečnostní dokumentace IS (viz 7.13)
3. Analýza systémových požadavků	uveden v článku 4.2.2.2	Systémové požadavky IS (viz 7.25)
4. Návrh architektury systému a softwaru	uveden v článku 4.2.2.3 až 4.2.2.6	Návrh IS – redukovaný postup (viz 7.4)
5. Vývoj a integrace systému	uveden v článcích 4.2.2.7 až 4.2.2.10	—
6. Kvalifikační testování systému	uveden v článku 4.2.2.11	Protokol o kvalifikačním testování systému (viz 7.16)
7. Instalace	uveden v článku 4.2.2.12	—
8. Podpora akceptace systému	uveden v článku 4.2.2.13	Systémová příručka IS (viz 7.24) Provozní bezpečnostní dokumentace (viz 7.20) Uživatelská příručka IS (viz 7.29) Školící a učební texty (viz 7.26) Plán zavádění IS (viz 7.12) Protokol o převzetí (viz 7.17)
9. Ukončení projektu	uveden v článku 6.4	Ukončení projektu – Evidenční list (viz 7.27)

V průběhu projektu redukovaného postupu vývoje musí projektant vykonat činnosti a zpracovat dokumenty uvedené v tabulce 3. Projektant musí zajistit, aby v každé fázi projektu byla splněna bezpečnostní opatření definovaná pro danou fázi v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS.

Komentář: V zájmu urychlení jednodušších projektů není v tomto druhu projektu vyžadováno takové množství dokumentů, jako v projektech základního postupu vývoje.

Projektant musí zajistit splnění následujících požadavků:

Fáze 3. (Analýza systémových požadavků):

Projektant nevytváří dokument Úvodní studie, provádí pouze úpravu dokumentu Plán vývoje IS.

Fáze 4. (Návrh architektury systému a softwaru):

V této fázi jsou činnosti uvedené v článku 4.2.2.3 až 4.2.2.6 spojeny do jedné. Projektant musí zajistit, aby byly tyto činnosti vykonané a dokumentované podle požadavků standardu, ale nemusí nechat schvalovat dokumenty, které jsou výstupem činností 4.2.2.3 až 4.2.2.5. Hodnocení a ověřování položek návrhu a jeho schvalování se provádí pouze v činnosti 4.2.2.6.

Fáze 5. (Vývoj a integrace systému):

V této fázi jsou činnosti 4.2.2.7 až 4.2.2.10 spojeny do jedné. Projektant musí zajistit, aby byly tyto činnosti vykonané a dokumentované podle požadavků standardu, ale nemusí nechat schvalovat dokumenty, které jsou výstupem činností 4.2.2.7 až 4.2.2.10. Hodnocení a testování integrovaného systému a jeho schvalování se provádí pouze v činnosti 4.2.2.10.

6.3.3 Průběh projektu provozu

tabulka 4. – Průběh projektu provozu

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
1. Zahájení projektu	uveden v článku 6.2	Projektový záměr – Evidenční list (viz 7.14)
2. Zahájení provozu	uveden v článku 4.2.3.1	Plán provozu IS (viz 7.9) Plán zavádění IS (viz 7.12)
3. Provozní testování	uveden v článku 4.2.3.2	Systémová příručka IS (viz 7.24) Uživatelská příručka IS (viz 7.29) Provozní bezpečnostní dokumentace (viz 7.20)
		Školící a učební texty (viz 7.26) Zpráva o zavedení IS a konverzi dat (viz 7.31) Protokol o převzetí IS do provozního užívání Evidenční list (viz 7.18)
4. Provoz systému	uveden v článku 4.2.3.3	Provozní statistika (viz 7.21) Evidenze poruch a mimořádných událostí (viz 7.2)
5. Podpora uživatele	uveden v článku 4.2.3.4	Přehled připomínek a požadavků uživatelů (viz 7.22)
6. Ukončení projektu	uveden v článku 6.4	Ukončení projektu – Evidenční list (viz 7.27)

V průběhu projektu provozu musí provozovatel vykonat činnosti a zpracovat dokumenty uvedené v tabulce 4. Provozovatel musí zajistit, aby v každé fázi projektu byla splněna bezpečnostní opatření definovaná pro danou fázi v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS nebo v dokumentu Provozní bezpečnostní dokumentace informačního systému.

Provozovatel musí zajistit splnění následujících požadavků:

Fáze 2. (Zahájení provozu):

Provozovatel musí aktualizovat existující dokument Plán zavádění (který by měl být výsledkem projektů základního a redukovaného vývoje). V případě, že tento dokument neexistuje, musí ho provozovatel vytvořit.

Fáze 3. (Provozní testování):

V závěru fáze musí provozovatel aktualizovat existující dokumenty Systémová příručka IS a Uživatelská příručka IS podle výsledků zavádění a implementace. V případě, že tyto dokumenty neexistují, musí je provozovatel vytvořit.

6.3.4 Průběh projektu údržby

tabulka 5. – Průběh projektu údržby

Fáze projektu	Popis činnosti v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
1. Zahájení projektu	uveden v článku 6.2	Projektový záměr – Evidenční list (viz 7.14)
2. Zahájení údržby	uveden v článku 4.2.4.1	Plán údržby (viz 7.10) Projektová bezpečnostní dokumentace IS (viz 7.13)
3. Analýza problému a modifikace	uveden v článku 4.2.4.2	Návrh modifikace (pro každou modifikaci) (viz 7.6)
4. Implementace modifikace	uveden v článku 4.2.4.3	Protokol o kvalifikačním testování systému (pro každou modifikaci) (viz 7.16)
5. Přezkoumání a akceptace modifikace	uveden v článku 4.2.4.4.	Protokol o převzetí (pro každou modifikaci) (viz 7.17)
6. Migrace	uveden v článku 4.2.4.5	Návrh migrace (viz 7.5) Zpráva o provedení migrace (viz 7.30)
7. Vyřazení IS	uveden v článku 4.2.4.6	Protokol o vyřazení IS z provozu (viz 7.19)
8. Ukončení projektu	uveden v článku 6.4	Ukončení projektu – Evidenční list (viz 7.27)

V průběhu projektu údržby musí poskytovatel údržby vykonat činnosti a zpracovat dokumenty uvedené v tabulce 5. Poskytovatel údržby musí zajistit, aby v každé fázi projektu byla splněna bezpečnostní opatření definovaná pro danou fázi v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS. Fáze 6. (Migrace) a fáze 7. (Vyřazení IS) jsou vykonávány pouze v případě, pokud to zaměření projektu vyžaduje.

6.3.5 Průběh kombinovaných projektů

tabulka 6. – Průběh Kombinovaného projektu

Fáze projektu	Popis činnosti správce v dané fázi projektu	Standardem požadované výstupní dokumenty
1. Zahájení projektu	uveden v článku 6.2	Projektový záměr – Evidenční list (viz 7.14)
2. Zahájení koordinace subprojektů	uveden v článku 6.3.5	Plán koordinace subprojektů (viz 7.8) Projektová bezpečnostní dokumentace IS (viz 7.13)
3. Monitorování subprojektů	uveden v článku 6.3.5	Protokol o kvalifikačním testování systému (viz 7.16)
4. Akceptace a kompletace	uveden v článku 4.2.1.5	Protokol o převzetí IS (viz 7.17)
5. Ukončení projektu	uveden v článku 6.4	Ukončení projektu – Evidenční list (viz 7.27)

V průběhu kombinovaného projektu musí správce vykonat činnosti a zpracovat dokumenty uvedené v tabulce 6. Správce musí zajistit, aby v každé fázi projektu byla splněna bezpečnostní opatření definovaná pro danou fázi v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS.

Dále musí správce zajistit splnění následujících požadavků:

Fáze 2. (Zahájení koordinace subprojektů):

Správce musí upravit a dokumentovat plán koordinace (uvedený v Projektovém záměru) podle aktuální situace. Zejména musí definovat a zahájit jednotlivé subprojekty podle požadavků tohoto standardu.

Fáze 3. (Monitorování subprojektů):

Správce musí monitorovat průběh subprojektů, dokumentovat a schvalovat jejich postup a návaznosti. K tomu používá metody definované v Projektovém záměru pro kombinované projekty.

Fáze 4. (Akceptace a kompletace):

Správce musí podporovat akceptaci systému podle postupů uvedených v činnosti 4.2.1.5.

V každé fázi projektu musí zajistit splnění bezpečnostních opatření definovaných pro danou fázi projektu v dokumentu Projektová bezpečnostní dokumentace IS.

6.4 Ukončení projektu

Každý projekt akvizice, vývoje, provozu nebo údržby IS nebo jejich kombinace, který spadá do působnosti tohoto standardu musí být ukončen ve shodě s tímto standardem. Jde zejména o vyhodnocení úspěšnosti projektu a jeho dopadů do existujícího IS veřejné správy.

V závěru projektu musí správce uvést, ověřit a analyzovat všechny funkční, kvalitativní a bezpečnostní charakteristiky výsledku projektu. Kromě toho musí vyhodnotit splnění časových a objemových charakteristik projektu.

Souběžně musí definovat všechny právní i vnitřní předpisy, které byly projektem ovlivněny nebo změněny.

Dále musí správce definovat všechny ostatní IS, jejichž činnost výsledek projektu ovlivnil, zrušil nebo se kterými byla provedena koordinace a to včetně způsobu a charakteristik tohoto řešení.

Správce musí ověřit soulad ukončeného projektu s dokumenty „Koncepce rozvoje ISVS“, „Státní informační politika“ a „Informační politika resortu“.

Správce musí přesně definovat a ověřit možnost, způsob a pravidla přístupu veřejnosti k výsledku projektu.

V případě, že se jedná o kombinovaný projekt musí správce provést všechna výše uvedená hodnocení pro všechny subprojekty, které jsou jeho součástí a výsledky shrnout do závěrečné zprávy.

V případě, že projekt nebyl dokončen nebo byl zrušen, musí správce uvést a analyzovat důvody tohoto řešení. Ostatní charakteristiky, které jsou zpracovávány v závěru každého projektu musí správce zpracovat v tom rozsahu, jaký nedokončený projekt umožňuje.

O ukončení projektu, který spadá do působnosti tohoto standardu, musí správce informovat ÚVIS na formuláři Ukončení projektu – Evidenční list.

7 Dokumenty projektů akvizice, vývoje, provozu nebo údržby IS

V této kapitole jsou stanoveny minimální náležitosti dokumentů, jejichž vypracování je požadováno standardem.

Nepředepisují se zde explicitní metody pro vypracování jednotlivých položek dokumentace požadované standardem (pokud není u položky dokumentu uvedeno jinak). Je proto povinností správce před zahájením projektu, který spadá do působnosti tohoto standardu, takové metody definovat a dokumentovat. Tyto metody by měly být součástí metodiky, která je správcem vybrána používána pro akvizici, vývoj, provoz nebo údržbu IS (a je v souladu s požadavky standardu) nebo by do ní měly být doplněny.

Pokud není určeno jinak, schvaluje všechny dokumenty správce. Pro schválení dokumentu může správce vyžadovat oponentní řízení s případným přizváním externího konzultanta. Správce však zůstává zodpovědný za rozhodnutí o přijetí, nutných úpravách nebo o odmítnutí dokumentu.

O schválení dokumentu správcem se provede zápis, který se stává nedílnou součástí dokumentu. Zápis může mít též formu schvalovací doložky uvedené přímo v dokumentu.

Správce musí archivovat všechny dokumenty projektů po dobu 5 let od ukončení provozu systému v jehož rámci byly projekty zpracovány, nestanovuje-li jiný právní předpis pro vybrané dokumenty dobu delší.

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny dokumenty uchovávány pouze u správce. Výjimku tvoří dokumenty, pro které tento standard ukládá povinnost je poskytnout ÚVIS pro evidenční účely. Tyto dokumenty jsou označeny jako „Evidenční list“ a po jejich zpracování a schválení musí správce odeslat na ÚVIS jejich kopii. Formuláře „Evidenčních listů“ bude ÚVIS pravidelně publikovat jak v písemné, tak v elektronické podobě.

Komentář: Řazení dokumentů v této kapitole v žádném případě neurčuje pořadí jejich skutečného použití. Takové pořadí je explicitně definováno v kapitole 6.

Všechny dokumenty (včetně Evidenčních listů) může správce zpracovávat a udržovat jak v písemné, tak v elektronické podobě, nestanovuje-li smlouva nebo jiný právní předpis jinak.

Každý dokument musí obsahovat identifikaci správce, identifikaci projektu, identifikaci druhu projektu, identifikaci fáze projektu, datum vypracování, identifikaci zpracovatele, datum schválení správcem. Výše uvedené identifikátory jsou pro potřeby tohoto standardu definovány následovně:

- a) Identifikací správce se rozumí název a identifikace správce podle standardu pro popis datových prvků.
- b) Identifikací projektu se rozumí jednoznačný identifikátor projektu přidělovaný správcem v rámci jeho organizace. Správce musí mít definován postup pro přidělování jednoznačných identifikátorů projektům.

- c) Identifikací druhu projektu se rozumí název druhu projektu definovaný tímto standardem.
- d) Identifikací fáze projektu se rozumí pořadové číslo a název fáze projektu určitého druhu definované tímto standardem.
- e) Identifikací zpracovatele se rozumí jméno, funkce a název organizace pracovníka, který je zodpovědný za zpracování dokumentu.

7.1 Detailní návrh IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

I. Detailní specifikace požadavků na systém (subsystémy):

Podrobná definice všech požadavků na koncepční úrovni i všech technologických omezení zvolené alternativy řešení, požadavky na logickou a fyzickou strukturu dat, na telekomunikace, na hardware, na provoz a bezpečnost provozu, na řízení a kontrolu IS.

II. Detailní koncepční model systému:

- a) Podrobný koncepční funkční model rozpracovaný na úroveň elementárních funkcí a jejich specifikace, resp. uživatelských postupů.
- b) Detailní specifikace vazeb manuálních a automatizovaných činností.
- c) Podrobná definice požadovaných vstupů a výstupů.
- d) Podrobný koncepční datový model.
- e) Klasifikace dat z hlediska vymezení přístupových práv.

Komentář: Funkční a datový model může být nahrazen objektovým modelem.

III. Detailní technologický model:

- a) Kompletní popis vnitřních a vnějších rozhraní systémů nebo subsystémů.
- b) Kompletní popisy logických struktur dat (položky, jejich délky a typy).
- c) Kompletní návrh distribuce funkcí a dat do částí IS (s ohledem na lokality uživatelů).
- d) Popis fyzických charakteristik všech dat.
- e) Vazby na stávající údajovou základnu IS.
- f) Podrobná specifikace HW architektury (detailní návrh konfigurace jednotlivých počítačů, návrh na jejich umístění v jednotlivých místnostech, návrh úprav budov a místností včetně specifikace přenosových cest).
- g) Kompletní návrh SW architektury systému až na úroveň jednotlivých modulů.
- h) Zadání programů, resp. požadavky na změny a doplňky ve vybraném SW.

Komentář: Detailní návrh musí specifikovat všechny nakupované softwarové prostředky do té míry, že je možno je objednat bez dalšího odborného vyjasňování.

IV. Podrobný plán následujících fází vývoje IS:

- a) Harmonogram realizace návrhu.
- b) Plán na vytvoření testovacího prostředí a databáze testovacích dat (včetně naplnění) pro všechny typy testů.
- c) Plán vývoje programového vybavení včetně testování jednotlivých modulů, včetně určení a odpovědných pracovníků.
- d) Revize plánu školení.
- e) Plán integračního testování, včetně určení a zaškolení odpovědných pracovníků.
- f) Plán kvalifikačního testování systému a podpory akceptace.

Komentář: Ve všech výše uvedených plánech musí být uvedeno předpokládané čerpání finančních prostředků.

V. Návrh organizačního zajištění provozu:

- a) Specifikace všech navrhovaných organizačních změn a prostředků, jak těchto změn dosáhnout.
- b) Rozdělení odpovědnosti a náplň funkčních míst vztažených k navrhovanému IS.
- c) Definice skupin uživatelů a přístupových práv (k funkcím i k skupinám dat).
- d) Způsob zálohování dat a archivace.

7.2 Evidence poruch a mimořádných událostí

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Identifikaci období za které je evidence prováděna.
- b) Evidenci a statistiku poruch.
- c) Popis událostí, které způsobily ohrožení bezpečnosti nebo plynulosti provozu, neplánované změny nebo zastavení provozu IS (např. závažné technické závady, ohrožení konzistence a důvěrnosti dat).
- d) Skutečnosti, které mají význam pro další vývoj IS (např. významné odchylky od předpokládaných parametrů IS).

Komentář: Evidenci mimořádných událostí je nutno vést průběžně, slouží jako podklad pro plánování změn IS.

7.3 Globální návrh IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

I. Vlastní návrh:

- a) Analýza a zpřesnění základních požadavků na systém, formulovaných v předchozích dokumentech.
- b) Úplná specifikace všech hlavních funkčních, procesních, prováděcích, datových, organizačních, personálních a dalších požadavků a nalezení odvozených požadavků.
- c) Úplná specifikace všech známých omezení systému.
- d) Globální (koncepční) funkční model IS, dekompozice IS na jednotlivé subsystémy, specifikace vazeb mezi jednotlivými subsystémy.
- e) Globální (logický) datový model IS dělený podle subsystémů a jejich vazeb. V případě nasazování typového aplikačního software – modifikace datového modelu podle nároků tohoto software.
- f) Globální procesní model IS zaměřený zejména na analýzu událostí a jejich vazeb. Návrh na rozdělení akcí na manuální a automatizované.
- g) Výchozí technologický model IS (logická struktura programového systému, podklady pro distribuci funkcí a dat, konvence pro uživatelské rozhraní, použité vývojové prostředí atd.).
- h) Návrh organizačních opatření souvisejících se zavedením IS, včetně společného využívání datové základny. Organizační požadavky na archivace a obnovení.
- i) Vymezení kategorií uživatelů a analýza jejich charakteristik, celosystémový koncept přístupových práv.
- j) Specifikace technické infrastruktury systému. Upřesnění centralizace, decentralizace nebo distribuce komponent. Kapacitní propočty nutného HW, návrh topologie sítě.
- k) Specifikace SW. Určení vrstev systému, typů vrstvenosti, technologické infrastruktury a případně i vývojového prostředí.
- l) Zpřesněný plán vývoje IS.
- m) Určení číselníků používaných v subsystémech.

II. Zpřesněný plán vývoje IS:

- a) Návrh postupu tvorby jednotlivých subsystémů, včetně termínů dokončení a dalších náležitostí postupu.
- b) Plán realizace systému, harmonogram prací.

- c) Plán školení a rekvalifikace pracovníků.
- d) Zpřesnění finančních nároků na přípravu a realizaci IS, včetně nároků na řešitelské kapacity.
- e) Podrobný plán fáze 7. Detailní návrh softwaru a fáze 8. Kódování a testování softwaru.

7.4 Návrh IS – redukováný postup

Dokument musí minimálně obsahovat:

I. Detailní specifikace požadavků na systém (subsystémy):

Podrobná definice všech požadavků na koncepční úrovni i všech technologických omezení zvolené alternativy řešení, požadavky na logickou a fyzickou strukturu dat, na telekomunikace, na hardware, na provoz a bezpečnost provozu, na řízení a kontrolu IS.

II. Detailní koncepční model systému:

- a) Podrobný koncepční funkční model rozpracovaný na úroveň elementárních funkcí a jejich specifikace, resp. uživatelských postupů.
- b) Podrobná definice požadovaných vstupů a výstupů.
- c) Detailní specifikace vazeb manuálních a automatizovaných činností.
- d) Podrobný koncepční datový model.
- e) Klasifikace dat z hlediska vymezení přístupových práv.

Komentář: Funkční a datový model může být nahrazen objektovým modelem.

III. Detailní technologický model:

- a) Kompletní popis vnitřních a vnějších rozhraní systémů nebo subsystémů.
- b) Kompletní popisy logických struktur dat (položky, jejich délky a typy).
- c) Kompletní návrh distribuce funkcí a dat do částí IS (s ohledem na lokality uživatelů).
- d) Popis fyzických charakteristik všech dat.
- e) Vazby na stávající údajovou základnu IS.
- i) Podrobná specifikace HW architektury (detailní návrh konfigurace jednotlivých počítačů, návrh na jejich umístění v jednotlivých místnostech, návrh úprav budov a místností včetně specifikace přenosových cest).
- j) Kompletní návrh SW architektury systému až na úroveň jednotlivých modulů.
- k) Zadání programů, resp. požadavky na změny a doplňky ve vybraném SW.

Komentář: Návrh IS – redukováný postup musí specifikovat všechny nakupované softwarové prostředky do té míry, že je možno je objednat bez dalšího odborného vyjasňování.

IV. Podrobný plán následujících fází vývoje IS:

- a) Harmonogram realizace návrhu.
- b) Plán na vytvoření testovacího prostředí a databáze testovacích dat (včetně naplnění) pro všechny typy testů.
- c) Plán vývoje programového vybavení včetně testování jednotlivých modulů, včetně určení a odpovědných pracovníků.
- d) Revize plánu školení.
- e) Plán integračního testování, včetně určení a zaškolení odpovědných pracovníků.
- f) Plán kvalifikačního testování systému a podpory akceptace.

Komentář: Ve všech výše uvedených plánech musí být uvedeno předpokládané čerpání finančních prostředků.

V. Návrh organizačního zajištění provozu:

- a) Specifikace všech navrhovaných organizačních změn a prostředků, jak těchto změn dosáhnout.
- b) Rozdělení odpovědnosti a náplň funkčních míst vztažených k navrhovanému IS.
- c) Definice skupin uživatelů a přístupových práv (k funkcím a skupinám dat).
- d) Způsob zálohování dat a archivace.

7.5 Návrh migrace

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Analýza požadavků a definování způsobu migrace.
- b) Plán konverze IS a dat.
- c) Plán realizace a ověření migrace.
- d) Plán organizačních opatření souvisejících s migrací.

7.6 Návrh modifikace

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Analýzu základních požadavků na systém.
- b) Upravený koncepční funkční model (zejména specifikace funkčních částí, které budou součástí modifikace).
- c) Upravený datový (logický) model IS (zejména modifikace).
- d) Upravený technologický model.
- e) Upravená organizační opatření (je-li třeba).
- f) Upravená specifikace technické infrastruktury.
- g) Upravená specifikace SW.
- h) Doplnky do Globálního návrhu IS (jsou-li třeba).
- i) Doplnky do detailního návrhu IS (ve struktuře předepsané pro dokument Detailní návrh IS nebo Návrh IS – redukováný postup).

7.7 Plán akvizice

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Harmonogram akvizičních akcí, zejména vypracování Žádosti o nabídku a způsobu jejího hodnocení.
- b) Specifické metody a normy pro vypracovávání a hodnocení nabídek.
- c) Nástroje použité pro řízení akvizice.
- d) Zodpovědnosti za jednotlivé akviziční akce.
- e) Rozpočet akvizice.
- f) Potřebné a použitelné kapacity.

7.8 Plán koordinace subprojektů

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Harmonogram projektu a všech subprojektů.
- b) Nástroje použité pro řízení koordinace a pro sledování a vyhodnocování postupu subprojektů.
- c) Zodpovědnosti za jednotlivé koordinační akce a jednotlivé subprojekty.
- d) Rozpočet koordinace.
- e) Potřebné a použitelné kapacity.

7.9 Plán provozu IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Harmonogram provozu.
- b) Specifické provozní metody a normy.
- c) Nástroje použité pro řízení a sledování provozu.
- d) Zodpovědnosti za jednotlivé činnosti při provozu.
- e) Rozpočet provozu (na další období).
- f) Potřebné a použitelné kapacity.

7.10 Plán údržby

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Specifické metody a normy pro sledování zpráv o problémech a žádostí o modifikaci.
- b) Nástroje použité pro řízení údržby (zejména sledování konfigurací).
- c) Zodpovědnosti za jednotlivé činnosti při údržbě.
- d) Rozpočet údržby.
- e) Potřebné a použitelné kapacity.

7.11 Plán vývoje IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Harmonogram vývoje.
- b) Specifické metody a normy.
- c) Specifické vývojové nástroje a programovací jazyky.
- d) Nástroje použité pro řízení vývoje.
- e) Zodpovědnosti za jednotlivé části vývoje.
- f) Rozpočet vývoje.
- g) Řešitelské kapacity.
- h) Způsob organizačního zajištění vývoje.

7.12 Plán zavádění IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Plán instalace technického a programového vybavení.
- b) Plán školení uživatelů, osnovy učebních textů.
- c) Harmonogram doprovodných organizačních opatření.
- d) Plán zkušebního provozu.

7.13 Projektová bezpečnostní dokumentace IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Bezpečnostní politiku informačního systému a analýzu rizik.
- b) Návrh bezpečnostních opatření pro jednotlivé fáze informačního systému.
- c) Dokumentace k testům bezpečnosti informačního systému.

Komentář: Struktura výše uvedeného souboru dokumentů je upravena ve Vyhlášce Národního bezpečnostního úřadu č. 56/1999 Sb., o bezpečnosti informačních systémů nakládajících s utajovanými skutečnostmi, provádění jejich certifikace a náležitostech certifikátů a v navazujících právních předpisech.

7.14 Projektový záměr – Evidenční list

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Druh projektu (akvizice, vývoj, provoz, údržba).
- b) Informace o formálním podkladu pro vznik projektu (zákon, vyhláška atd.).
- c) Návrh změn dalších právních a vnitřních předpisů, nezbytných k zajištění funkce IS.
- d) Informace o plánovaném přístupu veřejnosti k danému systému.
- e) Název životního cyklu IS používaného pro řešení projektu.
- f) Název metodiky používané pro řešení projektu.
- g) Cíle a datový obsah IS.
- h) Základní funkční požadavky na systém.
- i) Základní informace o datovém rozhraní (plánovaných datových prvcích) a metodách přístupu k němu.
- j) Základní informace o propojení s jinými systémy (identifikace systému, metoda propojení, vyměňované datové prvky).
- k) Základní informace o plánované úrovni zabezpečení IS.
- l) Seznam informačních systémů, které budou tímto systémem nahrazeny nebo ovlivněny.
- m) Prohlášení o souladu Projektového záměru s dokumenty „Koncepce rozvoje ISVS“, „Státní informační politika“ a „Informační politika resortu“ (pro resorty dotčené vznikem nebo úpravou IS).

Komentář: Předpokládá se vznik a schválení těchto dokumentů do doby platnosti standardu. V případě, že tyto dokumenty nebudou existovat, je možné výše uvedený požadavek vypustit.

- n) Časový harmonogram projektu.
- o) Předpokládané zdroje financování (vlastní prostředky, úvěr, prostředky z veřejných rozpočtů a pod.). Harmonogram čerpání finančních prostředků.
- p) Plánované nasazení kapacit správce.
- q) Seznam cílových hodnot a metod měření a hodnocení charakteristik jakosti.

Komentář: Pro definování charakteristik jakosti a metod jejich měření může správce použít ČSN ISO/IEC 9126 nebo mezinárodní standard ISO/IEC 9126-1.)

- r) Metoda výběru zpracovatele.

Komentář: Uvádí se pouze v případě, že se jedná o nadresortní nebo meziresortní projekt.

- s) Seznam subprojektů, ze kterých je kombinovaný projekt složen.
- t) Charakteristiky jednotlivých subprojektů.
- u) Hrubý plán návazností jednotlivých subprojektů.
- v) Postup integrace výsledků jednotlivých subprojektů.
- w) Metody pro sledování postupu jednotlivých subprojektů.

Komentář: Náležitosti dokumentu uvedené v bodech s) až w) jsou zpracovávány pouze pro kombinované projekty.

7.15 Protokol o kvalifikačním testování softwaru

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Požadavky na kvalifikační testování softwarových položek.
- b) Pokrytí požadavků na softwarovou položku testem.
- c) Shodu s očekávanými výsledky.
- d) Proveditelnost integrace systému a testování (je-li prováděno).

7.16 Protokol o kvalifikačním testování systému

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Systémové požadavky na kvalifikační testování.
- b) Pokrytí systémových požadavků testem.
- c) Shodu s očekávanými výsledky.
- d) Proveditelnost provozu a údržby.

7.17 Protokol o převzetí IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Identifikaci systému.
- b) Datum převzetí systému.
- c) Specifikaci všech částí (komponent) systému.
- d) Popis zjištěných závad a způsobu jejich odstranění.
- e) Stanovisko zástupce správce.
- f) Závazky dodavatele (předávajícího).
- g) Další skutečnosti významné pro provoz systému (určí správce).

7.18 Protokol o převzetí IS do provozního užívání – Evidenční list

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Datum zahájení provozního používání.
- b) Informace o změnách právních předpisů, provedených k zajištění funkce IS.
- c) Informace o implementovaném přístupu veřejnosti k danému systému.
- d) Podrobné informace o datovém rozhraní (implementovaných datových prvcích) a metodách přístupu k němu.
- e) Podrobné informace o propojení s jinými systémy (identifikace systému, metoda propojení, vyměňované datové prvky).
- f) Informace o implementované úrovni zabezpečení IS.
- g) Seznam informačních systémů, které byly tímto systémem nahrazeny nebo ovlivněny a informace o způsobu tohoto nahrazení.

7.19 Protokol o vyřazení IS z provozu – Evidenční list

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Informace o formálním podkladu pro ukončení provozu IS (zákon, vyhláška apod.).
- b) Stupeň utajení archivovaných dat.
- c) Informace o provedení archivace dat (pokud byla vyžadována).
- d) Datum ukončení provozu IS.

7.20 Provozní bezpečnostní dokumentace IS

Dokument musí minimálně obsahovat tři části, které musí být vydány ve třech samostatných dílech.

I. Systémová bezpečnostní příručka:

- a) Popis realizovaných bezpečnostních opatření.
- b) Systémová a programátorská dokumentace bezpečnostních mechanismů, popis návazností.

II. Bezpečnostní směrnice IS, která popisuje činnost bezpečnostního správce:

- a) Popis bezpečnostních funkcí vztahujících se k činnosti správce.
- b) Návod k využívání bezpečnostních vlastností systému.
- c) Instrukce pro instalaci a konfiguraci bezpečnostních mechanismů.

III. Bezpečnostní směrnice pro jednotlivé typy uživatelů informačního systému.

- a) Popis bezpečnostních funkcí vztahujících se k činnosti uživatele.
- b) Návod k využívání bezpečnostních vlastností systému přístupných danému uživateli.

Komentář: Struktura výše uvedeného souboru dokumentů je upravena ve Vyhlášce Národního bezpečnostního úřadu č. 56/1999 Sb., o bezpečnosti informačních systémů nakládajících s utajovanými skutečnostmi, provádění jejich certifikace a náležitostech certifikátů.

7.21 Provozní statistika

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Identifikaci období, za které je statistika prováděna.
- b) Kvantitativní přehled uživatelů a využívání systému.
- c) Přehled provozních nákladů IS.
- d) Zkušenosti z provozu IS, připomínky uživatelů, požadavky na změny.

7.22 Přehled připomínek a požadavků uživatelů

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Identifikaci období za které je přehled prováděn.
- b) Přehled připomínek a požadavků.
- c) Návrhy na řešení.
- d) Záznam rozhodnutí o způsobu řešení jednotlivých připomínek.

7.23 Smlouva

Dokument musí obsahovat všechny povinné náležitosti dané platnými právními předpisy. Pro potřeby tohoto standardu musí současně obsahovat minimálně:

- a) Identifikaci odběratele (správce).
- b) Identifikaci dodavatele.
- c) Předmět dodávky.
- d) Akviziční požadavky definované jako odkaz na jiný dokument (Úvodní studie, Systémové požadavky, Projektový záměr nebo Nabídka dodavatele), který je uveden jako příloha smlouvy.
- e) Cenu dodávky.
- f) Časový plán dodávky a termíny ve kterých bude dodávka prověřována.
- g) Časový plán plateb dodavateli.
- h) Způsob stanovení kritérií a provedení akceptace.
- i) Řešení vlastnických, uživatelských, držitelských, záručních a licenčních práv spojená s opětovným použitím softwarových produktů.
- j) Datum a podpis správce.
- k) Datum a podpis dodavatele.

7.24 Systémová příručka IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Popis implementovaného systému.
- b) Systémovou a programátorskou dokumentaci HW a SW.
- c) Zpráva o provedených testech a jejich výsledcích.

7.25 Systémové požadavky IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Zhodnocení současného stavu IS a informačních potřeb.
- b) Upřesnění cílů, datového obsahu a rozhraní IS.
- c) Upřesnění funkčních požadavků na systém (včetně požadavků na sběr dat, na jejich zpracování, uchovávání, aktuálnost a správnost, na uživatelské rozhraní, na výkonnost, spolehlivost, požadavky organizační, personální, ekonomické, technické aj.).
- d) Požadavky na zabezpečení a utajení systému (bezpečnostní záměr).
- e) Charakteristiku současného stavu bezpečnosti IS.
- f) Základní specifikaci bezpečnostních cílů.

7.26 Školící a učební texty

Dokument musí minimálně obsahovat materiály nezbytné pro školení uživatelů a obsluhy systému.

Komentář: Součástí učebních textů může být dokumentace zakoupená od některého dodavatele (např. dokumentace k programu nebo SW balíku) nebo dokumenty vzniklé v průběhu vývoje IS (např. Uživatelská příručka nebo její část).

7.27 Ukončení projektu – Evidenční list

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Datum ukončení projektu.
- b) Způsob ukončení projektu.

Komentář: Správce může ukončit projekt v rámci standardního postupu projektu nebo předčasně na základě svého rozhodnutí.

- c) Analýzu splnění cílů uvedených v Projektovém záměru.
- d) Analýzu plnění časového harmonogramu projektu.
- e) Analýzu čerpání finančních prostředků.
- f) Analýzu nasazení kapacit správce.
- g) Analýzu výsledných hodnot charakteristik jakosti.
- h) Analýzu průběhu subprojektů a jejich podílu na celkovém výsledku projektu.

Komentář: Náležitosti dokumentu uvedené v bodě h) jsou zpracovávány pouze pro kombinované projekty.

7.28 Úvodní studie IS

Dokument obsahuje minimálně:

I. Vlastní studie:

- a) Zhodnocení současného stavu IS a informačních potřeb.
- b) Upřesnění cílů, datového obsahu a rozhraní IS.

- c) Upřesnění funkčních požadavků na systém (včetně požadavků na sběr dat, na jejich zpracování, uchovávání, aktuálnost a správnost, na uživatelské rozhraní, na výkonnost, spolehlivost, požadavky organizační, personální, ekonomické, technické aj.).
- d) Požadavky na zabezpečení a utajení systému (bezpečnostní záměr).
- e) Předběžný návrh IS (okolí, hlavní procesy, hlavní funkce, vstupy, výstupy, hrubý datový model, koncepce centralizace/distribuce dat specifikace nutných vlastností HW a SW, definice subsystémů a jejich vazeb).
- f) Alternativy přístupů k realizaci systému a kritéria pro posuzování alternativ (případná definice hlavního projektu a jeho subprojektů).
- g) Odhad důsledků zavedení systému do organizační struktury.
- h) Výběr garantů informačních technologií v jednotlivých útvarech.
- i) Odhad vlivu informačního systému na kvalifikační růst pracovníků.
- j) Doporučené metody a techniky návrhu systému.
- k) Odhad nákladů a přínosů. Definice způsobu měření a vyhodnocování přínosů IS.
- l) Úvodní plán postupu a vývoje.

II. Úvodní bezpečnostní studie:

- a) Charakteristika současného stavu bezpečnosti IS.
- b) Základní specifikace bezpečnostních cílů.
- c) Návrh koncepce řešení bezpečnosti.
- d) Předběžný plán testování a certifikace v oblasti bezpečnostních opatření.
- e) Koncepce změnového řízení.

7.29 Uživatelská příručka IS

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Stručný popis systému včetně jeho bezpečnostních funkcí pro potřebu uživatelů.
Komentář: Podrobný popis těchto funkcí je uveden v Provozní bezpečnostní dokumentaci IS.
- b) Návod k obsluze.
- c) Další dokumentaci k jednotlivým subsystémům.
- d) Provozní řád IS obsahující vymezení práv a povinností uživatelů.

7.30 Zpráva o provedení migrace – Evidenční list

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Datum zahájení migrace.
- b) Datum ukončení migrace.
- c) Popis průběhu migrace.
- d) Informace o způsobu konverze dat.
- e) Informace o způsobu zajištění funkčnosti vnějších vazeb na migrovaný IS.

7.31 Zpráva o zavedení IS a konverzi dat

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Popis postupu a výsledků zavádění a konverze dat.
- b) Popis požadovaných změn.
- c) Požadavky na provozní testování softwarových položek.
- d) Pokrytí požadavků na provozní testování testem.
- e) Proveditelnost převzetí systému do provozního užívání.

7.32 Žádost o nabídku

Dokument musí minimálně obsahovat:

- a) Základní charakteristiku správce IS.
- b) Cíle, kterých by mělo být pomocí dodávky dosaženo.
- c) Organizačně ekonomické charakteristiky správce IS.
- d) Předpokládanou architekturu komplexního IS/IT.
- e) Specifikace požadovaných funkcí poptávaného systému, jeho části nebo struktury poptávané služby.
- f) Datovou specifikaci.
- g) Požadavky na informační technologie.
- h) Požadovanou strukturu nabídky.
- i) Shrnutí povinných podmínek soutěže.
- j) Termíny soutěže.
- k) Podmínky akvizičního řízení – instrukce pro nabízející.

Komentář: Některé z výše uvedených údajů mohou být definovány v doplňkových dokumentech jako je Projektový záměr a Systémové požadavky, možno užít i část Úvodní studie (pokud není její vypracování součástí poptávky).

8 Závěrečná a přechodná ustanovení

Závaznost standardu a s ní spojené povinnosti správců IS vyplývá ze zákona o ISVS, kde je v § 5 orgánům veřejné správy uložena povinnost dodržet standardy.

Standard je vydáván v době, kdy je již řada informačních systémů státní správy v provozu nebo probíhá jejich vývoj.

Proto se stanoví přechodné období pro zavedení plné platnosti standardu takto:

- a) Standard platí ode dne vyhlášení jako závazný pro všechny projekty informačních systémů spadajících do jeho působnosti a zahajované po tomto datu.
- b) Správci informačních systémů, které jsou v době vyhlášení standardu již vyvíjeny nebo provozovány, jsou povinni do 1 roku ode dne vyhlášení standardu zajistit vznik dokumentů, předepsaných standardem pro fázi, ve které se projekt nachází po uplynutí roční lhůty od vyhlášení standardu a zajistit vznik požadovaných dokumentů pro všechny fáze následující. Dále jsou povinni zpracovat dokument Projektový záměr – Evidenční list (vyplnit pouze údaje určené pro účely evidence projektů na ÚVIS) pro všechny pobíhající projekty.

Komentář: Není smysluplné vyplňovat všechny údaje Projektového záměru pro již probíhající projekty. ÚVIS proto pro přechodné období připraví formulář Projektového záměru probíhajících projektů, který bude obsahovat pouze údaje evidenčního charakteru.

Vydal: Úřad pro veřejné informační systémy

Editor: Ing. Jaroslav Kokeš

ISSN 1213-225X

Náklad: 1 500 výtisků

Distribuce: Úřad pro veřejné informační systémy, Havelkova 22, 130 00 Praha 3,
ústředna tel.: 02 / 21 00 82 11

Periodicita: vychází podle potřeby

Částka 5/2000 vyšla dne 22. 12. 2000

Cena: zdarma

Tisk: BONO, s. r. o., Na Florenci 7-9, 110 00 Praha 1