

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.100.01 **Květen 2015**

Management aktiv – Systémy managementu – Směrnice pro používání ISO 55001

ČSN
ISO 55002
01 0377

Asset management – Management systems – Guidelines for the application of ISO 55001

Gestion d'actifs – Systèmes de management – Lignes directrices relatives à l'application de l'ISO 55001

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 55002:2014, Corrected version:2014-03. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 55002:2014, Corrected version:2014-03. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 55000:2014 zavedena v ČSN ISO 55000:2015 (01 0375) Management aktiv – Přehled, zásady a terminologie

ISO 55001:2014 zavedena v ČSN ISO 55001:2015 (01 0376) Management aktiv – Systémy managementu – Požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9000:2006 (01 0300) Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník

ČSN EN ISO 9001 ed. 2 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO 9004 (01 0324) Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu kvality

ČSN EN ISO 14001 (01 0901) Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití

ČSN EN ISO 14224 (45 1630) Naftový, petrochemický a plynárenský průmysl – Shromažďování a výměna údajů o spolehlivosti a údržbě přístrojů

ČSN EN ISO 15663-1 (45 0050) Naftový a plynárenský průmysl – Analýza nákladů životního cyklu –
Část 1: Metodologie

ČSN ISO 15686-2 (73 0951) Budovy a jiné stavby – Plánování životnosti – Část 2: Postupy pro predikci
životnosti

ČSN ISO 17359 (01 1443) Monitorování stavu a diagnostika strojů – Obecné pokyny

ČSN EN ISO 19011 (01 0330) Směrnice pro auditování systémů managementu

ČSN EN ISO 20815 (45 0041) Naftový, petrochemický a plynárenský průmysl – Řízení spolehlivosti
a zajištění těžby

ČSN ISO 21500 (01 0345) Návod k managementu projektu

ČSN ISO 22301 (01 2306) Ochrana společnosti – Systémy managementu kontinuity podnikání –
Požadavky

ČSN ISO 31000:2010 (01 0351) Management rizik – Principy a směrnice

TNI 01 0350 (01 0350) Management rizik – Slovník (Pokyn 73)

ČSN ISO/IEC 19770-1 (36 9043) Informační technologie – Správa softwarových aktiv – Část 1: Procesy

ČSN EN 31010 (01 0352) Management rizik – Techniky posuzování rizik

ČSN EN 60300-1 (01 0690) Management spolehlivosti – Část 1: Systémy managementu spolehlivosti

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k Bibliografii doplněna národní poznámka

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN při České společnosti pro jakost, o. s., IČ 00417955, Ing. Veronika Soukupová, ve
spolupráci s CTN PETRAŠOVÁ BRNO, Ivana Petrašová, dpt.

Technická normalizační komise: TNK 6 Management kvality a prokazování kvality

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kateřina Hanzlová

MEZINÁRODNÍ NORMA

Management aktiv – Systémy managementu – ISO 55002

Směrnice pro používání ISO 55001 První vydání

2014-01-15

Opravené vydání

2014-03-15

ICS 03.100.01

Obsah

Strana

Contents

Page

Předmluva	6
Úvod	7
1 Předmět normy	8
2 Citované dokumenty	8
3 Termíny a definice	8
4 Kontext organizace	8
4.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu	8
4.2 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran	11
4.3 Určení rozsahu systému managementu aktiv	13
4.4 Systém managementu aktiv	14
5 Vedení (leadership)	15
5.1 Vedení (leadership) a závazek	15
5.2 Politika	16
5.3 Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace	17
6 Plánování	18
6.1 Opatření pro řešení rizik a příležitostí v rámci systému managementu aktiv	18
6.2 Cíle managementu aktiv a plánování jejich dosažení	18
7 Podpora	25
7.1 Zdroje	25
7.2 Kompetence	25
7.3 Povědomí	27
7.4 Komunikace	28
7.5 Požadavky na informace	29
7.6 Dokumentované informace	31
8 Provoz	32
8.1 Operativní plánování a řízení	32
8.2 Řízení změn	33
8.3 Externí zajišťování	34
Strana	
9 Hodnocení výkonnosti	35
9.1 Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování	35
9.2 Interní audit	39
9.3 Přezkoumání systému managementu	40
10 Zlepšování	42
10.1 Neshoda a nápravné opatření	42
10.2 Preventivní opatření	43
10.3 Neustálé zlepšování	44
Příloha A (informativní) Informace o aktivitách v rámci managementu aktiv	46
Příloha B (informativní) Vztah mezi klíčovými prvky systému managementu aktiv	47
Bibliografie	49

Foreword	6
Introduction	7
1 Scope	8
2 Normative reference	8
3 Terms and definitions	8
4 Context of the organization	8
4.1 Understanding the organization and its context	8
4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties	11
4.3 Determining the scope of the asset management system	13
4.4 Asset management system	14
5 Leadership	15
5.1 Leadership and commitment	15
5.2 Policy	16
5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities	17
6 Planning	18
6.1 Actions to address risks and opportunities for the asset management system	18
6.2 Asset management objectives and planning to achieve them	18
7 Support	25
7.1 Resources	25
7.2 Competence	25
7.3 Awareness	27
7.4 Communication	28
7.5 Information requirements	29
7.6 Documented information	31
8 Operation	32
8.1 Operational planning and control	32
8.2 Management of change	33
8.3 Outsourcing	34
Page	
9 Performance evaluation	35
9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation	35
9.2 Internal audit	39
9.3 Management review	40
10 Improvement	42
10.1 Nonconformity and corrective action	42
10.2 Preventive action	43
10.3 Continual improvement	44
Annex A (informative) Information on asset management activities	46
Annex B (informative) Relationship between key elements of an asset management system	48
Bibliography	49



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2014

Veškerá práva vyhrazena. Není-li specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně pořizování fotokopíí nebo zveřejnění na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného svolení. O písemné svolení lze požádat buď přímo ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoli patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: Foreword – Supplementary information

Za tento dokument je odpovědná projektová komise ISO/PC 251 *Management aktiv*.

Tato opravená verze ISO 55002:2014 obsahuje opravu číslování článku 7.3.2.

Úvod

Tato mezinárodní norma poskytuje v souladu s požadavky ISO 55001 návod na používání systému managementu pro management aktiv, který se označuje jako „systém managementu aktiv“.

Tato mezinárodní norma obsahuje vysvětlující text nezbytný pro vyjasnění požadavků uvedených v ISO 55001 a poskytuje příklady na podporu jejich implementace. Norma neposkytuje návod na řízení specifických typů aktiv.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: Foreword – Supplementary information.

The committee responsible for this document is Project Committee ISO/PC 251, *Asset management*.

This corrected version of ISO 55002:2014 incorporates the correction of the numbering of subclause 7.3.2.

Introduction

This International Standard provides guidance for the application of a management system for asset management, referred to as an “asset management system”, in accordance with the requirements of ISO 55001.

This International Standard contains explanatory text necessary to clarify the requirements specified in ISO 55001 and provides examples to support implementation. It does not provide guidance for managing specific asset types.

Tato mezinárodní norma poskytuje návod pro používání těmi, kdo se

- podílejí na vytváření, implementování, udržování a zlepšování systému managementu aktiv;

podílejí na provádění aktivit v rámci managementu aktiv, a pro poskytovatele služeb.

Obecné informace o managementu aktiv a informace o terminologii platné pro tuto mezinárodní normu jsou uvedeny v ISO 55000.

Příloha A poskytuje dodatečné informace o tematických oblastech týkajících se aktivit v rámci managementu aktiv.

Příloha B uvádí vztah mezi klíčovými prvky systému managementu aktiv.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma poskytuje návod na používání systému managementu aktiv v souladu s požadavky ISO 55001.

Tuto mezinárodní normu lze aplikovat na všechny typy aktiv a mohou ji používat organizace všech typů a velikostí.

POZNÁMKA 1 Tato mezinárodní norma je určena k použití především při řízení hmotných aktiv, lze ji však používat i pro jiné typy aktiv.

POZNÁMKA 2 Tato mezinárodní norma neposkytuje finanční, účetní ani technický návod na řízení specifických typů aktiv.

POZNÁMKA 3 Pro účely ISO 55000, ISO 55001 a této mezinárodní normy se termín „systém managementu aktiv“ týká systému managementu pro řízení aktiv.

2 Citované dokumenty

V tomto dokumentu jsou normativní odkazy na následující citované dokumenty (celé nebo jejich části), které jsou nezbytné pro jeho použití. U datovaných citovaných dokumentů se používají pouze datované citované dokumenty. U nedatovaných citovaných dokumentů se používá pouze nejnovější vydání citovaného dokumentu (včetně všech změn).

ISO 55000:2014 Management aktiv – Přehled, zásady a terminologie

ISO 55001:2014 Management aktiv – Systémy managementu aktiv – Požadavky

3 Termíny a definice

Pro účely tohoto dokumentu platí termíny a definice podle ISO 55000.

4 Kontext organizace

4.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu

4.1.1 Přehled

4.1.1.1 Systém managementu aktiv tvoří nedílnou součást systému managementu organizace a má předepsanou strukturu. Má být vhodný a má vycházet z

- cílů organizace;
- plánu organizace.

Systém managementu aktiv zahrnuje:

1. politiku managementu aktiv (viz 5.2);
3. cíle managementu aktiv (viz 6.2);

This International Standard provides guidance for use by:

those involved in the establishment, implementation, maintenance and improvement of an asset management system;

those involved in delivering asset management activities and service providers.

General information on asset management, and information on the terminology applicable to this International Standard, is provided in ISO 55000.

Annex A provides additional information on areas related to asset management activities.

Annex B shows the relationship between key elements of an asset management system.

1 Scope

This International Standard provides guidance for the application of an asset management system, in accordance with the requirements of ISO 55001.

This International Standard can be applied to all types of assets and by all types and sizes of organizations.

NOTE 1 This International Standard is intended to be used for managing physical assets in particular, but it can also be applied to other asset types.

NOTE 2 This International Standard does not provide financial, accounting or technical guidance for managing specific asset types.

NOTE 3 For the purposes of ISO 55000, ISO 55001 and this International Standard, the term “asset management system” is used to refer to a management system for asset management.

2 Normative reference

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 55000:2014 Asset management – Overview, principles and terminology

ISO 55001:2014 Asset management – Management systems – Requirements

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in ISO 55000 apply.

4 Context of the organization

4.1 Understanding the organization and its context

4.1.1 Overview

4.1.1.1 The asset management system forms an integrated part of the organization's management system and has a prescribed structure. It should fit in and result from:

- the organizational objectives;
- the organizational plan.

The asset management system includes:

1. the asset management policy (see 5.2);
3. the asset management objectives (see 6.2);

4. strategický plán managementu aktiv (SAMP);
5. plán (plány) managementu aktiv (viz 6.2.2), které jsou implementovány v
operativním plánování a řízení;
podpůrných činnostech;
řídících/kontrolních činnostech;
jiných relevantních procesech.

Na obrázku B.1 je znázorněn vztah mezi klíčovými prvky systému managementu aktiv spolu se souvisejícími články ISO 55001.

Rozsah systému managementu aktiv organizace a výstupy z aktivit v rámci managementu aktiv se mají používat pro stanovení postupu umožňujícího vytvoření cílů organizace. Požadavky na rozsah a kontext systému managementu aktiv organizace jsou uvedeny v ISO 55001:2014, kapitola 4.

Cíle organizace poskytují zastřešující kontext a nasměrování činností organizace včetně jejích aktivit v rámci managementu aktiv. Cíle organizace jsou obvykle odvozeny z činností organizace na úrovni strategického plánování a jsou dokumentovány v plánu organizace.

POZNÁMKA 1 Plán organizace se může označovat jinými názvy, např. firemní plán.

Principy, jejichž pomocí chce organizace uplatňovat management aktiv, aby dosáhla svých cílů, mají být stanoveny v politice managementu aktiv. Přístup k implementování těchto principů má být dokumentován ve strategickém plánu managementu aktiv (SAMP).

POZNÁMKA 2 Strategický plán managementu aktiv se může označovat jinými názvy, např. strategie managementu aktiv.

SAMP má dokumentovat vztah mezi cíli organizace a cíli managementu aktiv a má stanovit rámec požadovaný pro dosažení cílů managementu aktiv.

Vazby mezi plánem organizace a SAMP mají být obousměrné a mají být vytvořeny opakujícím se procesem. Například cíle organizace nemají být vytvářeny odděleně od aktivit v rámci managementu aktiv organizace. Způsobilost a výkonnost aktiv, jakož i výstupy z aktivit v rámci managementu aktiv (např. plán (plány) managementu aktiv) jsou klíčovými vstupy pro vytváření realistických a dosažitelných cílů organizace.

4.1.1.2 Při vývoji svého SAMP má organizace

1. zvažovat očekávání a požadavky zainteresovaných stran;
3. zvažovat činnosti, které by mohly přesahovat běžný časový rámec organizace pro plánování a které mají být pravidelně přezkoumávány;
4. jasně dokumentovat procesy pro stanovení kritérií pro rozhodování, která souvisejí s aktivy.

4. the strategic asset management plan (SAMP);
5. the asset management plan(s) (see 6.2.2), which are implemented in:
operational planning and control;
supporting activities;
control activities;
other relevant processes.

Figure B.1 shows the relationship between the key elements of an asset management system, together with the related clauses in ISO 55001.

The scope of an organization's asset management system and the outputs from its asset management activities should be used to set out the approach to enable the delivery of its organizational objectives. The requirements for the scope and context of an organization's asset management system are given in ISO 55001:2014, Clause 4.

The organizational objectives provide the overarching context and direction to the organization's activities, including its asset management activities. The organizational objectives are generally produced from the organization's strategic level planning activities and are documented in an organizational plan.

NOTE 1 The organizational plan can be referred to by other names, e.g. the corporate plan.

The principles by which the organization intends applying asset management to achieve its organizational objectives should be set out in an asset management policy. The approach to implementing these principles should be documented in a strategic asset management plan (SAMP).

NOTE 2 A strategic asset management plan can be referred to by other names, e.g. an asset management strategy.

The SAMP should document the relationship between the organizational objectives and the asset management objectives, and should define the framework required to achieve the asset management objectives.

The links between the organizational plan and the SAMP should be two-way, and should be developed through an iterative process. For example, the organizational objectives should not be developed in isolation from the organization's asset management activities. Asset capability and performance, as well as the outputs from asset management activities (e.g. the asset management plan(s)), are key inputs into establishing realistic and achievable organizational objectives.

4.1.1.2 In developing its SAMP, the organization should:

1. consider the expectations and requirements of stakeholders;
3. consider activities that could extend beyond the organization's routine planning timeframe, and which should be subject to regular review;
4. clearly document the processes to establish its asset-related decision-making criteria.

SAMP má být plánem vyšší úrovně, který obsahuje cíle managementu aktiv. Má se používat pro vypracování plánu (plánů) managementu aktiv, který má stanovit aktivity na úrovni aktiv. Plán (plány) managementu aktiv může být ve velkých organizacích nebo v organizacích se složitými portfolii aktiv odstupňován.

4.1.1.3 Všechny části systému managementu aktiv mají být přizpůsobitelné, např. v malých organizacích by plán organizace mohl být jedním dokumentem, který obsahuje samostatné oddíly pro

1. cíle organizace;
3. SAMP;
4. plán (plány) managementu aktiv.

Plán organizace by mohl být také veden odděleně od SAMP a mohl by zahrnovat plán (plány) managementu aktiv jako podsekcí, nebo by všechny tři plány mohly být vedeny odděleně. I když je nezbytné rozlišovat mezi SAMP a plánem (plány) managementu aktiv, není požadavkem ISO 55001 vytvářet pro každý plán samostatné dokumenty.

Koncepce zajištění souladu a konzistence mezi cíli organizace, politikou managementu aktiv, SAMP, cíli managementu aktiv a plánem (plány) managementu aktiv se má v rámci organizace posílit tak, aby aktivity na úrovni aktiv podpořily realizaci cílů organizace. Je důležité, aby se o tomto souladu komunikovalo a zajistilo se tak, že zainteresované strany na všech úrovních pochopí, proč se aktivity v rámci aktiv a aktivity v rámci managementu aktiv implementují.

4.1.2 Porozumění organizaci a jejímu kontextu

4.1.2.1 Při vytváření nebo přezkoumání systému managementu aktiv je důležité zajistit, aby byl přístup konzistentní a sladěn s externím a interním kontextem organizace, protože oba mohou významně ovlivnit návrh a rozsah systému managementu aktiv.

4.1.2.2 Hodnocení externího kontextu organizace může zahrnovat dále uvedené aspekty, nemusí se však na ně omezovat:

1. sociální a kulturní, politické, právní, zákonné, finanční, technologické, ekonomické, konkurenční a přírodní prostředí, ať mezinárodní, národní, regionální, nebo místní;

3. klíčové faktory a trendy, které mají dopad na cíle organizace;
4. vztahy s externími zainteresovanými stranami a vnímání a hodnoty externích zainteresovaných stran.

4.1.2.3 Hodnocení interního kontextu organizace může zahrnovat dále uvedené aspekty, nemusí se však na ně omezovat:

1. správní požadavky;
3. organizační struktura, role, povinnosti a pravomoci;
4. politiky, cíle a strategie, které jsou zavedeny pro dosahování těchto politik a cílů;
5. způsobilosti, chápané z hlediska zdrojů a znalostí (např. kapitál, čas, lidé, systémy a technologie);

The SAMP should be a high level plan that contains the asset management objectives. It should be used to develop the asset management plan(s), which should set out the asset level activities. The asset management plan(s) can be cascaded in large organizations or in organizations with complex asset portfolios.

4.1.1.3 All parts of the asset management system should be scalable, e.g. for small organizations, the organizational plan could be a single document that includes separate sections for:

1. the organizational objectives;
3. the SAMP;
4. the asset management plan(s).

Alternatively, the organizational plan could be kept separate from the SAMP, which could include the asset management plan(s) as a sub-section, or all three plans could be kept separately. While it is necessary to distinguish between the SAMP and the asset management plan(s), it is not a requirement of ISO 55001 to create separate documents for each.

The concept of ensuring alignment and consistency between the organizational objectives, the asset management policy, the SAMP, the asset management objectives and the asset management plan(s), should reinforce within the organization that asset level activities support the delivery of the organizational objectives. It is important that this alignment is communicated to ensure that stakeholders at all levels understand why asset activities and asset management activities are implemented.

4.1.2 Understanding the organization and its context

4.1.2.1 When establishing or reviewing an asset management system, it is important to ensure that the approach is consistent and aligned with the external and internal contexts of the organization, since these can significantly influence the design and scope of the asset management system.

4.1.2.2 Evaluating the organization's external context can include, but is not limited to, the following issues:

1. the social and cultural, political, legal, regulatory, financial, technological, economic, competitive and natural environment, whether international, national, regional or local;

3. key drivers and trends having impacts on the objectives of the organization;
4. relationships with, and perceptions and values of, external stakeholders.

4.1.2.3 Evaluating the organization's internal context can include, but is not limited to, the following issues:

1. governance requirements;
3. organizational structure, roles, accountabilities and authorities;
4. policies, objectives, and the strategies that are in place to achieve them;
5. capabilities, understood in terms of resources and knowledge (e.g. capital, time, people, systems and technologies);

6. informační systémy, toky informací a procesy rozhodování (jak formální, tak neformální);
7. vztahy s interními zainteresovanými stranami a vnímání a hodnoty interních zainteresovaných stran;
8. kultura organizace;
9. normy, směrnice a modely přijaté organizací;
10. forma a rozsah smluvních vztahů;
11. plány managementu rizik;
12. praktiky managementu aktiv a jiných systémů managementu, plány, proces (procesy) a postup (postupy);
13. integrita a výkonnost aktiv a systémů aktiv;
14. zpětná vazba ze zkoumání selhání předešlých aktiv a systémů aktiv, incidentů, nehod a mimořádných událostí;

15. posuzování schopnosti systému managementu aktiv dosahovat zamýšlených výstupů z cílů organizace;

16. zpětná vazba z předchozích sebehodnocení, interních auditů, přezkoumání třetí stranou a z certifikačních přezkoumání.

4.2 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran

4.2.1 Organizace má identifikovat a přezkoumávat zainteresované strany, které jsou relevantní pro management aktiv, a identifikovat a přezkoumávat potřeby a očekávání těchto zainteresovaných stran.

4.2.2 Interní zainteresované strany mohou zahrnovat:

1. zaměstnance v rámci organizace;
3. skupiny v rámci organizace, tj. funkční skupiny (např. technické, účetní, údržbářské, operativní, nákupní, přijímací, logistické) a jiné skupiny (např. pracovníci odpovědní za bezpečnost);
4. akcionáře, konsorcia managementu, vlastníky.

4.2.3 Externí zainteresované strany mohou zahrnovat:

1. zákazníky, uživatele, dodavatele, poskytovatele služeb a smluvní partnery;
3. nevládní organizace včetně organizací občanských společností, spotřebitelské organizace a média se zájmem o problematiku týkající se managementu aktiv;

4. vládní organizace, vládní úřady, správní orgány a politiky na všech úrovních veřejné správy;

5. investory nebo daňové poplatníky;
6. místní společenství;
7. jedince ve společnosti zajímající se o sociální, finanční, environmentální nebo jiné formy udržitelnosti;
8. finanční instituce, ratingové agentury a pojišťovny;
9. zástupce zaměstnanců.

6. information systems, information flows and decision-making processes (both formal and informal);

7. relationships with, and perceptions and values of, internal stakeholders;

8. the organization's culture;

9. standards, guidelines and models adopted by the organization;

10. the form and extent of contractual relationships;

11. risk management plans;

12. asset management practices and other management systems, plans, process(es) and procedure(s);

13. integrity and performance of the assets and asset systems;

14. feedback from the investigation of previous asset and asset system failures, incidents, accidents and emergencies;

15. assessing the ability of the asset management system to achieve the intended outcomes of the organizational objectives;

16. feedback from previous self-assessments, internal audits, third party reviews and certification reviews.

4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties

4.2.1 The organization should identify and review the stakeholders that are relevant to asset management and the needs and expectations of these stakeholders.

4.2.2 Internal stakeholders can include the following:

1. employees within the organization;
3. groups within the organization, i.e. functional groups (e.g. engineering, accounting, maintenance, operations, purchasing, receiving, logistics) or other groups (e.g. safety delegates);
4. shareholders, management consortiums, owners.

4.2.3 External stakeholders can include the following:

1. customers, users, suppliers, service providers and contractors;
3. non-governmental organizations, including civil society organizations, consumer organizations and the media with an interest in issues related to asset management;

4. government organizations, government agencies, regulatory authorities, and politicians at all levels of government;

5. investors or taxpayers;
6. local communities;
7. those in society interested in social, financial, environmental or other forms of sustainability;
8. financial institutions, rating agencies, and insurers;
9. employee representatives.

4.2.4 Potřeby a očekávání zainteresovaných stran se mají dokumentovat a má se o nich komunikovat. To lze podchytit v prohlášení o potřebách zainteresovaných stran v rámci SAMP; má se použít odkaz na všechny závazné požadavky, jakož i očekávání různých skupin zainteresovaných stran. Organizace mají zvážit prostředky pro sledování aktuálnosti informací a metody používané pro jejich shromažďování. Jestliže se organizace zapojí se zainteresovanými stranami do určování potřeb a očekávání, může pro koncipování diskuzí využít přehled souvislostí/kontextů uvedených v 4.1.2.

Jedním z cílů managementu aktiv je umožnit organizaci plnit potřeby zákazníků a uživatelů (vlastníků) jejich aktiv týkající se služeb. Organizace mají měřit úrovně služeb (viz 6.2.1), které jejich aktiva poskytují, a analyzovat je na základě požadavků a očekávání zákazníků a uživatelů (vlastníků). Úroveň procesu přezkoumávání služby může být užitečným přístupem pro pochopení očekávání zákazníků a uživatelů (vlastníků).

Zainteresované strany si budou pravděpodobně na základě svých představ vytvářet úsudek o managementu aktiv organizace a o výstupech a výsledcích jejího managementu aktiv. Tyto úsudky se mohou lišit s ohledem na rozdíly v hodnotách, potřebách, předpokladech, koncepcích a obavách ve vztahu k projednávaným otázkám. Vzhledem k tomu, že názory zainteresovaných stran mohou mít významný vliv na rozhodnutí organizace týkající se aktiv, je důležité, aby jejich úsudky byly určeny, zaznamenány a vzaty v úvahu v rozhodovacím procesu organizace.

Porozumění tomu, jak se rozhodnutí týkající se aktiv provádějí, je důležitou součástí managementu aktiv. Kritéria pro rozhodování jsou ovlivňována potřebami externích i interních zainteresovaných stran, politikou managementu aktiv a přístupem organizace k riziku. Vstup externích i interních zainteresovaných stran do vytváření kritérií pro rozhodování je důležitý s ohledem na stanovování priorit a řešení rozporných požadavků. Kritéria pro rozhodování mají být přizpůsobena důležitosti a složitosti prováděných rozhodnutí. Kritéria pro rozhodování se mají používat pro hodnocení konkurenčních možností k plnění cílů managementu aktiv a pro vypracování plánů managementu aktiv. Kritéria mohou být vyjádřena mnoha způsoby s cílem podpořit kvantitativní, částečně kvantitativní nebo kvalitativní rozhodnutí. Procesy pro vytváření kritérií pro rozhodování, které ovlivňují management aktiv, mají být jednoznačné a mají být dokumentovány.

Úroveň podrobností potřebných pro podávání zpráv (výkazů) zainteresovaným stranám se bude mezi jednotlivými zainteresovanými stranami lišit, a to v závislosti na rozsahu činností organizace a na složitosti řízených aktiv. Tyto podrobnosti mají odhalit pouze majetkové informace, které přísluší zainteresovaným stranám, jimž jsou informace určeny.

Zainteresované strany musí být zpravidla informovány o rozhodnutích, jež je mohou ovlivnit, a je možné, že budou muset poskytnout vstup do rozhodnutí, jež na ně mohou mít nějaký dopad. Opomenutí komunikovat a konzultovat vhodným způsobem o aktivitách managementu aktiv může samo o sobě představovat riziko, protože by mohlo později zabránit organizaci plnit její cíle.

4.2.4 Stakeholders, needs and expectations should be documented and communicated. This may be captured in a statement of stakeholders needs within the SAMP and should reference any mandatory requirements, as well as the expectations of different stakeholder groups. The organization should consider a means of tracking how current the information is, and the methods involved for its collection. When engaging with stakeholders to determine their needs and expectations, the organization can use the list of contexts given in 4.1.2 to frame the discussions.

One objective of asset management is to enable the organization to meet the service needs of the customers and users of its asset(s). The organization should measure the levels of service (see 6.2.1) that its assets deliver, and analyse these against the requirements and expectations of its customers and users. A level of service review process can be a useful approach to understand the expectations of customers and users.

Stakeholders are likely to make judgments about the organization's asset management and its asset management outputs and outcomes, based on their perceptions. These can vary due to differences in values, needs, assumptions, concepts and concerns, as they relate to the issues under discussion. Since the views of stakeholders can have a significant impact on the organization's asset-related decisions, it is important that their perceptions are determined, recorded, and taken into account in the organization's decision-making process.

Understanding how asset-related decisions are made is an important part of asset management. The criteria for decision making are influenced by the needs of external and internal stakeholders, by the asset management policy and by the risk attitude of the organization. The external and internal stakeholders, input to establishing decision-making criteria is important for setting priorities and resolving conflicting requirements. Decision-making criteria should be appropriate to the importance and complexity of the decisions being made. Decision-making criteria should be used to evaluate competing options to meet asset management objectives and develop asset management plans. The criteria can be expressed in a number of ways, to support quantitative, semi-quantitative or qualitative decisions. The processes to establish the decision-making criteria that guide asset management should be clear and documented.

The level of detail needed when reporting to stakeholders will vary from one stakeholder to another, depending on the scope of the organization's activities and on the complexity of the assets being managed. The detail should only disclose proprietary information as appropriate for the stakeholders receiving the information.

Stakeholders generally need to be informed about the decisions that can affect them and might need to provide input into decisions that can have an impact on them. Failure to both communicate and consult in an appropriate way about asset management activities can in itself constitute a risk, because it could later prevent an organization from fulfilling its objectives.

Je důležité, aby terminologie používaná při komunikování se zainteresovanými stranami byla konzistentní a sladěna s jinými funkcemi v organizaci a, je-li to vhodné, aby byla v souladu s právními požadavky. To je zejména nezbytné při sdělování finančních informací.

4.3 Určení rozsahu systému managementu aktiv

Na základě výstupů z přezkoumání kontextu organizace a zainteresovaných stran (viz 4.1 a 4.2) má organizace vymezit (nebo přezkoumat) hranice systému managementu aktiv a stanovit jeho rozsah.

Hranice a aplikovatelnost systému managementu aktiv mají být podchyceny v prohlášení o rozsahu (který smí být začleněn v SAMP). To má být sděleno všem relevantním zainteresovaným stranám, a to jak interním, tak externím ve vztahu k organizaci. Podrobnosti budou ovlivněny velikostí organizace a mírou a složitostí portfolia aktiv, na které se vztahuje systém managementu aktiv. Má se jasně ukázat, co se považuje za vnitřní a vnější oblast působnosti.

Oblast působnosti má zvažovat:

1. aktiva, portfolio (portfolia) aktiv, jejich hranice a vzájemné závislosti;
3. které další organizace se podílejí na plnění požadavků systému managementu aktiv organizace (včetně požadavků ISO 55001), např. pomocí externího zajišťování aktivit v rámci managementu aktiv nebo aktivit souvisejících s etapami životního cyklu;
4. aspekty organizace, např. které části nebo funkce organizace jsou zapojeny;
5. dobu odpovědnosti organizace (např. tam, kde se řízení aktiv zajišťuje smluvně po stanovenou dobu), včetně zbývajících závazků mimo danou operaci nebo využití aktiva (např. tam, kde organizace zůstává odpovědná za rizika nad rámec svého využití aktiva, jako je např. vlastník aktiva chemického závodu, který zůstává odpovědný za kontaminaci půdy);
6. vzájemná působení s jinými částmi systému managementu organizace (např. management kvality nebo environmentální management), která mohou vyžadovat stanovení hranic, funkcí a odpovědností v každé části systému managementu.

4.4 Systém managementu aktiv

V počátečním vývoji systému managementu aktiv má organizace nastínit, jak bude tento systém tvořit, implementovat, udržovat a zlepšovat. Při počátečním přezkoumání aktuálních procesů organizace podle požadavků ISO 55001 se určí oblasti, jež je třeba rozvíjet s cílem podpořit fungování vyhovujícího systému managementu aktiv.

Systém managementu aktiv nemá zůstat osamocený. Faktorem úspěšného managementu aktiv je schopnost začlenit procesy managementu aktiv, aktivity a data do jiných organizačních funkcí, např. do kvality, účetnictví, bezpečnosti, rizik a lidských zdrojů. Tam, kde je to možné, je třeba využít existující podnikové procesy, aby se vyloučila zbytečná nová práce a zdvojení existující práce a dat. Tato vzájemná působení s existujícími procesy je třeba jasně sdělit všem zúčastněným.

It is important that the terminology used in communicating with stakeholders is consistent and aligned with other functions in the organization, and in accordance with legal requirements, where applicable. This is particularly necessary when communicating financial information.

4.3 Determining the scope of the asset management system

Based on the outcomes of reviews of its context and stakeholders (see 4.1 and 4.2), the organization should define (or review) the boundaries of the asset management system, and establish its scope.

The boundaries and applicability of the asset management system should be captured in a statement of scope (which may be included in the SAMP). It should be communicated to all relevant stakeholders, both internal and external to the organization. The detail will be influenced by the size of the organization and the scale and complexity of the asset portfolio covered by the asset management system. It should clearly show what is considered inside and outside scope.

The scope should consider:

1. the assets, asset portfolio(s), their boundaries and interdependencies;
3. which other organizations are involved in meeting the organization's asset management system requirements (including the requirements of ISO 55001), e.g. through the outsourcing of asset management activities or activities related to life cycle stages;
4. the organizational aspects, e.g. which parts or functions of the organization are involved;
5. the organization's period of responsibility (e.g. where the management of assets is contracted out for a set period of time), including its residual liabilities beyond the operation or use of the asset (e.g. where an organization remains accountable for risks beyond its use of an asset, such as a chemical plant asset owner that retains liability for ground contamination);
6. the interactions with other parts of the organization's management system (e.g. for quality or environmental management), which can require defining the boundaries, functions, and responsibilities of each part of the management system.

4.4 Asset management system

In the initial development of the asset management system, the organization should outline how it will establish, implement, maintain and improve the system. An initial review of the organization's current processes against the requirements of ISO 55001 will determine the areas that need to be developed to support the functioning of a compliant asset management system.

The asset management system should not stand alone. A factor of successful asset management is the ability to integrate asset management processes, activities and data with those of other organizational functions, e.g. quality, accounting, safety, risk and human resources. Where possible, existing business processes should be leveraged to avoid unnecessary new work and duplication of existing work and data. These interactions with the existing processes need to be clearly communicated to all involved.

Pozornost se má věnovat tomu, jak stanovit priority toho, co rozvíjet jako první, protože obvykle existuje limit dostupných zdrojů. Přezkoumání může být vodítkem pro organizaci při formulování plánu (plánů) pro implementování a stanovení pořadí důležitosti všech zlepšení systému managementu aktiv.

Vhodným výchozím bodem je vytvoření politiky managementu aktiv, která často pomůže organizaci zajistit zaměření a identifikovat její záměry. V návaznosti na to má organizace vypracovat svůj SAMP.

Je důležité, aby si byla organizace vědoma veškerých rozdílů v terminologii mezi ISO 55000 a terminologií používanou v běžné praxi organizace a tyto rozdíly si vyjasnila.

Soulad se všemi požadavky ISO 55001 se má považovat za dosažení pouze minimálního výchozího bodu pro efektivní systém managementu aktiv a nemá se vnímat jako konečný cíl.

5 Vedení (leadership)

5.1 Vedení (leadership) a závazek

Vedení (leadership) v rámci managementu aktiv může vrcholové vedení prokazovat pozitivním ovlivňováním organizace (a jeho prováděním u všech požadavků ISO 55001 a speciálně požadavků ISO 55001:2014, 5.1). Vrcholové vedení může jmenovat osobu, která bude dohlížet na rozvoj, implementaci, fungování a neustálé zlepšování systému managementu aktiv, nicméně je důležité, aby vlastnictví a odpovědnost za management aktiv zůstalo na úrovni vrcholového vedení.

Závazek vrcholového vedení s ohledem na management aktiv lze prokazovat

1. odkazem na principy v rámci managementu aktiv při komunikaci;
3. zapojením do stanovování cílů a měřítek úspěchu pro pracovníky odpovědné za systém managementu aktiv tím, že se stanoví priority pro tyto cíle, přidělí vhodné zdroje pro dosažení těchto cílů;
4. vytvořením silné kolektivní pracovní kultury, která je zaměřena na uskutečňování cílů v rámci managementu aktiv;
5. používáním kritérií pro rozhodování souvisejících s managementem aktiv pro investiční výdaje a jiná rozhodnutí;
6. podporováním aktivit souvisejících se zlepšováním v rámci managementem aktiv;
7. podporováním směru/kurzu vývoje managementu, který povzbuzuje a odměňuje za čas strávený v rolích spojených s managementem aktiv a fungováním systému managementu aktiv;
8. monitorováním výkonnosti systému managementu aktiv a zajišťováním nápravných nebo preventivních opatření včetně příležitostí pro neustálé zlepšování;
9. ujišťováním, že management aktiv je uvažován na stejné úrovni důležitosti jako bezpečnost, kvalita, environment atd.;

Consideration should be given to how to prioritize what to develop first, as there is usually a limit on resources available. The review can guide the organization in formulating plan(s) for implementing and prioritizing improvements to its asset management system.

An appropriate starting point is the establishment of an asset management policy, which often helps to provide focus for the organization and to identify its intentions. Following this, the organization should develop its SAMP.

It is important to be aware of, and to clarify, any variations in terminology between ISO 55000 and the terminology used in the organization, its common practice.

Compliance with all the requirements of ISO 55001 should be considered as achieving only the minimum starting point for an effective asset management system and should not be seen as the final goal.

5 Leadership

5.1 Leadership and commitment

Asset management leadership can be demonstrated by top management through positively influencing the organization (and in its execution of all the requirements of ISO 55001, and specifically the requirements of ISO 55001:2014, 5.1). Top management may appoint an individual to oversee the development, implementation, operation and continual improvement of an asset management system, however, it is important that ownership and accountability for asset management remains at the top management level.

Top management commitment to asset management can be demonstrated by:

1. making reference to asset management principles in communications;
3. engagement in setting the objectives and measures of success for the people responsible for the asset management system:
by setting priorities for these objectives;
by allocating appropriate resources for the achievement of these objectives;
4. establishing a strong collaborative work culture that is focused on delivering the asset management objectives;
5. using asset management related decision-making criteria for capital expenditures and other decisions;
6. supporting asset management related improvement activities;
7. supporting a management-development track that encourages and rewards time spent in roles associated with asset management and operation of the asset management system;
8. monitoring the asset management system performance and ensuring corrective or preventive actions, including opportunities for continual improvement;
9. assuring that asset management is considered at the same level of importance as safety, quality, environment, etc.;

10. řešením rizik souvisejících s aktivy a začleňováním rizik do procesů organizace pro management rizik;

11. sladováním managementu aktiv a systému managementu aktiv s jinými funkcemi organizace formou spolupráce na dosahování cílů organizace;

12. sladováním managementu aktiv a systému managementu aktiv s jinými postupy a systémy managementu aktiv organizace, např. včetně přístupu organizace k managementu rizik.

5.2 Politika

Politika managementu aktiv je krátké prohlášení stanovující principy, podle kterých organizace hodlá používat management aktiv při dosahování svých cílů. Politiku managementu aktiv má schválit vrcholové vedení a tím prokázat svůj závazek k managementu aktiv.

Politika má uvádět závazky a očekávání organizace s ohledem na rozhodnutí, aktivity a chování týkající se managementu aktiv. Politika má být sladěna s cíli organizace a podporovat je. Například cíl organizace snižovat kapitálové investice by mohl v rámci politiky aktiv vést k instrukci pro přijetí přístupů ke kapitálovým investicím na základě rizik.

Příklady principů v rámci politiky managementu aktiv mohou zahrnovat závazky k

1. usměrňování principů pro aktivity v rámci managementu aktiv, např. cíle pro poskytování služby mají usměrňovat postupy a rozhodnutí z hlediska managementu aktiv;

3. dodržování platných zákonů, legislativy a předpisů;

4. poskytování zdrojů pro realizaci cílů managementu aktiv a strukturování nebo fungování organizace při dosahování cílů, např. plánování a management aktiv je třeba integrovat s firemním a obchodním plánováním, s procesy pro přípravu rozpočtu a výkazů;

5. rozhodovacím kritériím, která se mají používat, např. rozhodnutí v rámci managementu aktiv mají být založena na vyhodnocování alternativ, jež berou v úvahu náklady životního cyklu, přínosy a rizika související s aktivem;

6. předkládání zpráv (výkazů) o aktivech a o výkonnosti managementu aktiv;

7. dlouhodobým cílům, udržitelným výstupům a požadavkům zainteresovaných stran;

8. neustálému zlepšování systému managementu aktiv.

Není nutné, aby byla politika zachycena v samostatném dokumentu; může být obsažena v jiných politikách nebo dokumentech organizace vyšší úrovně, např. smí být obsažena v SAMP. Důležité je, aby byla v organizaci sdílitelná. Lze-li to prokázat, nemusí se pro politiku managementu aktiv požadovat samostatný dokument.

10. addressing asset related risks and incorporating them into the organization,s risk management processes;

11. aligning asset management and the asset management system to other organizational functions through collaboration on achieving the organizational objectives;

12. aligning asset management and the asset management system to other organizational practices and management systems, e.g. including the organization,s approach to risk management.

5.2 Policy

The asset management policy is a short statement that sets out the principles by which the organization intends to apply asset management to achieve its organizational objectives. The asset management policy should be authorized by top management and thereby demonstrate commitment to asset management.

The policy should set out the organization,s commitments and expectations for decisions, activities and behaviour concerning asset management. It should be aligned to and demonstrate support for the organizational objectives. For example, an organizational objective to reduce capital investment could result in an asset management policy statement for adopting risk-based approaches to capital investment.

Examples of asset management policy principles may include commitments for:

1. guiding principles for asset management activities, e.g. service delivery objectives are to guide asset management practices and decisions;

3. adherence to applicable laws, legislation and regulations;

4. the provision of resources to deliver on asset management objectives and the structure or working of the organization to achieve the organizational objectives, e.g. asset planning and management is to be integrated with corporate and business planning, budgetary and reporting processes;

5. the decision-making criteria to be used, e.g. asset management decisions are to be based on evaluations of alternatives that take into account life cycle costs, benefits and risks of the asset;

6. reporting on asset and asset management performance;

7. long-term objectives, sustainable outcomes and stakeholder requirements;

8. continual improvement of the asset management system.

It is not necessary for the policy to be captured in a discrete document; it can be contained in other high level organizational policies or documents, e.g. it may be included in the SAMP. The important point is that it is communicable to the organization. If this can be demonstrated, a separate asset management policy document may not be required.

Mají být zavedeny procesy pro přezkoumávání a aktualizování politiky managementu aktiv a pro zajištění toho, že když se změní externí nebo interní kontext organizace, vyvolá to rovněž opatření nezbytná pro aktualizování politiky.

5.3 Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace

Mají být stanoveny odpovědnosti a pravomoci klíčových funkcí (viz ISO 55001:2014, 5.3). To má zahrnovat jak interní, tak externě zajišťované role a odpovědnosti. Jednoznačně mají být stanovena rozhraní mezi funkcemi v organizaci. To je mnohem důležitější v prostředí při externím zajišťování.

Má být jasné, která role je odpovědná za kterou činnost/aktivitu. Toho lze dosáhnout vypracováním popisů prací nebo začleněním odpovědností za management aktiv do existujících popisů prací nebo vypracováním dokumentovaného organizačního schématu.

Při přidělování interních rolí se má věnovat pozornost

1. zkušenostem a kompetenci pracovníka (viz 7.2);
3. podpoře pro danou roli formou výcviku a školení a mentorování;
4. jiným požadavkům na pracovní zátěž a jejich variabilitě, která by mohla mít dopad na schopnost pracovníka realizovat cíle vztahující se k managementu aktiv;
5. schopnosti pracovníka prokázat, že chápe, co znamenají odpovědnosti v kontextu jeho role (např. lze toho dosáhnout podepsaným souhlasem popisu práce).

V malých a středně velkých organizacích se smí několik funkcí v rámci managementu aktiv přidělit jednomu pracovníkovi. Tím se ale nezmění potřeba komunikovat o tom s ostatními zainteresovanými stranami nebo objasnit odpovědnost tohoto pracovníka.

U smluvních partnerů nebo externích poskytovatelů služeb se mají požadované odpovědnosti a kompetence dokumentovat v předmětu smluv nebo jinde ve smlouvách.

6 Plánování

6.1 Opatření pro řešení rizik a příležitostí v rámci systému managementu aktiv

Když organizace plánuje systém managementu aktiv, má stanovit opatření, která jsou nezbytná pro řešení rizik (viz také ISO 55001:2014, 6.1). Předpokládá se, že v této mezinárodní normě termín „riziko“ zahrnuje rovněž příležitosti (viz ISO 55000:2014, 3.1.21).

Celkovým záměrem je pochopit příčinu, následek a pravděpodobnost výskytu nežádoucích účinků, řídit tato rizika na přijatelné úrovni a zajistit průběh auditu pro management rizik. Záměrem je, aby organizace zajistila, že systém managementu aktiv dosáhne svých cílů, zabrání nežádoucím účinkům nebo je sníží, identifikuje příležitosti a dosáhne neustálého zlepšování.

There should be processes in place to review and update the asset management policy, and to ensure that if the organization's external or internal context changes, the actions necessary to update the policy are also triggered.

5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities

The responsibilities and authorities of key functions should be defined (see ISO 55001:2014, 5.3). This should include both internal and outsourced roles and responsibilities. The interfaces between organizational functions should be clearly established. This becomes more important in an outsourced environment.

It should be clear which role is responsible for which activity. This can be achieved through the development of job descriptions, or through including asset management responsibilities in existing job descriptions, or through the production of a documented organizational chart.

When assigning internal roles, consideration should be given to the following:

1. an individual's experience and competence (see 7.2);
3. support for the role through training and mentoring;
4. other workload requirements and their variability, which could impact the individual's ability to deliver on asset management related objectives;
5. the individual being able to demonstrate an understanding of what the responsibilities mean in the context of their role (e.g. this can be achieved through the signed acceptance of a job description).

In small or medium-sized organizations, multiple asset management functions may be assigned to one individual. This does not change the need to communicate this to other stakeholders, or to clarify the responsibility of the individual.

For contractors and external service providers, their responsibilities and the competence required should be documented in the scope or elsewhere in contracts.

6 Planning

6.1 Actions to address risks and opportunities for the asset management system

The organization should determine the actions that are necessary for addressing risks when planning for its asset management system (see also ISO 55001:2014, 6.1). In this International Standard, it is assumed that the term "risk" also includes opportunities (see ISO 55000:2014, 3.1.21). The overall purpose is to understand the cause, effect and likelihood of adverse events occurring, to manage such risks to an acceptable level, and to provide an audit trail for the management of risks. The intent is for the organization to ensure that the asset management system achieves its objectives, prevents or reduces undesired effects, identifies opportunities, and achieves continual improvement.

Při řešení rizik v rámci systému managementu aktiv má organizace stanovit kritéria pro posuzování rizik (např. pravděpodobnost a důsledky a přístup k riziku) při rozhodování v rámci managementu aktiv pro její systém managementu aktiv (viz 4.2). Jako součást tohoto procesu se smí použít matice rizik.

Přístup k řízení rizik souvisejících se systémem managementu aktiv má být sladěn s přístupem organizace k managementu rizik; tam, kde je to vhodné, to může zahrnovat plánování kontinuity podnikání a plánování nepředvídaných událostí. Organizace má zvážit, jak se řízení rizik v rámci jejího systému managementu aktiv týká jiných procesů managementu rizik v organizaci (viz 4.3).

Organizace má stanovit a plánovat opatření a poskytnout odpovídající zdroje pro řešení rizik v rámci systému managementu aktiv. Rizika managementu aktiv by například mohla být začleněna do divizních a projektových registrů rizik s vhodnými eskalačními mechanismy, jestliže nemohou být řešena na úrovni, ze které vzešla.

Opatření identifikovaná pro řešení těchto rizik má organizace začlenit do prováděcího plánu pro systém managementu aktiv.

Organizace má být schopna prokázat, jak hodnotila efektivnost opatření, která přijala pro řízení rizik identifikovaných s ohledem na cíle organizace a kritéria pro rozhodování.

6.2 Cíle managementu aktiv a plánování jejich dosažení

6.2.1 Cíle managementu aktiv

6.2.1.1 Cíle managementu aktiv, odvozené jako součást SAMP, jsou hlavním propojením mezi cíli organizace a plánem (plány) managementu aktiv, ve kterém se popisuje, jak budou tyto cíle dosaženy. Cíle managementu aktiv převádějí požadované výstupy (produktu nebo služby) zajišťované aktivy na aktivity obvykle popsané v plánu (plánech) managementu aktiv.

Cíle managementu aktiv mají být přizpůsobeny tak, aby vyhovovaly potřebám každé organizace, což může zahrnovat řešení podmnožin cílů (např. pro systém managementu aktiv, portfolio aktiv, systém aktiv a na úrovni aktiv); pro různé funkce prováděné pro plnění požadavků zainteresovaných stran se mohou tyto cíle měnit. Organizace má zvážit informace nebo data ze zdrojů, jež jsou interní nebo externí ve vztahu k organizaci, včetně smluvních partnerů, klíčových dodavatelů, regulačních orgánů nebo jiných zainteresovaných stran.

Cíle managementu aktiv mají být specifické, měřitelné, dosažitelné, realistické a časově vázané (tj. cíle typu „SMART“). Může se jednat jak o kvantitativní měření (např. střední doba do poruchy), tak o kvalitativní měření (např. spokojenost zákazníka).

When addressing risks in the asset management system, the organization should determine the risk assessment criteria (e.g. likelihood and consequence, and risk attitude) within asset management decision making for its asset management system (see 4.2). A risk matrix may be used as part of this process.

The approach of managing risks associated with the asset management system should be aligned with the organization's risk management approach and, where appropriate, this may include business continuity planning and contingency planning. The organization should consider how managing risks in its asset management system relate to other risk management processes in the organization (see 4.3).

The organization should determine and plan actions, and provide adequate resources, to address its asset management system risks. For example, asset management risks could be incorporated into an organization's divisional and project risk registers, with appropriate escalation mechanisms if they cannot be addressed at the level at which they are raised.

The organization should integrate the actions identified to address these risks into the implementation plan for the asset management system.

The organization should be able to demonstrate how it has evaluated the effectiveness of the actions that it has taken to manage the risks identified in relation to the organizational objectives and decision-making criteria.

6.2 Asset management objectives and planning to achieve them

6.2.1 Asset management objectives

6.2.1.1 The asset management objectives, derived as part of the SAMP, provide the essential link between the organizational objectives and the asset management plan(s) that describe how those objectives are going to be achieved. The asset management objectives transform the required outcomes (product or service) to be provided by the assets, into activities typically described in the asset management plan(s).

The asset management objectives should be tailored to suit each organization's needs, which may include addressing subsets of objectives (e.g. for the asset management system, asset portfolios, the asset system and at asset level), and can vary for different functions carried out to meet stakeholder requirements. The organization should consider information or data from sources internal and external to the organization, including contractors, key suppliers, regulators or other stakeholders.

Asset management objectives should be specific, measurable, achievable, realistic and time-bound (i.e. "SMART" objectives). They can be both quantitative measurements (e.g. mean time between failure) and qualitative measurements (e.g. customer satisfaction).

Organizace má zvážit monitorování, měření, analyzování a hodnocení potřebná pro řízení a podporování svých rozhodování o zlepšování opatření. Při rozhodování, co měřit, jak měřit, co analyzovat atd., je důležité, aby organizace pochopila, jaký typ činnosti/aktivity a opatření chce z cílů managementu aktiv před jejich implementováním dosáhnout. Cíle managementu aktiv mají být sladěny s cíli organizace a mají podporovat spolupráci se zainteresovanými stranami.

6.2.1.2 Organizace má v průběhu vytváření svých cílů managementu aktiv

1. přezkoumávat rizika včetně potenciálních dopadů ze selhání

aktiv nebo

aktivit v rámci managementu aktiv při dosahování cílů managementu aktiv jednotlivě nebo v kombinaci;

3. přezkoumávat důležitost aktiv ve vztahu k jejich zamýšleným výstupům, cílům a požadavkům na produkt nebo službu;

4. kontrolovat v průběhu procesu plánování managementu aktiv aplikovatelnost cílů managementu aktiv.

6.2.1.3 K typickým záležitostem, které jsou řešeny na základě cílů, mimo jiné patří:

1. v případě managementu aktiv

celkové náklady vlastnictví;

čistá současná hodnota;

návratnost vynaloženého kapitálu;

výkonnost ve vztahu k plánu;

certifikace systému managementu aktiv nebo posuzování vyzrálosti managementu aktiv (pomocí benchmarkingu);

výsledky spokojenosti zákazníka;

výsledky průzkumu společnosti nebo prestiže;

environmentální dopad, např. náklady související s uhlíkovou stopou;

úroveň služeb;

3. v případě portfolií aktiv

návratnost investic (nebo návratnost vynaloženého kapitálu nebo návratnost aktiv);

4. v případě systémů aktiv

dostupnost systému aktiv;

výkonnost systému aktiv (např. doba provozuschopnosti, účinnost);

jednotkové náklady na produkt nebo službu;

5. v případě aktiv

bezporuchovost (střední doba/odstup mezi poruchami);

stav aktiv, výkonnost nebo zdravotní skóre;

náklady životního cyklu;

očekávaná životnost;

energetická výkonnost aktiv.

V případě velkých nebo složitých systémů managementu aktiv může být nezbytné, aby organizace vytvořila cíle pro samotný systém managementu aktiv.

The organization should consider the monitoring, measuring, analysing and evaluating needed to drive and support its decision making on improvement actions. When deciding what to measure, how to measure, what to analyse, etc., it is important for the organization to understand what type of behaviour and actions it wants to achieve from the asset management objectives before implementing them. The asset management objectives should be aligned to the organizational objectives and should promote collaboration with stakeholders.

6.2.1.2 During the development of its asset management objectives, the organization should:

1. review risks, including the potential impacts from the failure of

assets, or

the asset management activities on achieving asset management objectives, individually or in combination;

3. review the importance of assets related to their intended outcomes, objectives and product or service requirements;

4. check the applicability of the asset management objectives during the asset management planning process.

6.2.1.3 Typical issues, amongst others, that are addressed by objectives include the following:

1. for asset management:

total cost of ownership;

net present value;

return on capital employed;

performance against plan;

certification of the asset management system, or the assessment of asset management maturity (by benchmarking);

customer satisfaction scores;

society or reputation survey results;

environmental impact, e.g. carbon costs;

level of service;

3. for asset portfolios:

return on investment (or return on capital employed, or return on asset);

4. for asset systems:

asset system availability;

asset system performance (e.g. uptime, efficiency);

unit cost of product or service;

5. for assets:

reliability (mean time/distance between failures);

asset condition, performance, or health score;

life cycle costs;

life expectancy;

asset energy performance.

For large or complex asset management systems, the organization might also need to establish objectives for the asset management system itself.

6.2.1.4 Monitorování výkonnosti managementu aktiv organizace, pokud jde o to, jak dobře jsou cíle managementu aktiv, a tudíž i cíle organizace plněny, je důležitou součástí systému managementu aktiv (viz 9.1). Odchyly od výkonnosti se mají používat jako vstupy pro revidování cílů managementu aktiv.

Cíle managementu aktiv mají být podrobovány pravidelnému přezkoumání systému managementu (viz 9.3) a tato přezkoumání mají předávat informace pro proces neustálého zlepšování (viz 10.3).

6.2.2 Plánování pro dosažení cílů managementu aktiv

6.2.2.1 Pro definování aktivit, které budou implementovány, a zdrojů, které budou aplikovány pro plnění cílů managementu aktiv a následně cílů organizace, má organizace vypracovat plán (plány) managementu aktiv. Plán (plány) managementu aktiv zajišťuje nasměrování a očekávání jednotlivého aktiva nebo portfolia aktiv, skupiny nebo třídy aktiv.

Plán (plány) managementu aktiv se má dokumentovat na úrovni, která je vhodná pro organizaci a pro stupeň propracovanosti v jejím přístupu k managementu aktiv. Neexistuje žádný obecný vzorec pro to, co se má zahrnout, nebo jak má být tento přístup strukturován, je však běžnou praxí, co má plán (plány) managementu aktiv obsahovat, a sice zdůvodnění aktivit managementu aktiv, operativní plány a plány pro údržbu, plány pro kapitálové investice (pro opravu, obnovu, výměnu a rozšiřování) a finanční a zdrojové plány, které často vycházejí z přezkoumání dřívějších dosažených výsledků.

V některých organizacích může být vše zachyceno v jediném dokumentu, zatímco v jiných organizacích může být vhodných několik plánů managementu aktiv. Například malá obec může vypracovat jeden plán managementu aktiv pro všechna svá aktiva, zatímco velká železniční organizace může mít několik plánů pro každou třídu aktiv (např. pro stanice, dráhu, infrastrukturu) nebo veřejně prospěšná společnost může pro různé lokality vypracovat více plánů.

Plán (plány) managementu aktiv má být pro danou organizaci vypracován pro příslušné časové horizonty. Časové horizonty mají splňovat potřeby organizace a brát v úvahu dobu odpovědnosti organizace a životnost jejích aktiv.

Co nejrychlejší vypracování prvního plánu (plánů) managementu aktiv jako prozatímního plánu může při využití existujících informací zajistit přínosy. Pomůže to organizaci pochopit silné a slabé stránky aktuálních postupů managementu aktiv a identifikovat priority pro vypracování budoucího plánu (plánů). Rovněž to může pomoci vyloučit zahájení ambiciózního sběru dat dříve, než jsou potřeby zcela pochopeny.

6.2.1.4 Monitoring the performance of the organization, its asset management, in terms of how well the asset management objectives and hence the organizational objectives are being met, is an important part of the asset management system (see 9.1). Deviations in performance should be used as inputs to revise the asset management objectives.

Asset management objectives should be subject to regular management review (see 9.3) and such reviews should inform the continuous improvement process (see 10.3).

6.2.2 Planning to achieve asset management objectives

6.2.2.1 The organization should develop an asset management plan(s) to define the activities that will be implemented and the resources that will be applied to meet the asset management objectives and consequently the organizational objectives. An asset management plan(s) provides the direction to, and expectations for, an individual asset or for a portfolio, group or class of assets.

An asset management plan(s) should be documented at a level that is appropriate to the organization and the degree of sophistication in its asset management approach. There is no set formula for what should be included or how it should be structured, however, it is common practice for such an asset management plan(s) to contain a rationale for asset management activities, operational and maintenance plans, capital investment (overhaul, renewal, replacement and enhancement) plans, and financial and resource plans, often based on a review of earlier achievements.

For some organizations, this may be captured in a single document, while for other organizations, multiple asset management plans may be appropriate. For example, a small municipality may produce one asset management plan for all of its assets, whereas a large rail organization may provide multiple plans for each asset class (e.g. stations, track, infrastructure), or a utility may provide multiple plans for different locations.

Asset management plan(s) should be developed to appropriate time horizons for the organization. The time horizons should meet the organization's needs and take account of the organization's period of responsibility and the life of its assets.

There can be benefits in developing the first asset management plan(s) as an interim plan as quickly as possible, using existing information. It helps the organization to understand the strengths and weaknesses of current asset management practices and to identify priorities for the development of future plan(s). It can also help avoid embarking on ambitious data collection exercises before needs are fully understood.

Pro organizaci je důležité, aby se zavázala ke zdrojům, které jsou identifikovány v plánu (plánech) managementu aktiv jako nezbytné pro dosažení jejích plánovaných cílů. Implementace plánu (plánů) managementu aktiv je opakujícím se procesem, který vyžaduje řešení rozporů mezi tím, co je plánováno, a tím, co může být poskytnuto z hlediska finančních omezení. Jakmile jsou kvantifikovány finanční dopady vyplývající z plánu (plánů) managementu aktiv, je třeba stanovit propojení mezi plánem (plány) managementu aktiv a finančními plány organizace a společně učinit rozhodnutí o finančních přidělech.

Plán (plány) managementu aktiv se má přezkoumávat pravidelně, aby se zajistilo neustálé sladění s cíli managementu aktiv. Při plánování se mají rovněž zvážit řešení nevyžadující pro dosažení cílů organizace dodatečná aktiva (např. může být výhodné změnit poptávku po produktech nebo službách spíše prostřednictvím změny cenové kalkulace než budováním nových aktiv nebo poskytováním více služeb).

Má se provádět pravidelné posuzování schopnosti SAMP podporovat dosažení cílů managementu aktiv. Záměrem je určit, jaké jsou nedostatky nebo nesoulad a kde se vyskytují. Tato analýza se má používat jako vstup do přezkoumání systému managementu a procesu zlepšování pro systém managementu aktiv.

Procesem třídění rizik se může stanovit, která aktiva mají významný potenciál ovlivnit dosažení cílů managementu aktiv, tj. co jsou kritická aktiva.

6.2.2.2 Při vypracování nebo přezkoumání plánu (plánů) managementu aktiv má organizace zvážit:

1. kdo má být odpovědný za vypracování a implementování plánu (plánů) managementu aktiv a jejich neustálé zlepšování: vypracování plánu (plánů) managementu aktiv uvnitř organizace je užitečné z hlediska zajištění lepšího závazku k procesu plánování managementu aktiv, přesto zdroje a způsobilosti mohou vyžadovat externí podporu; je důležité, aby se personál seznámil s cíli a přístupem a měl příležitost poučit se z projektu, jestliže se používají externí zdroje;
3. kdo bude číst plán (plány) managementu aktiv, co budou chtít znát a potřebovat vědět: vícestupňový přístup k vypracování plánu managementu aktiv může pomoci při vytipování různých skupin uživatelů, např. stručné shrnutí určené pro vrcholové vedení a širokou veřejnost, hlavní část plánu na úrovni vrcholového vedení a klíčových zainteresovaných stran a dodatky pro další technické informace pro poskytovatele služeb;
4. prostředí, v nichž jsou aktiva funkční nebo mají být funkční, a aktivity, které se provádějí buď u jednotlivých aktiv, nebo u jednotlivých složek, kde existují vzájemné závislosti nebo kde se u stejného aktiva nebo u několika aktiv vyskytují kombinace aktivit (tj. zda se tato aktivity u tohoto aktiva vyplatí, a jestliže ano, kdy);

It is important for the organization to commit the resources that are identified in the asset management plan(s) as being necessary, in order to achieve its planned objectives. Implementation of the asset management plan(s) is an iterative process that involves resolving conflicts between what is planned and what can be afforded in terms of financial constraints. Once the financial implications arising from the asset management plan(s) have been quantified, linkages need to be established between the asset management plan(s) and the financial plans of the organization, and decisions should be made jointly about financial allocations.

Asset management plan(s) should be reviewed periodically to ensure continual alignment with the asset management objectives. Planning should also consider solutions that do not require additional assets to achieve the organizational objectives (e.g. it can be preferable to change demand for products or services by changing pricing rather than building new assets or providing more services).

There should be a regular assessment of the ability of the SAMP to support the achievement of the asset management objectives. The intent is to determine what the mismatch or gaps are and where they exist. This analysis should be used as input to management review and to an improvement process for the asset management system.

A risk ranking process can determine which assets have a significant potential to impact on the achievement of the asset management objectives, i.e. which are the critical assets.

6.2.2.2 When developing or reviewing asset management plan(s), the organization should consider:

1. who should be responsible for developing and implementing the asset management plan(s) and their continual improvement: writing the asset management plan(s) internally is useful for ensuring better commitment to the asset management planning process, however, resources and capabilities can be such that external support is required; it is important that staff are familiar with the objectives and approach, and have the opportunity to learn from the project when external resources are used;
3. who will read the asset management plan(s), what they will want to know and need to know: a tiered approach to asset management plan development can assist in targeting several user groups, e.g. the executive summary aimed at top management and the general public, the main body of the plan at top management and key stakeholders, and appendices for more technical information for service providers;
4. the environments in which the assets are operating or are intended to operate and the activities that are being performed either on individual assets, on various components, where inter-dependencies exist or combinations of activities occur on the same asset, or on multiple assets (i.e. whether this activity on this asset is worthwhile and, if so, when);

5. požadavky na program aktivit, které budou typicky rovněž zahrnovat činnosti operativního plánování a implementaci (viz kapitola 8);
6. výkonnost aktiv a zamýšlených výstupů očekávaných v případě implementace plánu (plánů) managementu aktiv tím, že umožňuje organizaci dosahovat svých cílů managementu aktiv;
7. zda jsou k dispozici odpovídající zdroje a financování;
8. aplikovatelné normy.

6.2.2.3 Organizace má zajistit, aby její aktiva byla schopna poskytovat požadované produkty nebo služby a dosahovat cílů organizace.

Organizace má být schopna vytvářet a prokazovat vazbu mezi opatřeními řešícími rizika a přístupem organizace k managementu rizik a plánování kontinuity podnikání.

Při plánování procesů pro řízení rizik v rámci systému managementu aktiv má organizace zvážit zavedení strukturovaného způsobu pro identifikování, analyzování a hodnocení rizika (viz 6.1). Příklad této metody je uveden dále v textu.

1. Klasifikovat aktiva a určit oblast působnosti: vypracovat přehled systémů aktiv a jejich podstatných aktiv a shromáždit o nich informace, včetně činností pro řízení a kontrolu, které ovlivňují výkonnost aktiv; určit oblast působnosti a meze posuzování rizik jednotlivých aktiv (viz 4.3).
3. Identifikovat rizika: vytvořit tabulku potenciálních událostí a jejich příčin a přitom zajistit, aby proces identifikace zahrnoval rizika při realizaci cílů organizace.
4. Identifikovat existující kontrolní body rizik (nebo navržené kontrolní body pro plánovaná aktiva a plánované aktivity).
5. Analyzovat rizika pomocí vhodného procesu.
6. Hodnotit míru rizika: odhadnout pravděpodobnost a důsledky každé potenciální události na základě rozhodovacích kritérií managementu aktiv (viz 4.2) a kritérií managementu rizik (viz 6.1). Rovněž se má zvážit efektivnost kontrolních bodů pro všechna existující rizika a pravděpodobnost a důsledky jejich selhání.
7. Hodnotit míru rizika v čase: tam, kde je to vhodné, stanovit, zda se identifikovaná rizika v průběhu času změni a jak to ovlivní jejich důsledky.
8. Hodnotit tolerovatelnost rizik: rozhodnout, zda jsou plánované a existující kontrolní body (jsou-li) dostatečné pro udržení rizik pod kontrolou a pro plnění všech právních a zákonných požadavků a požadavků managementu aktiv.
9. Určit ošetřování rizik: stanovit, zda se rizika budou ošetřovat jejich přímým řešením, zamezováním, snižováním, tolerováním nebo jejich přenesením.

5. activity program requirements, which will typically also involve operational planning activities and implementation (see Clause 8);
6. the performance of the assets and the intended outcomes expected from implementation of asset management plan(s) in enabling the organization to achieve its asset management objectives;
7. whether appropriate resources and funding is available;
8. applicable standards.

6.2.2.3 The organization should ensure that its assets are capable of delivering the required products or services and achieving its organizational objectives.

The organization should be able to create and demonstrate a link between the actions that address the risks and the organization's approach to risk management and business continuity planning.

When planning processes to manage risk in the asset management system, the organization should consider adopting a structured method for identifying, analysing and evaluating risk (see 6.1). An example method is provided below.

1. Classify assets and define the scope: prepare a list of asset systems and their constituent assets, and gather information about them, including the management and control activities which affect the assets, performance; define the scope and limits of the individual asset risk assessments (see 4.3).
3. Identify risks: create a table of potential events and their causes, ensuring that the identification process includes risks to the delivery of the organizational objectives.
4. Identify risk controls that exist (or are proposed for planned assets and planned activities).
5. Analyse risks using appropriate process.
6. Evaluate the level of risk: estimate the likelihood and consequences for each potential event, based on the asset management decision-making criteria (see 4.2) and the risk management criteria (see 6.1). The effectiveness of any existing risk controls, and the likelihood and consequences of their failure, should also be considered.
7. Evaluate the level of risk over time: where appropriate, establish whether the identified risks will change over time, and how this will affect their consequences.
8. Evaluate the tolerability of the risks: decide whether planned or existing controls (if any) are sufficient to keep the risks under control and to meet any legal, statutory and other asset management requirements.
9. Determine the treatment of the risks: establish whether the risks will be treated by addressing them directly, avoiding, reducing, tolerating or transferring them.

6.2.2.4 Metoda organizace pro identifikování, analyzování a hodnocení rizik v systému managementu aktiv se má odpovídajícím způsobem dokumentovat (viz 7.6). Dokumentace v procesu managementu rizik v rámci systému managementu aktiv smí zahrnovat vyplňování registru rizik nebo jiný záznamový mechanismus vhodný pro přístup organizace k managementu rizik.

Organizace má dokumentovat rizika související s managementem aktiv a do svého registru rizik zahrnovat ta rizika, která jsou kritická pro dosažení cílů managementu aktiv. Větší organizace budou možná muset použít divizní nebo projektové registry rizik s vhodnými eskalačními mechanismy, nemohou-li být rizika řešena na úrovni, na které vznikla.

Organizace má zavést správní opatření pro management rizik v rámci systému managementu aktiv (viz 6.1). Zahrnuje to audit přístupu k managementu rizik (viz 9.2) a přezkoumání rizik vrcholovým vedením (viz 9.3).

Tam, kde jsou aktivity v rámci životního cyklu aktiv nebo aktivity v rámci managementu aktiv zajišťovány externě jako součást přístupu organizace k managementu aktiv, má organizace zajistit, aby systém managementu aktiv zahrnoval kontrolu a management rizik (viz 8.3).

Plán (plány) managementu aktiv mají zvažovat rizika v průběhu doby odpovědnosti organizace, včetně všech zbývajících závazků nad rámec fungování nebo používání aktiv.

V procesu neustálého zlepšování má organizace zvažovat rizika, která se mohou v průběhu času změnit, a jak by tato rizika mohla v budoucnu ovlivnit systém managementu aktiv, a má plánovat jejich řízení. Například rizika související se zhoršováním aktiv mohou v průběhu času změnit rizika managementu aktiv (např. koroze potrubí) nebo rizika související s výměnou měny mohou ovlivnit kapitálové investice.

Standardní postupy managementu rizik mají tendenci přehlížet události, u nichž je velmi malá pravděpodobnost/těžké následky, které nestojí za detailní zvažování. Například extrémní povětrnostní jevy se nevyskytují často, ale když nastanou, bývají manažeři odpovědní za aktiva nedostatečně připraveni.

Je důležité, aby v analýze rizik existoval další rozměr a zahrnoval způsobilost systému managementu aktiv monitorovat a průběžně posuzovat pravděpodobnost těchto vzácných, ale potenciálně katastrofických událostí. I když pravděpodobnost takových událostí může být velmi nízká, má organizace zavést systémy monitorovacích indikátorů pro identifikování, kdy se okolnosti náhle změní, aby mohla včas implementovat procesy a zmírnit jejich účinky.

Organizace má uplatňovat společnou metodiku pro určování finančních důsledků plánu (plánů) managementu aktiv. Při plánování managementu aktiv se má brát v úvahu rozdíl mezi ekonomickými a technickými aspekty aktiv.

6.2.2.4 The organization's method to identify, analyse and evaluate risk in the asset management system should be documented appropriately (see 7.6). The documentation of the risk management process in the asset management system may include the completion of a risk register, or another recording mechanism appropriate to the organization's risk management approach.

The organization should document the risks associated with asset management and incorporate risks critical to the achievement of the asset management objectives in its risk register. Larger organizations may need to use divisional or project risk registers, with appropriate escalation mechanisms if the risks cannot be addressed at the level at which they are raised.

The organization should establish governance arrangements for risk management in the asset management system (see 6.1). This includes audit of the risk management approach (see 9.2), and the review of risks by top management (see 9.3).

Where asset life cycle activities or asset management activities are outsourced as part of the organization's asset management approach, the organization should ensure that the asset management system includes control and management of risk (see 8.3).

Asset management plan(s) should consider the risks during the organization's period of responsibility, including any residual liabilities beyond the period of operation or use of the asset.

In the process of continual improvement, the organization should consider the risks that can change with time and how these could impact the asset management system in the future and plan to manage them. For example, asset deterioration related risks can change the asset management risks over time (e.g. corrosion of a pipeline), or currency exchange related risks can impact capital investments.

Standard risk management practices tend to overlook events that are very low probability/high consequence as not worth considering in detail. For example, extreme weather events do not occur often, but when they happen, asset managers tend to be inadequately prepared.

It is important that there be an additional dimension in the risk analysis to include the capability of the asset system to monitor and continually assess the probability of these rare, but potentially catastrophic, events. While the probability of such events can be very low, the organization should establish systems of monitoring indicators to identify when circumstances change abruptly, so that it can implement processes early to mitigate against them.

The organization should apply a common methodology for determining the financial implications of the asset management plan(s). Asset management planning should take into account the difference between the economic and technical aspects of assets.

Náklady životního cyklu, které mohou zahrnovat kapitálové výdaje, finanční a provozní náklady, se mají zvažovat v procesu rozhodování (viz 4.2). Vývoj plánu managementu aktiv může vyžadovat rozhodnutí, která mají krátkodobý nebo dlouhodobý účinek. Rovněž může vyžadovat zohlednění všech etap životního cyklu aktiva a potenciální dopady rozhodnutí učiněného v jedné etapě na další etapu.

Při rozhodování v rámci managementu aktiv má organizace používat metodiku, která hodnotí možnosti investování do nových nebo existujících aktiv nebo do provozních alternativ (které by mohly zahrnovat například finanční řešení, která nevyžadují aktiva). Pozornost se má věnovat různým účinkům investičních výdajů, provozních nákladů a všech zjištěných cenových dopadů na produkty a služby organizace.

POZNÁMKA Viz ISO 31000 pro další informace o managementu rizik a IEC 31010 pro návod k technikám managementu rizik.

7 Podpora

7.1 Zdroje

V průběhu vývoje a implementace systému managementu aktiv, včetně cílů managementu aktiv a plánu (plánů) managementu aktiv, má organizace určit požadované zdroje. Organizace má podle svých plánovaných činností/aktivit mapovat dostupné zdroje, aby určila případné nedostatky. Analýzu těchto nedostatků může použít jako vstup pro určení možných zdrojů pro dané činnosti/aktivity. Tato analýza se týká všech činností/aktivit v rámci managementu aktiv, mohla by být rozsáhlá a může vyžadovat stanovení priorit a plánování programu mnoha projektů k odstranění těchto nedostatků.

Je možné, že by analýza zajišťování zdrojů pro sladění dostupných rozpočtů s financováním mohla určit, že všechny navrhované aktivity managementu aktiv nemusí být financovány tak, jak je navrženo. Pro sladění navržených aktivit s dostupnými zdroji se má použít opakující se proces, má se rozhodnout o kritériích a procesech pro stanovení priorit aktivit v rámci managementu aktiv a přezkoumat plán (plány) managementu aktiv, aby se vyjádřilo dostupné zajištění zdrojů a načasování, že je zdroj přiřazen.

Při určování možností zajišťování zdrojů pro dané aktivity má organizace brát v úvahu jak interní, tak externí zdroje. V případě lidských zdrojů mohou být dostupné možnosti ovlivněny politikou organizace a strategickými plány pro lidské zdroje, pro najímání pracovníků nebo pro externí zajišťování. Pro jiné než lidské zdroje mají dostupné zdroje zahrnovat zvážení možností pro zadávání veřejných zakázek (např. formou leasingu, pronájmu, koupě nebo jiným způsobem). Potřeby pro zajišťování jak lidských, tak jiných zdrojů mohou být ovlivněny povahou aktivit a dobou jejich trvání (např. jednorázové versus průběžné).

Life cycle cost, which may include capital expenditure, financing and operational costs, should be considered in the decision-making process (see 4.2). The development of an asset management plan can involve making decisions that have short- and long-term effects. It can also involve consideration of all the asset's life cycle stages, and the potential impacts of a decision at one stage on a later stage.

When making asset management decisions, the organization should use a methodology that evaluates options of investing in new or existing assets, or operational alternatives (which could include, for example, financial solutions that do not require assets). Consideration should be given to the different effects of capital expenditure, operational expenses and any resulting pricing impacts upon the organization's products and services.

NOTE See ISO 31000 for further information on risk management and IEC 31010 for guidance on risk assessment techniques.

7 Support

7.1 Resources

During the development and implementation of the asset management system, including the asset management objectives and asset management plan(s), the organization should determine the required resources. The organization should map its available resources to its planned activities to determine any gaps. This gap analysis can be used as an input to determining options for resourcing the activities. This analysis applies across all asset management activities, could be extensive and can require prioritization and programme planning of many projects to close these gaps.

It is possible that a resourcing analysis, for the reconciliation of available budgets with funding, could determine that not all proposed asset management activities can be resourced as proposed. An iterative process to reconcile proposed activities with available resources should be used, and the criteria and processes for prioritizing asset management activities should be decided and the asset management plan(s) be revised to reflect the available resourcing and the timing that the resource is assigned.

In determining options for resourcing the activities, the organization should consider both internal and external resources. For human resources, options available can be affected by organizational policy and strategic plans on human resources, contracting-out or outsourcing. For non-human resources, availability of resources should include consideration of procurement options (e.g. lease, hire, purchase or otherwise acquire). Both human and other resourcing needs can be influenced by the nature and duration of the activities (e.g. one-off versus on-going).

V některých organizacích mohou tyto aktivity vyžadovat, aby jiné části organizace poskytly dodatečné zdroje a podpořily tak primární aktivitu v rámci managementu aktiv (např. doplňkový personál). Pracovníci odpovědní za aktivity v rámci managementu aktiv mají zajistit efektivní koordinaci tak, aby všechny části organizace měly k dispozici odpovídající zdroje.

Veškeré nástroje, zařízení a vybavení, které jsou požadovány pro realizaci a řízení/kontrolu aktivit v rámci managementu aktiv mají být stanoveny a řízeny jako aktiva do takových detailů, které odpovídají jejich funkci a účelu.

7.2 Competence

7.2.1 Competence v rámci managementu aktiv se mají řešit na všech úrovních organizace způsobem, kterým se zajistí přizpůsobení rolí a úrovní, a to nejen v případě osob, o nichž se uvažuje jako o manažerech aktiv. Například kompetentní obchodník má být schopen prokázat zřejmou kompetenci v konkrétních úkolech souvisejících s managementem aktiv (např. hodnocení podmínek) a také musí pochopit vztah toho, co dělají pro aktivity v rámci managementu aktiv, a toho, co vykonávají jiní (např. vstup činnosti týkající se hodnocení podmínek do stanovení zbývajících životnosti aktiv).

7.2.2 Organizace má stanovit kompetence požadované pro role a odpovědnosti vztahující se k managementu aktiv a k povědomí, znalostem, porozumění, dovednostem a zkušenostem potřebným pro plnění těchto rolí a odpovědností. Organizace má zmapovat současné kompetence podle požadovaných kompetencí, aby určila veškeré nedostatky. Tuto analýzu nedostatků je možné použít pro vypracování plánů výcviku/školení a zlepšování kompetencí pro management aktiv; má umožnit organizaci začlenit konkrétní kompetence pro management aktiv do rámce kompetencí organizace, považuje-li se to za vhodné.

Analýza nedostatků a výsledné plány výcviku/školení a zlepšování kompetencí mohou například zahrnovat:

1. posuzování kompetencí pro roli (role), odpovědnost (odpovědnosti) a povinnost (povinnosti) provedené u všech zainteresovaných stran;
3. přizpůsobování cílů organizace a také její politiky managementu aktiv, cílů managementu aktiv, SAMP a plánu (plánů) managementu aktiv;
4. vytváření osobních rozvojových programů, které postihnou výcvik/školení, vzdělávání, vývoj a další podporu a které jsou nezbytné pro dosažení požadované kompetence;
5. poskytování výcviku/školení a mentorování, včetně výběru vhodných metod a materiálů;
6. sdílení znalostí a pracovních míst;
7. plány nástupnictví a managementu znalostí;
8. najímání a smluvní zajišťování kompetentních osob;
9. zajišťování výcviku/školení cílových skupin;
10. dokumentování a monitorování poskytnutého výcviku/školení;

In some organizations, these activities can require that other parts of the organization provide additional resources in order to support the primary asset management activity (e.g. additional staff). Those responsible for implementing the asset management activity should ensure that they have coordinated effectively, so that all parts of the organization are resourced appropriately.

Any tools, facilities or equipment that are required for the delivery and control of asset management activities should be defined and managed as assets, at a level of detail appropriate to their function and purpose.

7.2 Competence

7.2.1 Competency in asset management should be addressed at all levels of the organization in a way that ensures alignment between roles and levels and not just for those considered to be asset managers. For example, a competent trades person should be able to demonstrate clear competency in specific asset management related tasks (e.g. condition rating) and also have an understanding of the relationship of what they do to the asset management activities others undertake (e.g. the input of the condition rating activity into the determination of remaining useful asset life).

7.2.2 The organization should determine the competences required for all asset management roles and responsibilities, and the awareness, knowledge, understanding, skills and experience needed to fulfil them. The organization should map its current competences to its required competences to determine any gaps. This gap analysis can be used to develop asset management competency improvement and training plans, and enable the organization to incorporate specific asset management competences into its organizational competency framework, as considered appropriate.

For example, the gap analysis and the resulting competency improvement and training plans may include the following:

1. the assessment of competences for the role(s), responsibility(ies) and accountability(ies) to be undertaken for all stakeholders;
3. alignment to the organizational objectives as well as its asset management policy, asset management objectives, SAMP and asset management plan(s);
4. the creation of personal development programmes that identify the training, education, development and other support needed to attain the required competence;
5. the provision of training and mentoring, including the selection of suitable methods and materials;
6. knowledge and job sharing;
7. succession and knowledge management plans;
8. the hiring or contracting of competent persons;
9. the training of target groups;
10. documentation and monitoring of the training received;

11. hodnocení poskytnutého výcviku/školení podle stanovených potřeb a požadavků výcviku/školení s cílem ověřit shodu s požadavky systému managementu aktiv;

Všechny role a povinnosti přidělené pracovníkům v organizaci, které mohou mít vliv na systém managementu aktiv, mají být s těmito pracovníky projednány, má jim být poskytnut výcvik/školení, výuka/studium, možnost dalšího rozvoje a další podpora, které jsou nezbytné pro plnění jejich rolí, a tito pracovníci mají být schopni prokázat požadované kompetence.

7.2.3 Organizace má připustit, že existuje vzájemná závislost mezi kompetencemi jejího systému managementu aktiv, jejím organizačním uspořádáním a podnikovými procesy. Při provádění analýzy nedostatků kompetencí má organizace rovněž zvážit provedení analýzy nedostatků v organizačním uspořádání a podnikových procesech a podle potřeby vypracovat vhodný plán zlepšování. Organizace by například mohla zjistit, že má kompetentní manažery odpovědné za aktiva, kteří ale nejsou spojeni s funkcí podnikového plánování a rozpočtování, což by mohlo ohrozit její dlouhodobé plánování a investiční rozhodování. Popřípadě by organizace mohla zjistit, že většinu kompetencí v rámci jejího managementu aktiv má jeden pracovník, bez efektivních plánů nástupnictví a managementu znalostí (situace vyžadující naléhavé nápravné opatření).

Organizace má

1. vytvořit odpovídající a efektivní procesy pro řízení kompetencí osob provádějících aktivity v rámci managementu aktiv, které ovlivňují její aktiva a provádění managementu aktiv;

3. zvážit propojení těchto procesů s existujícími procesy managementu lidských zdrojů a zlepšování kompetencí;

4. vytvořit procesy pro pravidelné přezkoumání a aktualizování plánů výcviku/školení a zlepšování v rámci managementu aktiv.

V případě, že se organizace rozhodne zajišťovat externě jakýkoli aspekt systému managementu aktiv, má zajistit, aby externí poskytovatelé zdrojů mohli prokázat kompetence pro požadované činnosti/aktivity. Organizace má v závislosti na kritické potřebě dané činnosti/aktivity validovat nároky na kompetence a mít zaveden proces zajišťující, že každý poskytovatel třetí strany bude nadále poskytovat kompetentní zdroje.

7.3 Povědomí

7.3.1 Pracovníci vykonávající práce pod kontrolou organizace mají mít odpovídající povědomí o systému managementu aktiv a o aktivitách v rámci tohoto systému. Těmito pracovníky mohou být zaměstnanci, smluvní partneři, interní a externí poskytovatelé služeb či dodavatelé, kteří si mají být vědomi závažnosti politiky managementu aktiv a

1. toho, proč je management aktiv pro organizaci důležitý;

11. the evaluation of the training received against defined training needs and requirements, in order to verify conformity with asset management system requirements.

All persons assigned roles and accountabilities within the organization that can have an impact on the asset management system should have those roles and accountabilities communicated to them, be provided with the training, education, development and other support needed to perform their role, and be able to demonstrate the competences required.

7.2.3 The organization should recognize that there is interdependency between its asset management competences, its organizational design and business processes. When undertaking a competency gap analysis, it should also consider undertaking a gap analysis of its organizational design and business processes and develop appropriate improvement plans, as necessary. For example, the organization could find it has competent asset managers that are disconnected from its business planning and budgeting function, which could impede its long range planning and investment decision making. Alternatively, the organization could discover that the majority of its asset management competences exist within one individual, with no effective succession and knowledge management plans (a situation requiring urgent remedial action).

The organization should:

1. establish appropriate and effective processes for managing the competence of persons undertaking asset management work that affects its asset and asset management performance;

3. consider linking these processes to its existing human resource management and competency improvement processes;

4. establish processes to periodically review and update the asset management competency improvement and training plans.

In the event that the organization decides to outsource any aspect of the asset management system, the organization should ensure that the external resource providers can demonstrate competency against the required activities. The organization should, depending on the criticality of the activity, validate claims of competency, and have a process to ensure that any third party resource provider continues to provide competent resources.

7.3 Awareness

7.3.1 Persons working under the organization's control should have appropriate awareness of the organization's asset management system and activities. Such persons can include staff, contractors, internal or external service providers, and suppliers. They should be aware of the asset management policy and the following:

1. why asset management is important to the organization;

3. důsledků změn v provozu organizace (např. jestliže organizace provádí změny svých provozních procesů nebo výkonnostních cílů, mají si být pracovníci odpovědní za systém managementu aktiv vědomi závažnosti všech výsledných dopadů);

4. svého přínosu k efektivnosti systému managementu aktiv včetně výhod zlepšené výkonnosti systému managementu aktiv;

5. důsledků (aktuálních nebo potenciálních) svých pracovních činností s ohledem na rizika související s managementem aktiv, svého chování a výhod zlepšené osobní výkonnosti v rámci managementu aktiv a jaké mají vzájemné vztahy;

6. svých rolí, odpovědností a pravomocí, jakož i významu svého přínosu při plnění požadavků politiky managementu aktiv a systému managementu aktiv;

7. jak dobře si organizace vede při plnění svých cílů.

Specifické potřeby týkající se povědomí zainteresovaných stran se mají stanovit podle jejich rolí a jejich vztahu k plnění cílů organizace v rámci jejího managementu aktiv. Potřeba povědomí o některých oblastech může platit pouze pro omezenou skupinu pracovníků, např. pro ty, kteří se přímo podílejí na konkrétní funkci, např. na údržbě závodu.

7.3.2 Úroveň povědomí o organizaci lze zlepšit například:

1. průběžnými konzultacemi se zaměstnanci celé organizace, pokud jde o vytvoření, fungování, zlepšování a změny systému managementu aktiv;

3. diskusemi o managementu aktiv ve zpravodajích organizace, na poradách, ve vstupních programech nebo časopisech (včetně zaměření na nové zaměstnance);

4. zveřejněním článků o managementu aktiv na příslušných webových stránkách;

5. začleněním managementu aktiv jako tématu na setkáních zaměstnanců a vedení;

6. instruktáže pro vrcholové vedení;

7. informování klíčových dodavatelů a distributorů o opatřeních organizace pro management aktiv.

7.4 Komunikace

7.4.1 Obecně

Aktivity v rámci managementu aktiv prováděné organizací mají být pravidelně a koordinovaně projednávány s příslušnými zainteresovanými stranami, jako nedílná součást aktivity organizace v rámci managementu aktiv a systému managementu aktiv.

7.4.2 Komunikační plán

Organizace má vypracovat komunikační plán s přihlédnutím k

1. budování povědomí o požadavcích a očekáváníích v rámci managementu aktiv;

3. rozvíjení znalostí o tom, jak implementace systému managementu aktiv může ovlivnit zainteresované strany;

3. the implications of changes in the operation of the organization (e.g. if the organization makes changes to its operational processes or performance objectives, those persons with accountability for the asset management system should be aware of any resulting impacts);

4. their contribution to the effectiveness of the asset management system, including the benefits of improved asset management system performance;

5. asset management related risk consequences (actual or potential) of their work activities, their behaviour, and the asset management benefits of improved personal performance and how they relate to each other;

6. their roles, responsibilities and authorities as well as the importance of their contribution in meeting the requirements of the asset management policy and the asset management system;

7. how well the organization is performing in meeting its objectives.

The specific awareness needs of any stakeholder should be determined by their role and its relationship to the organization meeting its asset management objectives. The need for awareness of some areas can apply to only a limited group of individuals, e.g. those directly involved in a particular function, such as plant maintenance.

7.3.2 The level of organizational awareness can be improved, for example, by the following:

1. a consultation process with staff throughout the organization concerning the establishment, operation, improvement and changes to the asset management system;

3. discussion of asset management in the organization's newsletters, briefings, introduction programme or journals (including new employee orientation);

4. inclusion of asset management articles on relevant web pages;

5. inclusion of asset management as a topic in staff and management team meetings;

6. briefings for top management;

7. briefing key suppliers and distributors on the organization's asset management arrangements.

7.4 Communication

7.4.1 General

Asset management activities carried out by the organization should be communicated to relevant stakeholders periodically, in a coordinated way, as an integral part of the organization's asset management activity and asset management system.

7.4.2 Communication plan

The organization should develop communication plan(s) with consideration of:

1. building awareness of the asset management requirements and expectations;

3. developing an understanding of how the implementation of the asset management system can impact stakeholders;

4. propagování spolupráce se zainteresovanými stranami pro přijetí transparentnosti a vytvoření odpovědnosti za systém managementu aktiv;

5. řízení, informování a ovlivňování zainteresovaných stran, které mohou přímo ovlivnit plány managementu aktiv a dosahování cílů managementu aktiv.

7.4.3 Obsah plánu komunikace

Obsah plánu (plánů) komunikace může zahrnovat

1. přínosy z realizované aktivity, projektu, programu nebo z úpravy či rozšíření aktiv, a jak se očekává, že tato zlepšení společně nebo jednotlivě ovlivní zainteresované strany a organizaci;

3. plány zlepšování včetně klíčových mezníků, kdo se bude na plánech podílet a jak dlouho;

4. komunikace týkající se konkrétních zdrojů, včetně prohlášení o očekávaných týkajících se systému managementu aktiv;

5. toho, kdo komunikuje, proč, kdy a o čem se komunikuje, jak dobře si organizace vede, pokud jde o její cíle, a jak management aktiv přispívá k tomuto výkonu;

6. je-li to vhodné, jaké externí a interní znalosti jsou pro zainteresované strany nezbytné, aby mohly vytvářet kvalifikované příspěvky nebo rozhodnutí nebo aby mohly poskytnout informovanou zpětnou vazbu;

7. zástupce, který se nejlépe hodí pro zajišťování konkrétních komunikačních aktivit;

8. formu, která se má pro komunikování používat;

9. procesy pro zpětnou vazbu a pro předkládání zpráv (výkazů).

7.5 Požadavky na informace

7.5.1 Organizace má určit, jaké informace potřebuje pro svá aktiva, pro svůj management aktiv a pro svůj systém managementu aktiv.

Organizace má používat systematický přístup pro identifikování nezbytných informací o aktivech a vytvořit vhodná úložiště informací. Organizace má například provádět analýzu potřeb, stanovovat priority, přezkoumávat možnosti rozvoje systému a strategie sběru dat, plánovat vytváření úložišť informací a sběr dat a následně vše podle vhodnosti realizovat.

POZNÁMKA ISO 55001 řeší požadavky související s informacemi v dále uvedených třech článcích:

- ISO 55001:2014, 7.5, který řeší určování požadovaných informací;

- ISO 55001:2014, 7.6, který řeší požadavky na řízení/kontrolu informací;

ISO 55001:2014, 9.1, který řeší určování požadavků na informace potřebné pro hodnocení výkonnosti a předkládání zpráv (výkazů) o výkonnosti.

7.5.2 Obecně platí, že organizace má zvažovat požadavky na informace o aktivech týkající se dále uvedených oblastí:

4. promoting engagement with stakeholders to embrace transparency and create accountability for the asset management system;

5. managing, informing and influencing stakeholders who can directly impact the asset management plans and the achievement of the asset management objectives.

7.4.3 Communication plan content

The content of the communication plan(s) may include the following:

1. the benefits of implementing an activity, project, programme, or asset modification or augmentation, and how these improvements are expected to collectively or individually impact stakeholders and the organization;

3. any improvement schedules, including key milestones, who will be involved, and for how long;

4. any resource specific communications, including statements of the asset management system expectations;

5. the who, why, when and what of communicating, including how well the organization is performing against its organizational objectives and the contribution asset management is making to this performance;

6. if appropriate, what external and internal knowledge is needed for the stakeholders to make informed contributions or decisions, or provide informed feedback;

7. the representative who is best suited to deliver specific communications;

8. the format to be used for the communications;

9. the feedback and reporting processes.

7.5 Information requirements

7.5.1 The organization should determine the information needs related to its assets, asset management and its asset management system.

The organization should use a systematic approach to identify the necessary asset information and establish the appropriate information repositories. For example, the organization should undertake a needs analysis, establish priorities, review system development options and data collection strategies, plan the creation of information repositories and data collection, then implement as appropriate.

NOTE ISO 55001 addresses information-related requirements in the following three subclauses:

ISO 55001:2014, 7.5, which addresses the determination of required information;

ISO 55001:2014, 7.6, which addresses the requirements for control over information;

ISO 55001:2014, 9.1, which addresses the determination of requirements for information needed for performance reporting and evaluation.

7.5.2 In general, the organization should consider its asset information requirements related to the following areas:

1. strategie a plánování (např. úrovně a cíle podnikových služeb, strategie z hlediska aktiv, strategie a plány pro řízení poptávky);
3. proces (např. výkonnostní cíle a ukazatele procesu, procesy a postupy týkající se aktiv);
4. technické a fyzické vlastnosti aktiv (např. atributy aktiv, jejich vlastnictví, parametry návrhu, informace o prodejci, fyzické umístění, stav, provozní data);
5. poskytování služeb a jejich fungování (např. úrovně služeb, výkonnostní cíle, výkonnostní charakteristiky aktiv, budoucí funkční požadavky, cíle pro řízení poptávky);
6. management udržování stavu aktiv (např. minulá selhání aktiv, termíny zhodnocení nebo náhrady, požadavky na budoucí údržbu);
7. management a předkládání zpráv (výkazů) o výkonnosti (např. data o výkonnosti aktiv, cíle pro neustálé zlepšování, zprávy (výkazy) o regulačních opatřeních);

8. finanční management a management zdrojů (např. minulé náklady, amortizace, reprodukční hodnota aktiv, datum pořízení, závažnost, kapitalizační pravidla, klasifikace/hierarchie aktiv, analýza nákladů životního cyklu, životnost aktiv, zůstatková hodnota a veškeré zbývající povinnosti);

9. management rizik;

10. plánování nepředvídaných výdajů a kontinuity;

11. management smluvních zakázek (např. smluvní informace týkající se aktiv, informace o prodejci, cíle týkající se služeb, dohody se třetí stranou).

7.5.3 Při určování svých požadavků na informace má organizace zvažít

1. hodnotu informací umožňujících rozhodování a jejich kvalitu vzhledem k nákladům a složitosti shromažďování, zpracování, řízení a udržování informací;

3. potřebu sladit své požadavky na informace tak, aby odpovídaly úrovni rizika, kterou aktivum nebo jeho řízení představuje;

4. účast relevantních zainteresovaných stran při určování druhů informací potřebných pro podporu rozhodování a také při zajišťování úplnosti, správnosti a integrity nezbytných informací;

5. zavedení a neustálé zlepšování kontrolních bodů, specifikací a úrovně přesnosti dat;

6. určování, přiřazování a pravidelné přezkoumání odpovědností za péči o konkrétní informace;

7. stanovení kompetencí požadovaných pro shromažďování, interpretování, využívání a podávání informací;

1. strategy and planning (e.g. corporate service levels and objectives, asset strategy(ies), demand management strategy and plans);

3. process (e.g. process performance objectives and indicators, asset related processes and procedures);

4. technical and asset physical properties (e.g. asset attributes, ownership, design parameters, vendor information, physical location, condition, in service dates);

5. service delivery and operations (e.g. service levels, performance objectives, asset performance characteristics, future operational requirements, demand management objectives);

6. maintenance management (e.g. historical asset failures, betterment or replacement dates, future maintenance requirements);

7. performance management and reporting (e.g. asset performance data, continuous improvement objectives, regulatory reporting);

8. financial and resource management (e.g. historical cost, depreciation, asset replacement value, date of acquisition, materiality, capitalization rules, asset classification/hierarchies, life cycle costing analysis, useful lives of assets, residual value and any residual liabilities);

9. risk management;

10. contingency and continuity planning;

11. contract management (e.g. asset related contractual information, vendor information, service objectives, third party agreements).

7.5.3 When determining its information requirements the organization should consider:

1. the value of the information to enable decision making and its quality relative to the cost and complexity of collecting, processing, managing and sustaining the information;

3. the need to align its information requirements to suit the level of risk that an asset, or managing it, poses;

4. the participation of relevant stakeholders to determine the types of information required to support decision making as well as to ensure the completeness, accuracy and integrity of the necessary information;

5. the establishment and continual improvement of controls, specifications and level of accuracy for data;

6. the determination, assignment and periodic review of accountabilities for the stewardship of specific information;

7. the establishment of competences required to collect, interpret, utilize and report information;

8. přizpůsobení požadavků na informace různým úrovním a funkcím v rámci organizace; to zahrnuje schopnost mít vertikální nastavení informací od vrcholového vedení až k provozním částem organizace, jakož i horizontální nastavení mezi funkcemi managementu aktiv, finančního managementu a managementu rizik pomocí společné terminologie pro finanční a nefinanční informace;

9. přizpůsobení finanční a nefinanční terminologie (je třeba připustit, že v některých typech organizací, např. agentury vládního typu, existují pravidla, která činí jejich funkční oblasti samostatně odpovědné za jejich vlastní oborovou terminologii; v takových případech je nepravděpodobné, že lze dospět ke společné terminologii, rozporná terminologie se však má tam, kde je to možné, vyřešit a má se dokumentovat);

10. potřebu, aby finanční informace týkající se aktiv byly vhodné, konzistentní a sledovatelné a aby odrážely technickou a operativní realitu aktiv (např. kompletnosti, správnosti, řádného oceňování a prezentace, včetně vlastnictví, se dosáhne používáním identifikovatelných a kontrolovatelných účetních záznamů, které jsou propojeny s technickými záznamy o aktivech);

11. vytvoření procesů o shromažďování dat od interních a externích zainteresovaných stran (včetně smluvních poskytovatelů služeb);

12. tok dat a integraci zdrojů informací do technologických systémů pro plánování, operativu a podávání zpráv, které odpovídají velikosti, složitosti a způsobilosti organizace (např. ve složitějších technologických systémech pro management aktiv mohou být specifická data uchovávána v samostatných registrech aktiv);

13. svoji schopnost udržovat odpovídající kvalitu a včasnost informací (protože sběr dat může být nákladný, má organizace stanovit priority dat, která jsou označena jako strategicky a provozně důležitá).

7.6 Dokumentované informace

Organizace má při stanovování svých potřeb týkajících se dokumentovaných informací zvážit identifikaci a definici dokumentovaných informací, které budou řízeny a udržovány po dobu životního cyklu s přihlédnutím k období, po které nese odpovědnost za aktiva. Organizace má také zvážit požadavek na udržování těchto dokumentovaných informací po jakékoli stanovené období po likvidaci (odprodeji) aktiv v souladu s podnikovými, právními a regulačními požadavky. Zavedené kontrolní body mají odpovídat typu informací na podporu aktivit v rámci managementu aktiv.

Organizace má určit dokumentované informace požadované pro zajištění efektivnosti jejího systému managementu aktiv a aktivit v rámci managementu aktiv. Jednotlivé typy dokumentovaných informací mohou řešit prvky systému managementu aktiv, managementu aktiv nebo konkrétních aktiv. Požadované informace se mohou mezi jednotlivými organizacemi lišit a mají být úměrné složitosti aktiv a aktivitě v rámci managementu aktiv.

8. the alignment of information requirements for different levels and functions within the organization: this includes the ability to have vertical alignment of the information from top management down into the operational areas, as well as horizontal alignment between asset management, financial management and risk management functions, by using a common terminology for financial and non-financial information;

9. the alignment of financial and non-financial terminology (it should be recognized that for some types of organizations, e.g. government type agencies, there are provisions that make their functional areas independently accountable for their own domain terminology: in such cases, a common terminology is unlikely to be achievable, however, conflicting terminology should be resolved where possible and documented);

10. the need for financial information regarding assets to be appropriate, consistent and traceable, and to reflect the technical and operational reality of the assets (e.g. completeness, accuracy, proper valuation and presentation, including ownership, is achieved through employing identifiable and auditable accounting records that are linked to the technical asset records);

11. the establishment of data collection processes from internal and external stakeholders (including contracted service providers);

12. the data flow and integration of information sources to planning, operational and reporting technology systems, appropriate for the size, complexity and capability of the organization (e.g. in more sophisticated asset management technology systems, specific data may be kept in separate asset registers);

13. its ability to maintain the appropriate quality and timeliness of the information (as the collection of data can be costly, the organization should prioritize data that is identified as strategically or operationally important).

7.6 Documented information

In establishing its documented information needs, the organization should consider the identification and definition of documented information that will be managed and maintained over the life cycle, taking into account its period of responsibility for the assets. The organization should also consider the requirement to maintain this documented information for any defined period beyond the disposal of the assets, in accordance with its business, legal and regulatory requirements. The controls put in place should be adequate for the type of information in supporting the asset management activity.

The organization should determine the documented information required to ensure effectiveness of its asset management system and asset management activity. Different types of documented information can address elements of the asset management system, asset management or a specific asset. The information required can differ from one organization to another and should be proportional to the complexity of the assets and the asset management activity.

Při vytváření a aktualizování dokumentovaných informací má organizace určit, zda jsou zavedeny kontrolní body, aby se zajistilo, že informace jsou vhodné; tyto kontrolní body jsou nezbytné, aby se zajistilo, že pracovníci podporující aktivitu managementu aktiv používají schválené, přesné a neaktuálnější informace.

8 Provoz

8.1 Operativní plánování a řízení

8.1.1 Organizace má vytvořit procesy pro operativní plánování a řízení, aby podpořila efektivní provádění aktivit v rámci plánu (plánů) managementu aktiv. V procesech má být uvedeno, kdo je odpovědný za plánování a jak budou stanovené aktivity prováděny, včetně toho, jak budou řízena a kontrolována rizika vznikající při plánování a realizaci. (ISO 55001:2014, kapitola 8 stanovuje požadavky na operativní plánování a řízení v rámci jak managementu aktiv, tak systému managementu aktiv.)

8.1.2 Při implementování procesů a opatření se mají zvážit mimo jiné dále uvedená kritéria:

1. role a odpovědnosti;
3. postupy;

4. přiřazování zdrojů;
5. rozvoj kompetencí.

8.1.3 Kontrolní mechanismy pro procesy a opatření mohou například zahrnovat:

1. opatření s ohledem na výkonnost procesu;
3. kritéria a harmonogramy interních auditů.

Při implementaci procesů a opatření se má vytvořit dokumentace umožňující ověření, zda byly dodrženy kroky procesu tak, jak byly navrženy, a zda byly dosaženy očekávané výstupy z procesu, např. by to mohlo zahrnovat podepsané zkompletované zakázky.

8.1.4 Organizace má implementovat takové procesy a opatření, které jsou nezbytné pro řešení rizik (viz 6.2). To se má provést stanovením kritérií pro procesy managementu rizik, řízením/kontrolováním implementace těchto procesů na základě stanovených kritérií a uchováváním dokumentace, kterou se prokáže, že procesy managementu rizik jsou prováděny tak, jak byly naplánovány.

Organizace má být způsobilá pro určování vznikajících rizik a pro zvažování jejich dopadů na cíle managementu aktiv. Systém managementu aktiv má umožňovat organizaci, aby zvážila a naplánovala změny, které ovlivní její aktiva nebo management aktiv, s dostatečným časovým prostorem, aby mohla v případě potřeby jednat.

Implementace má vyžadovat opakující se proces pro dosažení rovnováhy mezi náklady, riziky a výkonností, aby vyřešila rozpory mezi tím, co je naplánováno, a tím, co je možné dosáhnout, s přihlédnutím k omezením, kterým organizace čelí.

8.2 Management změn

When creating and updating documented information, an organization should determine if appropriate controls are in place to ensure that the information is appropriate; these controls are necessary to ensure that the personnel supporting the asset management activity are using the approved, accurate, most up to date information.

8 Operation

8.1 Operational planning and control

8.1.1 The organization should establish operational planning and control processes in order to support the effective delivery of the activities contained within the asset management plan(s). The processes should identify who is responsible for the planning and how the defined activities will be executed, including how risks arising during the planning and execution will be managed and controlled. (ISO 55001:2014, Clause 8, defines the requirements for the operational planning and control of both asset management and the asset management system.)

8.1.2 In implementing the processes and actions, the following criteria, amongst others, should be considered:

1. roles and responsibilities;
3. procedures;

4. resource allocation;
5. competency development.

8.1.3 Control mechanisms for the processes and actions can include elements such as the following:

1. process performance measures;
3. internal audit criteria and schedules.

The implementation of the processes and actions should produce documentation to enable verification that the process steps were followed as designed and the expected output of the process is achieved, e.g. this could include signed completed work orders.

8.1.4 The organization should implement those processes and actions needed to address its risks (see 6.2). This should be done by establishing the criteria for risk management processes, controlling implementation of these processes based on the defined criteria, and keeping documentation that demonstrates the risk management processes have been executed as planned.

The organization should have the capability to determine emerging risks and to consider their impacts on its asset management objectives. The asset management system should enable the organization to consider and plan changes that affect its assets or asset management with sufficient time to act if required.

Implementation should involve an iterative process to achieve a balance between cost, risk and performance, to resolve conflicts between what is planned and what can be achieved, while taking into account the constraints faced by the organization.

8.2 Management of change

8.2.1 Interní a externí změny ovlivňující aktiva, management aktiv nebo systém managementu aktiv mohou mít dopad na schopnost organizace dosahovat svých cílů managementu aktiv. Tyto změny se mají hodnotit a před jejich implementováním se mají přijmout zmírňující opatření. Organizace má přezkoumávat důsledky související jak s plánovanými, tak s neplánovanými změnami a přijímat nezbytná opatření pro zmírňování všech předpokládaných nepříznivých účinků.

8.2.2 Úvahy organizace se mají zabývat změnami, které zahrnují následující, nejsou však na ně omezeny:

1. struktura, role nebo odpovědnosti organizace;
3. politika, cíle nebo plány managementu aktiv;
4. proces (procesy) nebo postup (postupy) pro aktivity v rámci managementu aktiv;
5. nová aktiva, nové systémy nebo technologie aktiv (včetně zastarávání);
6. faktory externí ve vztahu k organizaci (včetně nových právních a regulačních požadavků);
7. omezení dodavatelského řetězce;
8. poptávky po produktech a službách, smluvních partnerech nebo dodavateli;
9. poptávky po zdrojích, včetně konkurenčních poptávek.

8.2.3 Organizace má být způsobilá pro rozhodování, která jsou založena na důkazech o navržených změnách, a má mít schopnost zvažovat scénáře systematicky v celé organizaci.

Rizika související se změnou se mají zvažovat ve vztahu k jejich dopadu na management aktiv a na systém managementu aktiv. To má zahrnovat bezděčné důsledky, které se vyskytnou v ostatních částech organizace jako výsledek změny, např. dopad omezení zdrojů z důvodu změn požadavků na poskytování služby.

8.3 Externí zajišťování

8.3.1 Externí zajišťování je běžnou metodou pro organizaci, která preferuje neprovádět určité aktivity v rámci managementu aktiv, ale zadat je externímu nebo internímu poskytovateli služeb. Jestliže tyto aktivity ovlivňují dosahování cílů managementu aktiv, mají být součástí systému managementu aktiv a mají být dokumentovány.

8.3.2 Organizace má formalizovat vztah (např. na základě smlouvy, dohody o úrovni služeb nebo jiným vhodným komerčním mechanismem) pro

1. správu externě zajišťovaných aktivit včetně odpovědností a pravomocí v rámci organizace, které se týkají řízení externě zajišťovaných procesů a aktivit v rámci managementu aktiv;
3. procesy a činnosti, které jsou zajišťovány externě, s popisem rozsahu a hranic, jejich rozhraní s organizací a jejich řízení/kontroly, kvality, časových plánů, požadavků na konzultace, financování, zpětné vazby a příležitosti ke zlepšování;
4. procesy pro (obousměrnou) výměnu informací, znalostí, pracovníků, procesů a technologie na začátku sjednané doby;

8.2.1 Internal or external changes affecting assets, asset management or the asset management system can impact on the organization's ability to achieve its asset management objectives. These changes should be evaluated and mitigating actions should be taken prior to implementation. The organization should review the consequences associated with both planned and unplanned changes and take the necessary action to mitigate any foreseen adverse effects.

8.2.2 The organization's considerations should address changes that include, but are not limited to, the following:

1. organizational structures, roles or responsibilities;
3. asset management policy, objectives or plans;
4. process(es) or procedure(s) for asset management activities;
5. new assets, asset systems or technology (including obsolescence);
6. factors external to the organization (including new legal and regulatory requirements);
7. supply chain constraints;
8. demands for products and services, contractors or suppliers;
9. demands on resources, including competing demands.

8.2.3 The organization should have the capability to make evidence-based decisions on proposed changes and the ability to consider scenarios systematically across the entire organization.

Risks associated with a change should be considered in relation to their impact on asset management and the asset management system. This should include unintentional consequences that occur to other parts of the organization, as a result of a change, e.g. the impact of resource constraints due to changes in service delivery requirements.

8.3 Outsourcing

8.3.1 Outsourcing is a common method for an organization that prefers to perform certain asset management activities not by itself, but by an external or internal service provider. When these activities influence the achievement of the asset management objectives, these should be part of the asset management system, and should be documented.

8.3.2 The organization should formalize the relationship (e.g. through a contract, service level agreement or other appropriate commercial mechanism) for:

1. the governance of the outsourced activities, including responsibilities and authorities within the organization for managing the outsourced asset management processes and activities;
3. the processes and activities that are outsourced, with a description of the scope and boundaries, their interfaces with the organization and its control, quality, timelines, consultation requirements, financing, feedback and improvement opportunities;
4. the processes for the (bidirectional) exchange of information, knowledge, people, processes and technology at the start of the agreed period;

5. procesy pro monitorování činností přiděleného poskytovatele (poskytovatelů) služeb;
6. procesy pro sdílení znalostí, informací a dat mezi organizací a jejím poskytovatelem (poskytovateli) služeb;
7. proces vrácení aktivity v rámci managementu aktiv od poskytovatele (poskytovatelů) služeb včetně požadovaného stavu aktiv a souvisejících informací.

8.3.3 Cíle, procesy a aktivity v rámci managementu aktiv, které jsou zajišťovány externě, mají být řízeny/kontrolovány organizací, aby se poskytlo ujištění, že výkonnost odpovídá plánu. Výkonnost externě zajišťovaných činností má být předmětem pravidelného přezkoumání systému managementu, aby se zajistilo, že jsou odpovídajícím způsobem řízeny/kontrolovány.

Čím extenzivněji organizace zvolí externí zajišťování managementu aktiv, tím větší bude míra řízení/kontroly a začlenění do systému managementu aktiv, která se bude muset vykonávat u poskytovatele (poskytovatelů) služeb s cílem poskytnout ujištění, že SAMP bude zajištěn. Rozsah externího zajišťování by mohl vyžadovat, aby poskytovatel služeb vytvořil svůj vlastní systém managementu aktiv, který bude v souladu s cíli managementu aktiv organizace.

8.3.4 Jestliže jsou externě zajišťovány aktivity v rámci managementu aktiv, má organizace zvažovat vlastnictví a ochranu duševního vlastnictví a firemních znalosti (včetně těch, které vznikly v průběhu externího zajišťování).

Jestliže jsou externě zajišťovány aktivity v rámci životního cyklu a aktivity v rámci managementu aktiv, má organizace zvažovat rizika a dopady na její aktiva, na management aktiv a na systém managementu aktiv.

Organizace má zvažovat, jaká potenciální rizika nelze převádět, i kdyby se převáděly související aktivity v rámci managementu aktiv (např. poškození jejího dobrého jména). Odpovídající řízení/kontrola těchto rizik má být zachována v rámci organizace.

9 Hodnocení výkonnosti

9.1 Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování

9.1.1 Obecně

9.1.1.1 Organizace má vyvinout procesy pro zajištění pravidelného systematického měření, monitorování, analýzy a vyhodnocování aktiv organizace, jejího systému managementu aktiv a aktivit v rámci managementu aktiv. Při vývoji těchto procesů (a všech souvisejících postupů) se má brát v úvahu

1. stanovení metrik výkonnosti a souvisejících ukazatelů, např. ukazatelů stavu nebo kapacity;
3. potvrzení souladu s požadavky;
4. přezkoušení minulých důkazů;

5. používání dokumentovaných informací s cílem usnadnit následná nápravná opatření a rozhodování.

9.1.1.2 Procesy se mají rovněž odvolávat na politiku a cíle managementu aktiv.

5. the processes for monitoring the activities of the assigned service provider(s);

6. the processes for sharing of knowledge, information and data, between the organization and its service provider(s);

7. the process of handing back the asset management activity from the service provider(s), including the required state of the asset and associated information.

8.3.3 Any asset management objectives, processes and activities that are outsourced should be controlled by the organization to provide assurance that performance is as planned. The performance of outsourced activities should be subject to a regular management reviews to ensure that they are adequately controlled.

The more extensively an organization chooses to outsource the delivery of its asset management, the greater will be the degree of control and integration into the asset management system that it will need to exert over the service provider(s), in order to give assurance that delivery of the SAMP will be achieved. The extent of outsourcing could require a service provider to establish its own asset management system that is aligned with the organization's asset management objectives.

8.3.4 The organization should consider the ownership and protection of intellectual property and corporate knowledge (including that generated during the outsourcing) when outsourcing asset management activities.

When outsourcing any life cycle activities and asset management activities, the organization should consider the risks and impacts on its assets, asset management and asset management system.

The organization should consider what potential risks cannot be transferred, even if the related asset management activities are transferred (e.g. damage to its reputation). A corresponding control over those risks should be maintained within the organization.

9 Performance evaluation

9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation

9.1.1 General

9.1.1.1 The organization should develop processes to provide for the systematic measurement, monitoring, analysis and evaluation of the organization's assets, asset management system and asset management activity on a regular basis. In the development of these processes (and any associated procedures) the following should be taken into account:

1. setting of performance metrics and associated indicators, e.g. condition or capacity indicators;
3. confirmation of compliance with the requirements;
4. examination of historical evidence;

5. the use of documented information to facilitate subsequent corrective actions and decision making.

9.1.1.2 The processes should also reference the asset management policy and objectives.

Přesněji řečeno, procesy pro monitorování výkonnosti mají řešit

1. stanovení metrik výkonnosti včetně kvalitativních a kvantitativních měření (finančních a nefinančních), které odpovídají potřebám organizace;
3. rozsah, v němž jsou plněny politika a cíle managementu aktiv organizace;
4. hodnocení souladu s právními a regulačními požadavky a všemi ostatními požadavky, k nimž se organizace zaváže;
5. určení, kdy se má monitorování a měření provádět;
6. schopnost shromažďovat a podávat informace pracovníkům odpovědným za systém managementu aktiv a za aktivity v rámci aktiv (viz 7.5, bod g));
7. kvalitu, spolehlivost a kompletnost finančních a nefinančních informací o aktivech;
8. možnost vrcholového vedení činit prohlášení o schopnosti organizace řídit svá aktiva (viz 4.2);
9. výkonnost aktivit zadávaných externím poskytovatelům služeb;

10. posuzování výkonnosti procesů, postupů a funkcí managementu aktiv;
11. proaktivní ukazatele, které se vztahují k výkonnosti aktiv, systému managementu aktiv a k aktivitám (např. ukazatele kapacity nebo stavu);
12. reaktivní opatření výkonnosti pro monitorování selhání, incidentů, neshod (včetně blížících se havárií a falešných poplachů) a jiných předchozích důkazů o nedostatečném systému managementu aktiv a nedostatečné výkonnosti aktivit;
13. zaznamenávání dat a výsledků monitorování a měření dostatečných pro usnadnění následné analýzy nápravných opatření.

9.1.1.3 Soubor ukazatelů výkonnosti má být vytvořen pro měření aktivity a jejích výstupů v rámci managementu aktiv. Měření mohou být buď kvantitativní, nebo kvalitativní, finanční a nefinanční. Ukazatele mají poskytovat užitečné informace k určení jak úspěchů, tak oblastí vyžadujících nápravné opatření nebo zlepšení. Organizace má zvážit vztah mezi ukazateli výkonnosti a jejich nastavením.

9.1.1.4 Systém managementu aktiv má využívat data z monitorování a měření pro identifikování předloh a získání informací týkajících se jeho výkonnosti. Tato data se mají používat pro hodnocení, zda politika a cíle organizace jsou dosahovány, a také pro identifikování nápravných opatření a oblastí pro zlepšování.

Dokumentované informace o všech pravidelných hodnoceních a jejich výsledky se mají uchovávat.

Organizace má analyzovat a v plánovaných intervalech hodnotit výstupy z monitorování a měření.

Výkonnost aktivit zadávaných externím poskytovatelům služeb se má monitorovat a má být založena na hodnocení zaznamenaných výsledků, auditů provedených organizací nebo zpráv nezávislých auditorů.

More specifically the processes for monitoring performance should address:

1. the setting of performance metrics, including qualitative and quantitative measurements (financial and non-financial) that are appropriate to the needs of the organization;
3. the extent to which the organization's asset management policy and objectives are met;
4. the evaluation of compliance with legal and regulatory requirements, and any other requirements to which the organization subscribes;
5. identifying when the monitoring and measuring should take place;
6. the ability to aggregate and report information to those accountable for the asset management system and asset activities (see 7.5, bullet g));
7. the quality, reliability and completeness of the financial and non-financial asset information;
8. enabling top management to make statements on the organization's ability to manage its assets (see 4.2);
9. the performance of activities outsourced to external providers;

10. assessing the performance of the asset management processes, procedures and functions;
11. proactive indicators that are related to performance of the assets, asset management system, and activities (e.g. capacity or condition indicators);
12. reactive measures of performance to monitor failures, incidents, non-conformities (including near misses and false alarms) and other historical evidence of deficient asset management system and activity performance;
13. recording the data and results of monitoring and measurement, sufficient to facilitate subsequent corrective action analysis.

9.1.1.3 A set of performance indicators should be developed to measure the asset management activity and its outcomes. Measurements can be either quantitative or qualitative, financial and non-financial. Indicators should provide useful information to determine both successes and areas requiring corrective action or improvement. The organization should consider the relationship and alignment between performance indicators.

9.1.1.4 The asset management system should employ data from monitoring and measurement to identify patterns and obtain information regarding its performance. These data should be used to evaluate whether the organization's policy and objectives are being achieved, as well as identifying corrective actions and areas for improvement.

Documented information on all periodic evaluations and their results should be maintained.

The organization should analyse and, at planned intervals, evaluate the outcomes from the monitoring and measurement.

The performance of activities outsourced to external service providers should be monitored and be based on the evaluation of reported results, audits performed by the organization, or independent auditor's reports.

9.1.2 Hodnocení výkonnosti portfolia aktiv a procesů managementu aktiv

9.1.2.1 Organizace má provádět hodnocení svých aktiv a aktivity v rámci managementu aktiv, aby zajistila jejich pokračující vhodnost, přiměřenost a efektivnost.

Hodnocení se mají zabývat případnou potřebou změn politiky, cílů, strategií a jiných prvků systému managementu aktiv, např. z hlediska přezkoumání, měnících se okolností, závazku k neustálému zlepšování.

Hodnocení mohou mít podobu interních nebo externích auditů nebo sebehodnocení. Četnost a časové rozvržení hodnocení má určit organizace nebo mohou být stanoveny podle zákonů a předpisů v závislosti na velikosti, charakteru a právním stavu organizace. Při stanovení četnosti monitorování podmínky nebo výkonnosti a při stanovení parametrů pro měření má organizace přinejmenším zvažovat náklady monitorování, rizika selhání nebo neshody a potenciální mechanismy stárnutí a intenzitu stárnutí. Rovněž by mohly být ovlivněny požadavky zainteresovaných stran.

9.1.2.2 Hodnocením aktiv organizace a aktivity v rámci managementu aktiv se má ověřovat, zda

1. politika managementu aktiv organizace, strategie, cíle a procesy managementu aktiv přesně odrážejí priority a požadavky (tj. cíle organizace);
3. pracovníci vykonávající práci pod kontrolou organizace jsou kompetentní;
4. postupy organizace jsou efektivní a aktuální;
5. procesy byly jednoznačně vymezeny, dokumentovány a efektivně implementovány a dodržovány;
6. existují procesy pro průběžné vzdělávání (výcvik/školení) a zvyšování povědomí;
7. aktiva a management aktiv organizace plní jejich požadovanou funkci;
8. management aktiv organizace odpovídá úrovni rizika, kterému organizace čelí;
9. plán (plány) a procesy managementu aktiv byly efektivně projednávány s relevantními zainteresovanými stranami;
10. pracovníci vykonávající práce pod kontrolou organizace chápou svoje role a odpovědnosti;
11. procesy pro řízení změny jsou zavedeny a fungují efektivně;
12. všechny změny (interní nebo externí), které ovlivňují organizaci, jsou přezkoumávány s ohledem na aktivity v rámci managementu aktiv.

9.1.2.3 Výstupy z hodnocení mají zahrnovat důkazy, zda

1. existuje proaktivní management a správa managementu aktiv organizace;
3. jsou pracovníci vyškoleni a jsou kompetentní;
4. existuje operativní plánování a řízení managementu aktiv;
5. jsou aktivity organizace v rámci managementu aktiv v souladu s jejími procesy;

9.1.2 Evaluation of the performance of the asset portfolio and asset management processes

9.1.2.1 The organization should conduct evaluations of its assets and asset management activity in order to ensure their continuing suitability, adequacy and effectiveness.

The evaluations should address the possible need for changes to policy, objectives, strategies, and other elements of the asset management system, e.g. in the light of reviews, changing circumstances, the commitment to continual improvement.

Evaluations can take the form of internal or external audits, or self-assessments. The frequency and timing of evaluations should be determined by the organization or can be determined by laws and regulations, depending on the size, nature and legal status of the organization. When setting the frequency of condition or performance monitoring and the parameters for measurement, the organization should consider, at a minimum, the costs of monitoring, the risks of failure or nonconformity, and potential deterioration mechanisms and deterioration rates. They might also be influenced by the requirements of stakeholders.

9.1.2.2 An evaluation of the organization's assets and asset management activity should verify whether:

1. the organization's asset management policy, strategies, objectives and asset management processes accurately reflect its priorities and requirements (i.e. the organizational objectives);
3. the persons doing work under the control of the organization are competent;
4. its procedures are effective and up-to-date;
5. processes have been clearly defined, documented and effectively implemented and complied with;
6. there are processes for on-going training and awareness;
7. the organization's assets and asset management fulfil their required function;
8. the organization's asset management is appropriate to the level of risk faced by the organization;
9. the asset management plan(s) and processes have been effectively communicated to relevant stakeholders;
10. persons doing work under the organization's control understand their roles and responsibilities;
11. change control processes are in place and operate effectively;
12. any changes (internal or external) that impact the organization are reviewed in relation to the asset management activities.

9.1.2.3 Outcomes from the evaluation should include evidence of whether:

1. there is proactive management and governance of the organization's asset management;
3. people are trained and competent;
4. there is operational planning and control of asset management;
5. the organization's asset management activities are in compliance with its processes;

6. významné změny v organizaci byly včas promítnuty do jejich procesů managementu aktiv.

Dokumentované informace týkající se všech pravidelných hodnocení a jejich výsledků mají být uchovávány jako důkaz.

9.1.2.4 V kontextu neustálého zlepšování může organizace získat znalosti o nové technologii a praktikách managementu aktiv včetně nových nástrojů a metod (např. vývoj spolehlivosti a prediktivních technologií v průběhu obstarávání nových aktiv nebo návrhu modifikovaných aktiv). To se má hodnotit, aby se stanovil jejich potenciální přínos pro organizaci.

9.1.2.5 Aby se zajistilo, že zaznamenané informace použité pro monitorování mají stejný význam ve vztahu k různým funkcím v organizaci, má se ve zprávách (výkazech) používat společná finanční a nefinanční terminologie. Vzhledem k tomu, že při zohledňování výkonnosti související s aktivy hrají náklady tak významnou roli, může být užitečné mít sdílený soubor klasifikačních systémů, hierarchické struktury a také obecné chápání toho, jak jsou portfolia aktiv, systémy aktiv a jednotlivá aktiva rozděleny pro účely managementu životního cyklu.

Změna budoucí hodnoty aktiv a profilu rizik se má hodnotit jak ve finančním kontextu, tak v nefinančním kontextu. Hodnotící tým má zahrnovat zainteresované strany z různých oborů.

9.1.2.6 Monitorování má zajistit, aby mezi technickými informacemi o aktivech a účetními záznamy existovala jednotnost a sledovatelnost. Monitorování se má kromě toho zabývat dále uvedenými klíčovými aspekty procesu registrace dat:

1. jednotný technický, provozní a finanční slovník;
3. technická, provozní a finanční vazba, která je jednotná a vysledovatelná k aktivům a jejich složkám na předem stanovené úrovni podrobností;
4. adekvátní a přesná finanční a nefinanční data a informace o technických a provozních událostech, které mají potenciální dopad na finanční výkaznictví.
5. Toto monitorování v rámci systému finančního výkaznictví se má provádět na úrovni, která je vhodná pro rizika, složitost a hodnotu aktiv. Strukturu členění aktiv lze používat pro identifikování jednotlivých složek aktiv, aby mohla organizace vzít v úvahu význam hodnoty složek ve vztahu k aktivu a určit rozdíly mezi technickou a ekonomickou životností složek.

9.2 Interní audit

9.2.1 Organizace má provádět interní audity v plánovaných intervalech, aby zajistila, že systém managementu aktiv odpovídá jejím požadavkům (a požadavkům ISO 55001).

6. significant changes in the organization have been reflected in the organization's asset management processes in a timely manner.

Documented information relating to all periodic evaluations and their results should be maintained as evidence.

9.1.2.4 In the context of continual improvement, the organization can acquire knowledge on new asset management technology and practices, including new tools and techniques (e.g. development of reliability and predictive technologies during the procurement of new assets or the design of modified assets). This should be evaluated to establish its potential benefit to the organization.

9.1.2.5 To ensure that reported information used for monitoring has the same meaning with respect to different functions in the organization, common financial and non-financial terminology should be used in reports. Because cost plays such an important role in reflecting asset related performance, it may be useful to have a shared set of classification systems, hierarchical structures, and a common understanding of how asset portfolios, asset systems and individual assets are broken down for life cycle management purposes.

The change in future value of the assets and the risk profile should be evaluated in both a financial context and a non-financial context. The evaluation team should include stakeholders from relevant disciplines.

9.1.2.6 Monitoring should ensure that there is consistency and traceability between technical asset information and accounting records. In addition, monitoring should address the following key aspects of the data registration process:

1. a uniform technical, operational and financial glossary;
3. a technical, operational and financial linkage, which is consistent and traceable to the assets and their components at a predefined level of detail;
4. adequate and accurate financial and non-financial data and information of technical and operational events that have a potential impact on financial reporting.

This monitoring in the financial reporting system should be done at a level suitable to the risk, complexity and value of the assets. An asset breakdown structure can be used to identify the individual components of an asset, to enable the organization to take into account the significance of the value of the components in relation to the asset, and to determine the differences between the technical and economic lives of the components.

9.2 Internal audit

9.2.1 The organization should conduct internal audits at planned intervals to ensure the asset management system conforms to its requirements (and to the requirements of ISO 55001).

Je nezbytné provádět interní audity systému managementu aktiv zejména s ohledem na kritická aktiva a systémy aktiv s cílem zajistit, že systém managementu aktiv dosahuje svých cílů a plánů a že jsou identifikovány příležitosti pro zlepšování. Interní audity systému managementu aktiv se mají provádět v plánovaných intervalech, aby se určily a poskytly informace vrcholovému vedení o vhodnosti a efektivnosti systému managementu aktiv a aby se také zajistil základ pro stanovení cílů pro neustálé zlepšování.

9.2.2 Organizace má vytvořit proces pro nasměrování a provádění auditů a pro určení auditů potřebných pro plnění svých cílů. Proces má být založen na činnostech organizace, na jejich posuzování, na výsledcích předešlých auditů a na jiných relevantních faktorech.

Interní audity mají být založeny na plném rozsahu systému managementu aktiv, není však nutné, aby každý audit pokrýval celý systém. Audity mohou být rozděleny do menších částí za předpokladu, že program auditu zajistí, že všechny útvary, funkce, činnosti a prvky systému organizace budou auditovány v rámci doby auditování určené organizací. Při rozhodování o předmětu auditu je dobrým zvykem zvážit rizika související jak se systémem managementu aktiv, tak s aktivy. To může podpořit význam auditu a pomoci objektivně opakovaně posuzovat oblasti rizik.

Výsledky interního auditu systému managementu aktiv se mohou použít pro nápravu a prevenci konkrétních neshod jako vstup pro neustálé zlepšování a také se mohou použít pro zajištění vstupu pro přezkoumání systému managementu.

Interní audity systému managementu aktiv mohou provádět pracovníci z organizace nebo externí pracovníci vybraní organizací a vykonávající práce jejím jménem. V obou případech mají být pracovníci provádějící audit kompetentní a v pozici, aby tak činili nestranně a objektivně. V menších organizacích lze nezávislost auditora prokázat tím, že auditor nemá odpovědnost za auditovanou činnost.

Audity mají podporovat vzdělávání a zlepšování systému managementu aktiv. Aby se toho dosáhlo, mají být audity zaměřeny na výkonnost procesů managementu aktiv na rozdíl od výkonnosti osob v rámci těchto procesů. Pozornost se má věnovat příkladům správné praxe a příležitostem ke zlepšování. Zároveň mají audity také určovat nedostatky systému vzájemnou kontrolou shody postupů a systému managementu aktiv a s požadavky ISO 55001.

9.2.3 Sebehodnocení může být užitečné při řízení neustálého zlepšování. Sebehodnocení mají hodnotit životaschopnost a vhodnost politiky, cílů a plánů managementu aktiv, aby se zajistilo, že budou navzájem konzistentní, vhodné, přiměřené a dosažitelné. To vyžaduje posuzování

It is essential to conduct internal audits of the asset management system, particularly in relation to critical assets and asset systems, to ensure that the asset management system is achieving its objectives and plans and is identifying opportunities for improvement. Internal audits of the asset management system should be conducted at planned intervals to determine and provide information to top management on the appropriateness and effectiveness of the asset management system, as well as to provide the basis for setting objectives for continual improvement.

9.2.2 The organization should establish an audit process to direct the planning and conduct of audits, and to determine the audits needed to meet its objectives. The process should be based on the organization's activities, its risk assessments, the results of past audits, and other relevant factors.

Internal audits should be based on the full scope of the asset management system, however, it is not necessary for each audit to cover the entire system. Audits may be divided into smaller parts provided the audit programme ensures that all organizational units, functions, activities and system elements and the full scope of the asset management system are audited within the auditing period designated by the organization. In deciding the scope of an audit, it is good practice to consider the risk associated with both the asset management system and the assets. This can aid the relevance of an audit and help to objectively reassess the risk areas.

The results of an internal audit of an asset management system can be used to correct or prevent specific nonconformities, as an input for continual improvement, and to provide input for management review.

Internal audits of the asset management system may be performed by personnel from within the organization or by external persons selected by the organization, working on its behalf. In either case, the persons conducting the audit should be competent and in a position to do so impartially and objectively. In smaller organizations, auditor independence can be demonstrated by an auditor being free from responsibility for the activity being audited.

Audits should support learning and improvement of the asset management system. To achieve this, the audits should focus on the performance of the asset management processes, as opposed to the performance of persons within the processes. Attention should be paid to examples of good practice and improvement opportunities. At the same time, audits should also determine system deficiencies, by checking conformity of practice and the asset management system with each other and to the requirements of ISO 55001.

9.2.3 Self-assessment can be helpful in driving continual improvement. Self-assessments should evaluate the viability and suitability of the asset management policy, objectives and plans to ensure they are consistent with each other, suitable, adequate, and achievable. This requires assessment of the following:

1. předpokladů týkajících se managementu aktiv organizace;
3. procesu (procesů) a postupu (postupů), metod, nástrojů a technik organizace;
4. dostupnosti a přidělování finančních prostředků a zdrojů.

Proces sebehodnocení má stimulovat účastníky, aby identifikovali příležitosti pro neustálé zlepšování. Aktivní účast, pochopení a podpora zaměstnanců organizace jsou při provádění přezkoumání sebehodnocení důležité.

9.3 Přezkoumání systému managementu

9.3.1 Vrcholové vedení má v plánovaných intervalech přezkoumávat aktiva, systém managementu aktiv a aktivity v rámci managementu aktiv, jakož i fungování politiky, cílů a plánů, aby se zajistila jejich vhodnost, přiměřenost a efektivnost.

Při přezkoumání se má zvažovat, zda je politika managementu aktiv pro účely organizace nadále vhodná. Přezkoumání má vytvořit nové nebo aktualizované cíle managementu aktiv pro neustálé zlepšování, které odpovídají nadcházejícímu období, a má zvažovat, zda jsou pro některé prvky aktiv, pro procesy managementu aktiv a pro systém managementu aktiv změny nutné.

9.3.2 Vstupy do přezkoumání managementu mají zahrnovat:

1. stav opatření z předchozích přezkoumání systému managementu;
3. změny v interních a externích záležitostech, které jsou pro systém managementu aktiv relevantní, včetně měnících se okolností (včetně vývoje právních, regulačních a jiných požadavků týkajících se managementu aktiv), změn v technologii a změn požadavků trhu;
4. informace o výkonnosti managementu aktiv, včetně trendů týkajících se
 - 1) neshod a nápravných opatření, včetně hodnocení výkonnosti při řešení vyšetřování incidentů, nápravných opatření a preventivních opatření;
 - 2) výsledků monitorování a měření včetně
 - i) výsledků komunikace, účasti a konzultací/porad se zaměstnanci a jinými zainteresovanými stranami (včetně stížností);
 - ii) výkonnosti aktiv, procesů managementu aktiv a systému managementu aktiv, včetně trendů vyplývajících z neshod a nápravných opatření, výsledků monitorování a měření a zjištění z auditů;
 - iii) výsledků jiných hodnocení aktiv nebo systému managementu aktiv, např. stavu nebo kapacity;
 - iv) hodnocení souladu s aplikovatelnými právními a regulačními požadavky a s jinými požadavky, ke kterým se organizace zaváže;
 - v) výsledků auditů;
5. aktivity v rámci managementu aktiv;
6. příležitosti k neustálému zlepšování;
7. změny v profilu rizik a příležitostí;
8. výkonnost a stav aktiv.

1. assumptions related to the organization,s asset management;

3. the organization,s process(es) and procedure(s), methods, tools and techniques;

4. the availability and allocation of funds and resources.

The self-assessment process should encourage participants to identify opportunities for continual improvement. Active participation, understanding and support of the organization,s employees are important in conducting a self-assessment review.

9.3 Management review

9.3.1 Top management should review the organization,s assets, asset management system and asset management activity, as well as the operation of its policy, objectives and plans, at planned intervals, to ensure their suitability, adequacy and effectiveness.

The review should also consider whether the asset management policy continues to be appropriate for the organization,s purpose. It should establish new or updated asset management objectives for continual improvement, appropriate to the coming period, and consider whether changes are needed to any elements of the assets, asset management processes and the asset management system.

9.3.2 Inputs to management reviews should include:

1. the status of actions from previous management reviews;
3. changes in external and internal issues that are relevant to the asset management system, including changing circumstances (including developments in legal, regulatory and other requirements related to asset management), changes in technology, and changes in market requirements;
4. information on the asset management performance, including trends in:
 - 1) nonconformities and corrective actions, including evaluations of performance in addressing incident investigations, corrective actions and preventive actions;
 - 2) monitoring and measurement results including:
 - i) the results of communication, participation and consultation with employees and other stakeholders (including complaints);
 - ii) the performance of the assets, asset management processes and the asset management system, including trends apparent from nonconformities and corrective actions, the results of monitoring and measurement, and audit findings;
 - iii) the results of other evaluations of the assets or asset management system, e.g. condition or capacity;
 - iv) evaluations of compliance with applicable legal and regulatory requirements and with other requirements to which the organization subscribes;
5. asset management activities;
6. opportunities for continual improvement;
7. changes in the profile of risks and opportunities;
8. asset performance and condition.

9.3.3 Přezkoumání systému managementu poskytuje vrcholovému vedení příležitost hodnotit pokračující vhodnost, přiměřenost a efektivnost aktiv, managementu aktiv a systému managementu aktiv. Přezkoumání systému managementu má pokrývat rozsah systému managementu aktiv a aktivitu v rámci managementu aktiv, i když není nutné přezkoumávat všechny prvky najednou; proces přezkoumání smí probíhat po určitou dobu.

Přezkoumání implementace a výstupů prováděná vrcholovým vedením mají být pravidelně plánována a hodnocena. Přestože průběžná přezkoumání systému jsou žádoucí, mají být formální přezkoumání strukturována a odpovídajícím způsobem dokumentována a vhodně naplánována. Pracovníci, kteří se podílejí na implementaci systému managementu aktiv a přiřazování zdrojů, se mají podílet i na přezkoumáních systému managementu.

9.3.4 Výstupy z přezkoumání systému managementu mají zahrnovat rozhodnutí a opatření týkající se zlepšování systému managementu aktiv a aktivity v rámci managementu aktiv, včetně

1. změn týkajících se rozsahu, politiky a cílů;
3. kritérií pro rozhodování v rámci managementu aktiv;
4. aktualizací požadavků na výkonnost;
5. zdrojů zahrnujících finanční, lidské a fyzické zdroje;
6. změn týkajících se kontrolních bodů a toho, jak se měří jejich efektivnost, včetně rolí, odpovědností a pravomocí.

9.3.5 Organizace má uchovávat dokumentované informace jako důkaz o výsledcích přezkoumání systému managementu a má projednat výsledky přezkoumání systému managementu s relevantními zainteresovanými stranami. Při řízení změn (viz 8.2) má také přijímat vhodná opatření na základě těchto výsledků.

Přezkoumání systému managementu má pokrývat aspekty systému managementu aktiv a případných aktivit v rámci managementu aktiv, které jsou zadávány externím poskytovatelům služeb. Relevantní informace z přezkoumání systému managementu mají být projednány s konkrétními zaměstnanci, externími poskytovateli služeb nebo jinými zainteresovanými stranami.

Relevantní výstupy z přezkoumání systému managementu má vrcholové vedení využít během přezkoumání plánu organizace.

10 Zlepšování

10.1 Neshoda a nápravné opatření

10.1.1 Obecně

Organizace si má být vědoma, že se v jejích aktivech, v aktivitě v rámci managementu aktiv a v systému managementu aktiv mohou vyskytovat neshody (včetně selhání). Organizace má vytvořit plány a procesy pro řízení neshod a s tím souvisejících důsledků, aby se minimalizovaly nepříznivé účinky na organizaci a na potřeby a očekávání zainteresovaných stran. To lze uskutečňovat dokumentováním a přezkoumáváním minulých neshod, hodnocením, jak byly tyto důsledky řešeny, a stanovením metodiky pro vyloučení budoucí neshody.

9.3.3 Management reviews provide top management with an opportunity to evaluate the continuing suitability, adequacy and effectiveness of the assets, asset management, and asset management system. The management review should cover the scope of the asset management system and the asset management activity, although it is not necessary to review all elements at once and the review process may take place over a period of time.

Reviews of the implementation and outcomes by top management should be regularly scheduled and evaluated. While ongoing system reviews are advisable, formal reviews should be structured and appropriately documented and scheduled on a suitable basis. Persons who are involved in implementing the asset management system and allocating its resources should be involved in the management reviews.

9.3.4 The outputs from management reviews should include decisions and actions relating to improvements in asset management system and activity including:

1. variations to the scope, policy and objectives;
3. criteria for asset management decision making;
4. updates to performance requirements;
5. resources including financial, human and physical resources;
6. changes to controls and how their effectiveness is measured, including roles, responsibilities and authorities.

9.3.5 The organization should retain documented information as evidence of the results of management reviews and should communicate the results of management reviews to relevant stakeholders. It should also take appropriate action based on the results, while managing any changes (see 8.2).

Management reviews should also cover aspects of the asset management system and activities, if any, that are outsourced to external service providers. Relevant information from management reviews should be communicated to specific employees, external service providers or other stakeholders.

Relevant outputs from management reviews should be used by top management during reviews of the organizational plan.

10 Improvement

10.1 Nonconformity and corrective action

10.1.1 General

The organization should be aware that nonconformities (including failures) can occur in its assets, asset management activity and asset management system. The organization should establish plans and processes to control nonconformities and their associated consequences, to minimize any adverse effects on the organization and on stakeholder needs and expectations. This can be accomplished by documenting and reviewing past nonconformities, evaluating how the consequences were dealt with, and by determining methodologies to prevent future nonconformity.

Nápravná opatření jsou opatření přijatá pro řešení hlavní příčiny (příčin) identifikovaných neshod nebo incidentů s cílem řídit jejich důsledky a zabránit pravděpodobnosti opakovaného výskytu nebo ji snížit. Aspekty, které je třeba zvážit při vytváření a udržování procesů nápravných opatření, mají zahrnovat:

1. identifikování a provádění nápravných opatření jak krátkodobě, tak dlouhodobě;
3. hodnocení jakéhokoli dopadu na identifikaci rizika a výsledky posuzování včetně jakékoli potřeby aktualizovat zprávu (zprávy) o identifikaci, posuzování a řízení rizika;
4. zaznamenávání jakýchkoli požadovaných změn procesů nebo postupů vyplývajících z nápravného opatření nebo z identifikace, posuzování a řízení rizika a provádění těchto změn.

10.1.2 Procesy pro zjišťování neshody a incidentů souvisejících s aktivy

Organizace má vytvořit, implementovat a udržovat proces (procesy) (a související postup (postupy) pro zacházení s neshodami a šetření neshod, funkčních selhání a incidentů souvisejících s aktivy, se systémy aktiv a se systémem managementu aktiv. Tento proces (procesy) má stanovit významná kritéria pro šetření neshod nebo incidentů a nezbytných odpovědností a pravomocí (pro všechna opatření uvedená v ISO 55001:2014, 10.1).

10.1.3 Procesy pro implementování nápravných opatření

Organizace má vytvořit, implementovat a udržovat proces (procesy) pro iniciování nápravného (nápravných) opatření k eliminování příčin neshod nebo incidentů zjištěných na základě šetření, hodnocení souladu a auditů, aby se vyloučil jejich opakovaný výskyt.

Veškerá přijatá nápravná opatření a jejich načasování mají být souměřitelné se zjištěným rizikem (riziky). V případě, že nápravné opatření odhalí nová nebo změněná rizika nebo potřebu nového nebo změněného procesu (procesů), postupu (postupů) nebo jiných ujednání pro řízení aktivit v rámci životního cyklu, mají být navrhovaná opatření před jejich implementací (viz 8.2) posouzena z hlediska rizik.

Organizace má monitorovat včasné uzavření nebo dokončení nápravného (nápravných) opatření a jeho efektivnost. O přijatých nápravných opatřeních mají být vedeny dokumentované informace.

Organizace má zajistit, aby v systému managementu aktiv byly provedeny veškeré nezbytné změny vyplývající z nápravných opatření (viz 8.2).

10.2 Preventivní opatření

Preventivní opatření, která mohou zahrnovat prediktivní opatření, jsou opatření přijímaná k řešení hlavní příčiny (příčin) potenciálních selhání nebo incidentů jako proaktivní opatření před výskytem takových incidentů. Organizace má vytvořit, implementovat a udržovat proces (procesy) pro iniciování preventivního (preventivních) nebo prediktivního (prediktivních) opatření. Prvky, které se mají při vytváření a udržování procesů pro preventivní opatření zvažovat, zahrnují:

1. používání vhodných zdrojů informací;
3. identifikování všech potenciálních selhání;

Corrective actions are actions taken to address the root cause(s) of identified non-conformances, or incidents, in order to manage their consequences, and to prevent or reduce the likelihood of recurrence. Aspects to be considered in establishing and maintaining corrective action processes should include:

1. the identification and execution of corrective measures, both for the short term and the long term;
3. the evaluation of any impact on risk identification and assessment results, including any need to update risk identification, assessment and control report(s);
4. the recording of any required changes in processes or procedures resulting from the corrective action or risk identification, assessment and control, and execution of these changes.

10.1.2 Processes for the investigation of asset-related nonconformities and incidents

The organization should establish, implement and maintain process(es) (and their associated procedure(s)) for the handling and investigation of nonconformities, functional failures, and incidents associated with assets, asset systems and the asset management system. These process(es) should define the significant criteria for the investigation of non-conformities or incidents and the necessary responsibilities and authorities (for all the actions listed in ISO 55001:2014, 10.1).

10.1.3 Processes for implementing corrective actions

The organization should establish, implement and maintain process(es) for instigating corrective action(s) for eliminating the causes of nonconformities or incidents identified from investigations, evaluations of compliance and audits, to avoid their recurrence.

Any corrective actions taken and their timings should be commensurate with the risk(s) encountered. Where a corrective action identifies new or changed risks, or the need for new or changed process(es), procedure(s) or other arrangements to control life cycle activities, the proposed actions should be risk assessed prior to implementation (see 8.2).

The organization should monitor the timely close-out or completion and the effectiveness of the corrective action(s). Documented information should be kept on the corrective actions taken.

The organization should ensure that any necessary changes arising from corrective actions are made to the asset management system (see 8.2).

10.2 Preventive action

Preventive actions, which may include predictive actions, are those taken to address the root cause(s) of potential failures or incidents, as a proactive measure, before such incidents occur. The organization should establish, implement and maintain process(es) for initiating preventive or predictive action(s). Elements to be considered in establishing and maintaining preventive action processes include:

1. the use of appropriate sources of information;
3. the identification of any potential failures;

4. používání vhodné metodiky;
 5. iniciování a implementování preventivního opatření;
 6. zaznamenání veškerých změn v procesech a postupech vyplývajících z preventivního opatření;
 7. posuzování preventivního opatření;
 8. vstup pro plán (plány) managementu aktiv z preventivních opatření;
 9. potřebu uchovávat dokumentované informace o preventivním nebo prediktivním opatření.
- 10.3 Neustálé zlepšování

10.3.1 Příležitosti pro zlepšování mají být identifikovány, posuzovány a implementovány v celé organizaci, je-li to vhodné, formou kombinace monitorování a nápravných opatření pro aktiva, management aktiv nebo pro systém managementu aktiv. Neustálé zlepšování se má považovat za průběžnou iterativní aktivitu, s konečným cílem realizování cílů organizace. Nemá se to interpretovat jako cyklické (např. roční) zlepšování parametrů výkonnosti aktiv jen proto, že mohou být dosaženy.

10.3.2 Neustálé zlepšování může být uspořádáno jako proces shora dolů nebo zdola nahoru nebo jako kombinace. Organizace má vytvořit, implementovat a udržovat proces (procesy) pro určování příležitostí a pro posuzování, preferování a implementování opatření k dosažení neustálého zlepšování a přezkoumávání jejich následné efektivnosti. Tyto procesy směřují zahrnovat:

1. neshodu a nápravné opatření (viz 10.1), zejména šetření selhání a incidentu (viz 10.1.2);
3. preventivní opatření (viz 10.2);
4. trendy ve výkonnosti (viz 9.1);
5. hodnocení souladu (viz 9.1.1);
6. interní a externí audity (viz 9.2);
7. přezkoumání systému managementu (viz 9.3);
8. podněcování zaměstnanců, aby předkládali návrhy;
9. management změn (viz 8.2).

10.3.3 Organizace má aktivně vyhledávat a získávat znalosti o nové technologii a praktikách souvisejících s managementem aktiv, včetně nových nástrojů a technik; ty se mají hodnotit s cílem stanovit jejich potenciální přínos pro organizaci a, je-li to vhodné, začlenit do systému managementu aktiv. Mezi příklady patří:

1. aktivní účast v odborných orgánech a průmyslových sdruženích;
3. konference, semináře, publikace, (on-line) fóra, časopisy;
4. benchmarking, iniciativy pro transfer technologií a pozorování konkurence;
5. zapojení odborných organizací;
6. výzkum a vývoj;
7. konzultace s dodavateli a klienty;

10.3.4 Ačkoli se příležitosti pro zlepšování mohou lišit velikostí a účinkem značně, přístup k jejich zpracování může sestávat z těchto kroků:

1. identifikace potřeb a potenciálu pro zlepšování;
3. hodnocení možností;

4. the use of an appropriate methodology;
5. the initiation and implementation of preventive action;
6. the recording of any changes in processes and procedures resulting from the preventive action;
7. assessment of the preventive action;
8. the input to the asset management plan(s) from preventive actions;
9. the need to keep documented information on the preventive or predictive actions.

10.3 Continual improvement

10.3.1 Opportunities for improvement should be identified, assessed and implemented across the organization as appropriate, through a combination of monitoring and corrective actions for the assets, asset management, or asset management system. Continual improvement should be regarded as an ongoing iterative activity, with the ultimate aim of delivering the organizational objectives. It should not be interpreted as cyclic (e.g. annual) improvement in asset performance parameters just because they can be achieved.

10.3.2 Continual improvement can be organized as a top-down or bottom-up process, or as a combination. The organization should establish, implement and maintain process(es) for determining opportunities and assessing, prioritizing and implementing actions to achieve continual improvement and reviewing their subsequent effectiveness. These processes may include:

1. non-conformity and corrective action (see 10.1), in particular failure and incident investigation (see 10.1.2);
3. preventive action (see 10.2);
4. trends in performance (see 9.1);
5. evaluation of compliance (see 9.1.1);
6. internal and external audits (see 9.2);
7. management review (see 9.3);
8. stimulating employees to come forward with suggestions;
9. management of change (see 8.2).

10.3.3 The organization should actively seek and acquire knowledge about new asset management- related technology and practices, including new tools and techniques; these should be evaluated to establish their potential benefit to the organization and be incorporated into the asset management system as appropriate. Examples include:

1. active participation in professional bodies and industry associations;
3. conferences, seminars, publications, (online) forums, journals;
4. benchmarking and technology transfer initiatives, and competitor check-ups;
5. engaging specialist organizations;
6. research and development;
7. consultation of suppliers and clients.

10.3.4 Although the opportunities for improvement can be widely different in size and effect, the approach for processing them may consist of the following steps:

1. identification of improvement needs and potential;
3. evaluation of options;

4. odhad a určení finančních a nefinančních důsledků;
5. aspekty posuzování rizik a managementu změny (viz 8.2);
6. vazby s kritérii posuzování (viz 4.2);
7. výběr a realizace;
8. sledování výstupů a přezkoumání.

Příloha A (informativní)

Informace o aktivitách v rámci managementu aktiv

Relevantní tematické oblasti managementu aktiv řešené jinými zveřejněnými mezinárodními, regionálními nebo národními normami zahrnují následující, nejsou však na ně omezeny:

- management dat;
- monitorování provozních podmínek;
- management rizik;
- management kvality;
- environmentální management;
- systémy a softwarové inženýrství;
- výpočet nákladů životního cyklu;
- spolehlivost (pohotovost, bezporuchovost, udržitelnost, zajištění údržby);
- management konfigurace;
- terotechnologie;
- udržitelný vývoj;
- kontrola;
- nedestruktivní zkoušení;
- tlaková zařízení;
- finanční management;
- hodnotový management;
- rázy a vibrace;
- akustika;
- kvalifikace a posuzování personálu;
- management projektu;

- majetek a management majetku;
- facility management;
- management zařízení;
- proces uvádění do provozu;
- management hospodaření s energiemi

Uživatelé ISO 55001, ISO 55002 a této mezinárodní normy mají tam, kde je to možné, nahlédnout také do těchto norem, aby se zajistilo konzistentní provádění managementu aktiv v celé jejich organizaci.

Příloha B (informativní)

Vztah mezi klíčovými prvky systému managementu aktiv

Obrázek B.1 znázorňuje vztah mezi klíčovými prvky systému managementu aktiv, spolu s příslušnými články v ISO 55001.

4. estimation and determination of financial and non-financial consequences;
5. risk assessment and management of change (see 8.2) aspects;
6. links with decision-making criteria (see 4.2);
7. selection and execution;
8. tracking of outcomes and review.

Annex A (informative)

Information on asset management activities

Relevant asset management subject areas addressed by other published international, regional, or national standards include, but are not limited to, the following:

- data management;
- condition monitoring;
- risk management;
- quality management;
- environmental management;
- systems and software engineering;
- life cycle costing;
- dependability (availability, reliability, maintainability, maintenance support);
- configuration management;
- tero-technology;
- sustainable development;
- inspection;
- non-destructive testing;
- pressure equipment;
- financial management;
- value management;
- shock and vibration;
- acoustics;
- qualification and assessment of personnel;
- project management;

- property and property management;
- facilities management;
- equipment management;
- commissioning process;
- energy management.

Users of ISO 55001, ISO 55002 and this International Standard should also refer to such standards wherever possible, to ensure consistent delivery of asset management throughout their organization.

Annex B (informative)

Relationship between key elements of an asset management system

Figure B.1 shows the relationship between the key elements of an asset management system, together with the related clauses in ISO 55001.



POZNÁMKA 1 Aby se vyloučila přílišná složitost, jsou zobrazena pouze primární propojení.

POZNÁMKA 2 Cílem není opakovat rozdíl mezi managementem aktiv a systémem managementu aktiv; jedná se schéma propojení znázorňující směry vlivu.

POZNÁMKA 3 Šedě zvýrazněný rámeček vyznačuje hranici systému managementu aktiv.

Obrázek B.1 - Vztah mezi klíčovými prvky systému managementu aktiv



NOTE 1 Only the primary connections are shown to avoid over complexity.

NOTE 2 This does not aim to repeat the distinction between asset management and an asset management system: it is a connections view showing directions of influence.

NOTE 3 The grey highlighted box designates the boundary of the asset management system.

Figure B.1 - Relationship between key elements of an asset management system

Bibliografie

1. ISO 9000 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary
2. ISO 9001 Quality management systems – Requirements
3. ISO 9004 Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach
4. ISO 14001 Environmental management systems – Requirements with guidance for use
5. ISO 14224 Petroleum, petrochemical and natural gas industries – Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment
6. ISO 15663-1 Petroleum and natural gas industries – Life cycle costing – Part 1: Methodology
7. ISO 15686-2 Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 2: Service life prediction procedures
8. ISO 17359 Condition monitoring and diagnostics of machines – General guidelines
9. ISO 19011 Guidelines for auditing management systems
10. ISO 20815 Petroleum, petrochemical and natural gas industries – Production assurance and reliability management
11. ISO 21500 Guidance on project management
12. ISO 22301 Societal security – Business continuity management systems – Requirements
13. ISO 31000:2009 Risk management – Principles and guidelines
14. ISO 37500 Guidance on outsourcing^{1)NP1)}
15. ISO Guide 73 Risk management – Vocabulary
16. ISO/IEC 15288 Systems and software engineering – System life cycle processes
17. ISO/IEC 19770-1 Information technology – Software asset management – Part 1: Processes and tiered assessment of conformance
18. IEC 31010 Risk management – Risk assessment techniques
19. IEC 60300-1 Dependability management – Part 1: Dependability management systems
20. International Infrastructure Management Manual, International Infrastructure Management Manual, Version 4.0 2011, ISBN 0-473-10685-X, produced by NAMS New Zealand Inc. and the Institute of Public Works Engineering Australia (IPWEA)
21. ASTM E 2132 Standard Practice for Inventory Verification: Electronic and Physical Inventory of Assets
22. ASTM E 2279 Standard Practice for Establishing the Guiding Principles of Property Management
23. ASTM E 2608 Standard Practice for Equipment Control Matrix (ECM)
24. BSI PAS 55 Asset Management – Part 1: Specification for the optimized management of physical assets
25. NEN NTA 8120 Assetmanagement – Eisen aan een veiligheids-, kwaliteits- en capaciteitsmanagementsysteem voor het elektriciteits- en gasnetbeheer (Asset management for electricity and gas networks)
26. Engineering Asset Management an Insurance Perspective by Ian Barnard, ISBN: 9870982516300, Reliabilityweb.com
27. Physical Asset Management Handbook 4th Edition by John S. Mitchell, ISBN: 9780985361938,

<http://Reliabilityweb.com>

28. Making Common Sense Common Practice, Models for Operational Excellence, 4th Edition by Ron Moore, P.E., ISBN: 9780983874188, <http://Reliabilityweb.com>
29. Maintenance Work Management Processes (Maintenance Strategy Series) by Terry Wireman, ISBN: 9780983225867
30. Maintenance & Reliability Best Practices 2nd Edition by Ramesh Gulati, Publisher: Industrial Press, ISBN 970831134341

Upozornění : Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Vaše názory, podněty a připomínky týkající se technických norem a zájem o možnou účast v procesech technické normalizace lze zaslat na e-mailovou adresu info@unmz.cz.

ČSN ISO 55002

Vydal Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha
Rok vydání 2015, 52 stran
97513 Cenová skupina 415

+!5J0JG3-jhfbdj!