

행정안전부고시 제2008-18호 (2008.6) 정보시스템 관리기준 제16조에 따라 공정한 정보시스템 감리 지침입니다.

u-Society Leader
NIA

정보시스템 감리지침

- 시스템 운영 및 유지보수 -
V1.0

한국정보화진흥원



개정이력

□ 2009.5.28 : V1.0 공지

주의

본 정보시스템 감리지침을 활용한다고 해서 감리의 대상이 되는 사업이 반드시 성공적인 결과를 얻을 수 있다는 것을 보장하지는 않으며, 감리지침에서 제시되지 않은 검토항목, 세부검토내용이 고의로 배제되었다고 판단하여서는 아니 된다.

본 지침은 정보화사업에 대한 감리를 수행함에 있어 고려해야 할 많은 경우의 다양한 사항들을 최대한 반영한 지식집합체(body of knowledgy)로 보는 편이 바람직하다. 따라서 감리 수행시 본 지침에서 제시하는 검토항목 및 세부검토내용들을 반드시 모두 적용해야 한다는 것을 의미하지는 않는다.

본 지침을 감리대상사업의 특수성과 통제상황에 따라 적절하게 변경 적용 및 활용하는 것은 감리지침을 참조하는 감리원 또는 이해당사자의 판단에 의거하여야 한다.

주의

경고및저작권안내

참고문헌

감사의 뜻

표기법

경고 및 저작권 안내

본 정보시스템 감리지침에 대한 저작권은 한국정보화진흥원에 있으며, 한국정보화진흥원의 서면 허가 없이는 무단 복사하여 배포하는 것은 불허한다.

다만, 비상업적인 목적으로 조직의 내부에서 활용하기 위해 복사하거나, 국가기관, 지방자치단체 및 정부투자기관, 기타 대통령령이 정하는 기관에서 추진하는 정보화사업에 대한 감리를 시행하기 위해 복사하는 것은 허용된다.

여기서 복사는 본 지침의 전체 또는 일부에 대한 원문 자체를 대상으로 복사기를 이용한 복사, 프린터 등을 통한 인쇄, 정보시스템에 저장, 인터넷 등과 같은 전자적인 수단을 통한 전송 및 팩스 등과 같은 기계적 수단을 이용한 전송 등을 포함한다.

본 지침의 무단전재를 금하며, 가공·인용할 때에는 반드시 ‘한국정보화진흥원 정보시스템 감리지침’이라고 밝혀야 하며, 가공·인용 범위에 대해서는 한국정보화진흥원의 사전 서면 승인을 얻어야 한다.

기타 본 ‘경고 및 저작권 안내’에 의해서 특별히 명시된 사항을 제외하고는 어떠한 권리나 허가도 부여하지 않으며, 본 지침에 대한 모든 권리는 한국정보화진흥원에 귀속된다.

한국정보화진흥원

서울시 중구 청계천로 14 한국정보화진흥원 빌딩 (우)100-170
(T)02-2131-0114

주의

경고및저작권안내

참고문헌

감사의 뜻

표기법

참고문헌

본 정보시스템 감리지침은 아래의 각종 국내외표준, 기존 정보시스템 개발 방법론 및 감리관련 지침 등을 참고하여 개발되었다.

□ 국내·외 표준 등

- ISO/IEC 12207:1995 Information Technology – Software Life Cycle Processes
- ISO/IEC 12207:1995/Amd:2002 Information Technology – Software Life Cycle Processes Amendment 1
- ISO 15288 System engineering – System life cycle processes
- TTAS.IS-9126.1 소프트웨어 품질 특성 및 메트릭 – 품질 특성 및 부특성
- TTAS.KO-10.0153 공공부문 전사적 아키텍처 프레임워크 표준
- CoBIT (Control Objectives for Information and related Technology))
- ITIL (Information Technology Infrastructure Library)
- BS15000 IT Service Management Standard
- PMBOK(Project Management Body Of Knowledge)
- TOGAF™ (The Open Group Architecture Framework)

□ 정보시스템 개발 방법론

- 관리기법/1
- 정보공학방법론
- LG CNS PPC(Platinum Process Continuum)
- 삼성SDS Innovator
- 마르미 II, 마르미 III
- RUP(Rational Unified Process)

□ 감리관련 지침 및 기타

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 정보시스템 기획 감리지침 • 정보시스템 분석 감리지침 • 정보시스템 설계 감리지침 • 정보시스템 개발 감리지침 • 정보시스템 시험 감리지침 • 정보시스템 운영 감리지침 • 정보시스템 유지보수 감리지침 • 네트워크 설계·구축 감리지침 • 데이터베이스 개발 감리지침 • 정보시스템 보안/통제 감리지침 • 전자상거래 감리지침(보안) • ERP 감리지침 • 지리정보시스템(GIS) 감리지침 • EDI 시스템 감리지침 • 시스템 아키텍처 설계/구축 감리지침 • 인트라넷 정보시스템 개발 감리지침 • 분산데이터베이스 설계 및 개발 감리지침 | <ul style="list-style-type: none"> • 클라이언트/서버 시스템 개발 감리지침 • 정보시스템 프로젝트관리 감리지침 • 정보시스템 품질관리 감리지침 • 정보시스템 형상관리 감리지침 • 정보시스템 객체지향 개발 감리지침 • CBD방법론 기반 개발 감리지침 • EA(전사적아키텍처) 프레임워크 실무 지침 • 정보기술아키텍처 도입·운영지침1.0 • EA 기반의 정보자원관리 가이드 • EA 도입을 위한 실무 가이드 |
|---|---|

주의
경고및저작권안내
참고문헌
감사의 뜻
표기법

감사의 뜻

본 정보시스템 감리지침의 개발에 참여하신 분들은 다음과 같다.

□ 개발 및 검토자

김기홍, 감리사, 수석감리원, 에이스솔루션
김영온, SK C&C
손진락, 감리사, 수석감리원, 건국대학교
안지현, 감리사, 기술사, 수석감리원, PMP, 대우정보시스템
오현목, 한국정보화진흥원
윤봉식, 감리사, 수석감리원, 에이스솔루션
이병철, 기술사, 수석감리원, IT QNC
전미숙, 감리사, 수석감리원, 한국전산감리원
정준원, 감리사, 수석감리원, 한국정보화진흥원
채성욱, 감리원, CISA, 한국정보화진흥원
편범석, 기술사, 수석감리원, LG CNS
하상용, 한국정보화진흥원
홍기향, 감리사, 수석감리원, CISA, CISSP, 에이스솔루션

주의

경고및저작권안내

참고문헌

감사의 뜻

표기법

표기법

사업유형/개발모델/감리시점/감리영역별 정보시스템 감리지침 46건
전체 현황 및 각 지침별 코드표기는 아래 표와 같다.

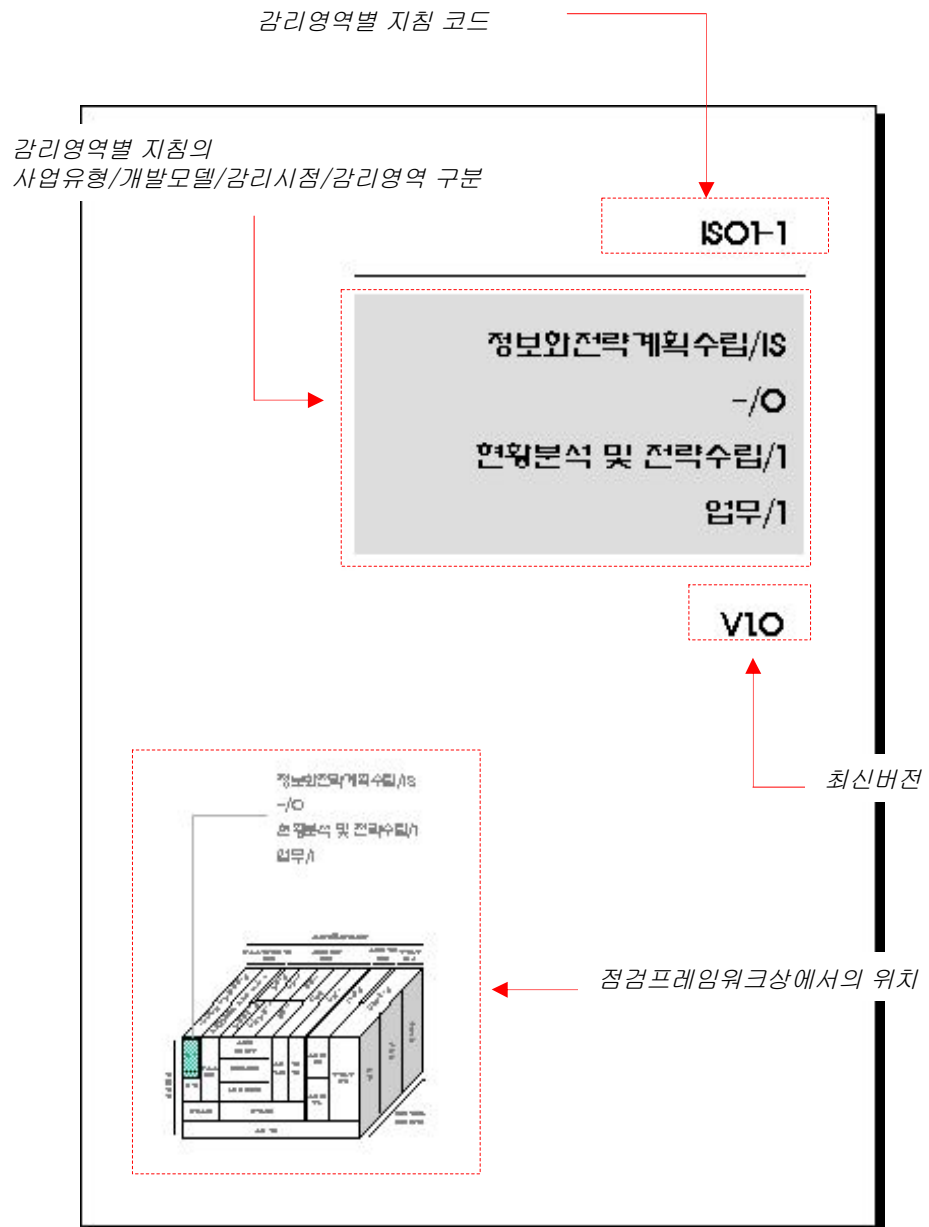
사업유형		감리시점				감리영역			코드
정보기술 아키텍처 구축	EA	기반정립 및 현행 아키텍처 구축		01	기반정립	1	EA01-1		
					현행 아키텍처 구축	2	EA01-2		
					품질보증활동	3	EA01-3		
		목표 아키텍처 구축 및 이 행계획 수립		02	목표 아키텍처 구축	1	EA02-1		
					이행계획 수립	2	EA02-2		
관리체계	3				EA02-3				
				품질보증활동	4	EA02-4			
정보화 전략계획 수립	IS	현황분석 및 전략 수립		01	업무	1	IS01-1		
					기술	2	IS01-2		
					품질보증	3	IS01-3		
		개선모델 및 실행계획 수립		02	정보화계획	1	IS02-1		
품질보증	2				IS02-2				
시스템 개발	SD	구조적/ 정보공학적 모델	1	분석	1	시스템 아키텍처	1	SD11-1	
						응용시스템	2	SD11-2	
						데이터베이스	3	SD11-3	
				설계	2	시스템아키텍처	1	SD12-1	
						응용시스템	2	SD12-2	
						데이터베이스	3	SD12-3	
				구현	3	시스템아키텍처	1	SD13-1	
						응용시스템	2	SD13-2	
						데이터베이스	3	SD13-3	
				시험	4	시험활동	1	SD14-1	
				전개	5	운영준비	1	SD15-1	
		객체지향/ 컴포넌트기반 모델	2	분석	1	시스템 아키텍처	1	SD21-1	
						응용시스템	2	SD21-2	
						데이터베이스	3	SD21-3	
				설계	2	시스템아키텍처	1	SD22-1	
						응용시스템	2	SD22-2	
						데이터베이스	3	SD22-3	
		-	0	구현	3	시스템아키텍처	1	SD23-1	
						응용시스템	2	SD23-2	
						데이터베이스	3	SD23-3	
				분석	1	품질보증활동	4	SD01-4	
				설계	2	품질보증활동	4	SD02-4	
		구현	3	품질보증활동	4	SD03-4			
		시험	4	품질보증활동	4	SD04-4			
		전개	5	품질보증활동	4	SD05-4			
데이터베 이스구축	DB	준비		01	데이터수집 및 시범 구축	1	DB01-1		
				구축	02	데이터 구축	1	DB02-1	
						품질검사	2	DB02-2	
시스템 운영	OP	-		01	서비스제공	1	OP01-1		
					서비스지원	2	OP01-2		
유지보수	MA	-		01	유지보수수행	1	MA01-1		
사업관리	PM	착수/계획		01	사업관리	1	PM01-1		
		실행/통제		02	사업관리	1	PM02-1		
		종료		03	사업관리	1	PM03-1		

주의
경고및저작권안내
참고문헌
감사의 뜻
표기법

정보시스템 감리지침

표지 우측 상단에 감리영역별 지침 코드(코드에서 추가 설명)를 표시하고, 바로 아래 박스안에 본 지침과 관련된 사업유형/개발모델/감리시점/감리영역의 정보를 표시한다.

박스 아래쪽에 감리영역별 지침의 현재 최신버전을 표기하고, 좌측 하단에 점검프레임워크상에서 지침의 위치를 보여준다.



주의
경고및저작권안내
참고문헌
감사의 뜻
표기법

본문은 크게 7개의 부분으로 구성되어 있다.

머리글에는 감리영역별 지침의 사업유형/개발모델/감리시점/감리영역 구분 정보와 지침 코드정보를 표기하며, 바닥글에는 해당 페이지의 버전과 페이지 번호를 나타낸다.

지침 내용이 가운데 들어가고, 왼쪽에는 해당 내용에 대한 제목을, 오른쪽에는 검토항목 또는 세부검토항목에 대한 코드를 표시한다.

감리영역별 지침의

사업유형/개발모델/감리시점/감리영역 구분

감리영역별 지침의 코드

검토내용

제목

내용

주요

기본검토항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

정보화전략계획수립/-/현황분석 및 전략수립/업무
ISO1-1

02. 조직의 목표와 전략이 식별되었는가?

- 조직의 목표, 전략의 식별
- 상/하 조직간의 연관성
- 최고 관리자의 참여와 승인

목적

정보화전략계획수립(ISP) 사업은 정보화에 대한 성과목표를 세우고, 조직의 업무 및 기술 개선모델과 실행계획을 수립하는 사업이기 때문에, 의사결정권자의 참여와 승인 하에 해당 조직의 목표 및 전략을 초기단계에 명확히 식별하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

업무 현황분석 및 전략 수립과정에서 의사결정권을 가진 최고관리자의 참여 및 승인 또는 상하 조직의 목표 및 전략간의 연관성을 파악하지 않는 경우에는 상위에 존재하는 조직의 목표 및 전략에 위배되는 업무개선 모델과 실행계획이 수립될 위험을 내포하여 정해진 기간 내에 정보화전략계획수립 사업의 목표를 달성하기 어렵거나, 실현 가능성이 없는 계획이 수립될 수 있다.

따라서 최고 관리자의 참여와 승인, 상·하위 조직의 목표 및 전략을 충분히 파악하여 조직의 목표 및 전략을 식별하였는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/결점기준

절차		산출물								사실성과		
계획	절차	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	견거성	일관성	실현성	충족성
	○	○										○

세부검토항목

01. 조직의 목표 및 전략을 식별하였는지 확인한다.

02. 상위조직의 목표/전략과 하위조직의 목표/전략간의 연관성을 파악하였는지 확인한다.

03. 전략수립에 의사결정권을 가진 최고관리자의 참여와 승인이 있었는지 확인한다.

ISO1-1-B1-01

ISO1-1-B1-02

ISO1-1-B1-08

검토항목 코드
또는
세부검토항목 코드

V2.0

해당페이지 버전

- 11 -

해당페이지 번호

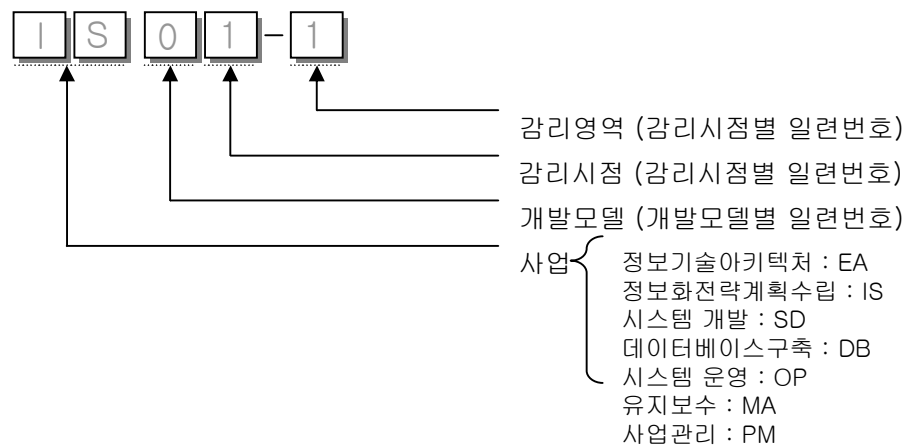
주의
경고및저작권안내
참고문헌
감사의 뜻
표기법

□ 코드

감리영역별 지침코드는 다음과 같이 구성된다.

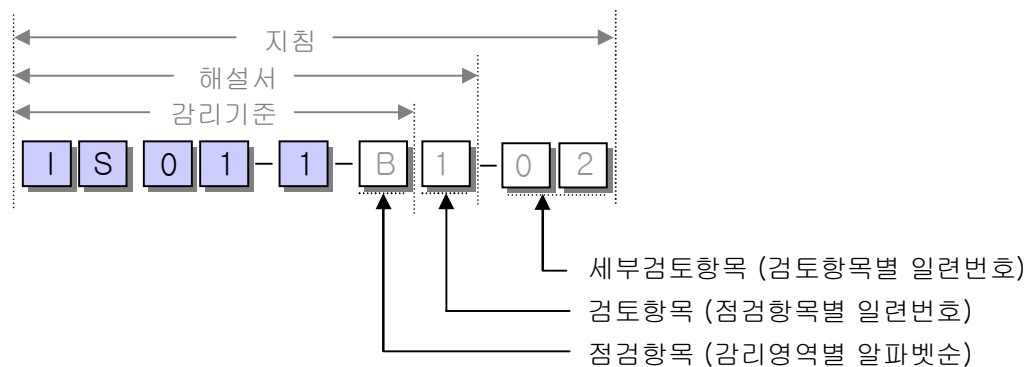
사업유형의 경우 영어 대문자 2자리로 지정하고, 사업유형별 감리시점은 2자리 일련번호로 하되, 시스템개발 사업의 경우 첫번째 자리는 개발 모델에 따라 감리시점이 상이하므로 이를 고려하여 개발모델을 첫번째 자리로 하고, 두 번째 자리를 일련번호로 한다.

시스템개발 사업이외의 타 사업유형의 경우 개발모델이 없으므로, 개발모델은 '0'이 된다. 사업관리 감리영역의 경우 모든 사업에 공통적인 감리영역으로, 별도의 코드체계를 부여하되 코드 일관성을 위해 사업과 동등한 수준으로 정의한다.



(예) 정보화전략계획수립 사업유형, 현황분석 및 전략 수립 감리시점, 업무 감리영역의 코드 표기: IS01-1

감리기준의 기본점검표에서 제시된 점검항목은 사업유형/감리시점/감리영역별로 정의된 코드항목에 연결하여 1자리 영어 대문자 알파벳순으로 정의하고, 감리영역별 지침의 검토항목은 점검항목의 코드에 1자리 일련번호로 추가하여 부여한다. 또한 세부검토항목은 검토항목 코드에 2자리 일련번호를 추가하여 부여한다.



(예) IS01-1 지침의 두번째(B) 점검항목 '조직의 목표와 전략식별 여부'의 첫번째(1) 검토항목의 두번째(02) 세부검토항목의 코드 표기: ISO1-1-B1-02

OP01 - 1

운영/OP

-/0

운영실행/1

서비스 제공/1

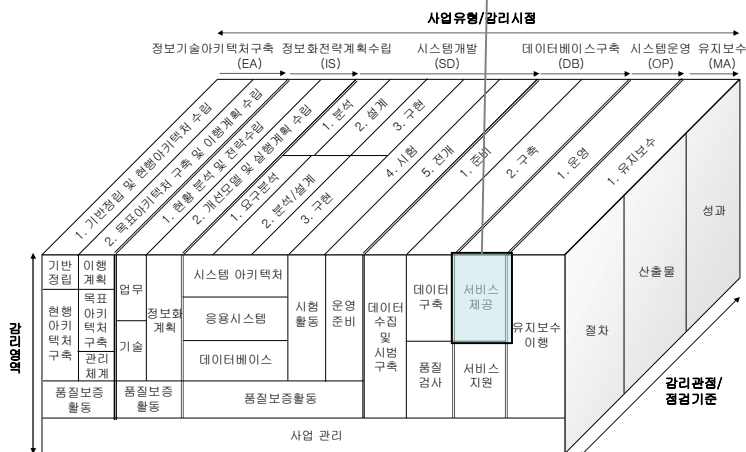
V1.0

운영/OP

-/0

운영실행/1

서비스 제공/1



개정이력

□ 2009.5.28 최초 공지

개요

사용자에게 제공될 서비스의 운영 절차 및 운영 관리 도구 활용 등을 적정하게 수립하고, 그에 따라 서비스를 제공하고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

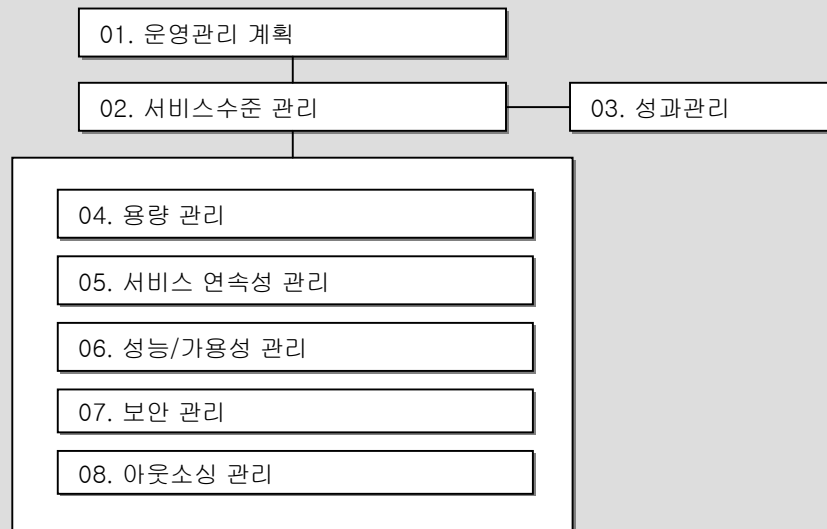
검토내용

세부검토내용

기본점검항목

01. 운영관리 계획을 적정하게 수립하였는지 여부	OP01-1-A
02. 서비스수준 관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-B
03. 성과 관리 체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-C
04. 용량 관리 체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-D
05. 예방점검, 백업/복구, 재해대응방안 등 서비스 연속성 관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-E
06. 성능 및 가용성 관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-F
07. 보안 관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-G
08. 아웃소싱 관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-1-H

▷ 기본점검항목 연관도



개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토항목

- | | |
|--|-----------|
| 01. 시스템 운영을 위한 관리계획을 수립하였는가?
- 운영 정책
- 시스템 운영 계획
- 정보자원 관리 계획 | OP01-1-A1 |
| 02. 시스템 운영관리계획을 지속적으로 관리하고 있는가?
- 운영평가
- 지속적인 개선
- 재계획 수립 | OP01-1-A2 |
| 03. 서비스수준관리(Service Level Management)절차가 수립되고,
이에 따라 서비스수준관리가 이루어지고 있는가?
- 서비스수준관리 계획
- 서비스수준합의서(Service Level Agreement)
- 서비스수준 개선체계 | OP01-1-B1 |
| 04. 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어에 대한 운영상황을 지속적으로
관리하고 있는가?
- 운영관리 요구사항 수집 및 관리항목 설정
- 도구를 이용한 모니터링 및 관리
- 운영상태 기록 및 개선 | OP01-1-B2 |
| 05. 시스템 및 서비스 운영에 따른 성과관리 체계를 마련하여 관리하
고 있는가?
- 운영 성과목표 수립
- 운영 성과 평가 절차 및 방법
- 운영 성과 평가 및 개선 | OP01-1-C1 |
| 06. 적절한 수준의 서비스를 제공하기에 적합한 수준의 용량을 보유
하고 있고, 지속적으로 관리하고 있는가?
- 용량관리 계획 수립
- 용량 측정 및 분석
- 용량 산정 및 도입 | OP01-1-D1 |
| 07. 예방 점검 계획을 수립하고, 계획에 따라 정기적인 예방점검을 수
행하고 있는가?
- 예방점검 계획 수립
- 예방 점검 실시 및 개선
- 모의훈련 | OP01-1-E1 |
| 08. 백업 및 복구 정책이 수립되어 이행되고 있는가?
- 백업 및 복구 정책의 수립
- 백업/복구 시행 및 개선 | OP01-1-E2 |

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토항목

- | | |
|---|------------------|
| <p>09. 재해 발생에 대한 영향을 사전에 파악하고 대처하기 위한 재해대응 방안이 수립되어 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재해복구계획 수립 및 준비 - 재해대응 훈련 및 개선 | <p>OP01-1-E3</p> |
| <p>10. 서버, 네트워크 장비가 최적으로 가동될 수 있도록 전산설비가 구축되어 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전산센터 기반시설의 구축 - 정기 점검 및 유지보수 | <p>OP01-1-E4</p> |
| <p>11. 성능 관리를 위한 체계가 수립되어 이행되고 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 성능관리 계획 수립 - 성능 측정 및 개선 | <p>OP01-1-F1</p> |
| <p>12. 가용성 관리를 위한 체계가 수립되어 이행되고 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가용성 관리 계획 수립 - 가용성 분석 및 개선 | <p>OP01-1-F2</p> |
| <p>13. 보안 정책을 수립하고 관리체계를 설정하고 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보안 정책 및 지침 - 시스템 및 시설, 인원의 보안정책 반영 | <p>OP01-1-G1</p> |
| <p>14. 위험분석이 수행되고 그 결과가 반영되고 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위험분석 및 대응책 구현 - 사후관리 | <p>OP01-1-G2</p> |
| <p>15. 아웃소싱 관리체계가 수립되어 이행되고 있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 아웃소싱 관리 정책의 수립 - 아웃소싱 계약 및 이행, 평가 - 아웃소싱 인력 운영관리 | <p>OP01-1-H1</p> |

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 기본점검항목/검토항목 연관도



개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

주요검토대상 산출물

01. 운영관리 계획서
02. 서비스수준 합의서
03. 성과관리 절차 및 방법 정의서
04. 장비관리 대장, (월간) 자원 변동 보고서
05. 시스템 가동현황 보고서
06. 시스템별 업무 분장표 및 업무절차서
07. 예방점검 계획/결과보고서
08. 장애/재해 대응방안
09. 백업 및 복구 정책
10. 성능관리 지침서 및 성능 분석보고서
11. 용량관리 지침서
12. 보안 정책서
13. 보안 사고/조치 보고서
14. 위험분석 보고서
15. 아웃소싱계약서

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

01. 시스템 운영을 위한 관리계획을 수립하였는가?

OP01-1-A1

- 운영 정책
- 시스템 운영 계획
- 정보자원 관리 계획

목적

원활한 시스템 운영을 위하여 조직의 특성을 반영한 운영 정책 및 기준을 수립하고, 운영 정책과 기준에 따라 시스템 운영 계획과 정보자원 관리 계획을 수립하였는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

안정적인 정보기술 서비스의 제공을 위하여서는 체계적인 시스템 운영이 필요하다. 이를 위하여 시스템 운영에 관련된 운영 정책 및 기준을 수립하고, 수립된 정책 및 기준에 따라 시스템 운영 계획과 정보자원 관리 계획을 수립하여야 한다.

운영 업무의 특성, 규모 등을 고려하여 적절한 운영 정책 및 기준, 시스템 운영 계획, 정보자원 관리 계획을 수립하여 적용하지 않으면 서비스의 제공에 많은 비효율과 문제점이 발생할 수 있다.

운영 정책 및 기준, 시스템 운영 계획 그리고 정보자원 관리 계획은 실행 가능하여야 하고, 정기적으로 검토하여야 하며, 정책과 계획은 지속적으로 보완하고 관리하여야 한다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○						○	○	○		

세부검토항목

01. 시스템 운영 정책을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-A1-01

02. 시스템 운영 정책에 따라 시스템 운영 계획을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-A1-02

03. 시스템 운영 정책에 따라 정보자원 관리계획을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-A1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 시스템 운영 정책을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-A1-01

목적 및 필요성

운영조직 전반에서 적용할 수 있는 시스템 운영 정책을 수립하였는지 확인하는 것을 목적으로 한다.

체계적인 시스템 운영을 위해서는 명확하고, 실행 가능한 시스템 운영 정책 수립이 필요하다. 시스템 운영 정책 수립시 운영 업무의 특성을 적절히 반영하지 않으면, 서비스의 제공에 비효율과 문제점이 발생할 수 있다.

검토대상 산출물

01. 시스템 운영 정책

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○								○	○	○	

세부검토방법

01. 시스템 운영 정책을 수립하였는지 확인한다.

- 계약서 및 업무합의서 등 문서를 통하여 운영 관리 대상을 명확하게 식별하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 운영관리 대상

-운영 관리 대상 범위에 대한 기록은 계약서, 업무 합의서 (SOW: Statement Of Work), 운영조직의 비전 및 업무 계획서 등 다양한 형태로 존재한다.

-운영관리 시스템은 하드웨어, 네트워크 장비 및 관련 소프트웨어와 어플리케이션을 모두 또는 일부를 대상으로 할 수 있다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 시스템 운영 정책이 서비스 제공 및 서비스 지원의 아래 영역을 포함하고 있는지 검토한다.
 - 서비스 제공: 운영관리 계획, 서비스수준 관리, 성과 관리, 용량 관리, 서비스 연속성 관리, 성능 및 가용성 관리, 보안 관리, 아웃소싱 관리
 - 서비스 지원: 장애 관리, 문제 관리, 구성 관리, 변경 관리, 릴리즈 관리, 의사소통 관리
- 각 영역별로 아래 항목이 정의되어 있는지 확인한다.
 - 개요, 착수조건(entry criteria), 투입물(input), 타스크(tasks), 검증 및 확인(verification and validation), 산출물(output), 종료조건(exit criteria), 역할과 책임, 필요한 절차서 등
- 시스템 운영 정책에 대한 담당자 및 그 역할이 정의되어 있는지 확인한다.
- 시스템 운영을 총괄하는 책임자가 신규 또는 보완된 정책을 검토하고 승인하였는지 확인한다.
- 시스템 운영 정책에 대한 검토 주기 및 보완 절차가 정의되어 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

구 분	설 명	비 고
정보시스템 운영관리 지침 (정책)	<ul style="list-style-type: none"> - 정보시스템 운영관리에 대한 최상위 지침 - 운영관리 계획 수립, 수행, 평가 단계에 따라 필요한 관리요소에 대해 설명 	표준지침으로 제공
관리 요소별 세부 지침 (정책)	<ul style="list-style-type: none"> - 정보시스템 운영관리 지침'에서 설명한 세부 관리 요소별로 작성된 지침 - 구성 및 변경관리, 운영상태관리, 성능관리, 장애관리, 보안관리, 백업관리 등 운영관리 요소별로 하나씩 존재 - 세부 관리요소들의 운영을 위한 절차, 방법, 양식 예제 등을 제공 - 각 기관의 지침서 및 절차서 작성을 위한 참고 자료로써 이용 	표준지침으로 제공
관리 요소별 지침서 및 절차서	<ul style="list-style-type: none"> - 각 기관 및 운영되는 시스템의 특성에 맞도록 기관 내에서 작성된 문서로써, 정보시스템 운영을 위해 필요한 절차, 책임·권한 사항, 산출물, 양식 등을 정의 - 관리 요소별 세부 지침'을 참고하여, 운영관리 요소별로 각각 작성 	기관별작성

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

○ 문서 단위 및 조직

- 시스템 운영 정책은 하나의 문서로 작성할 수도 있고, 서비스 제공 및 서비스 지원 각 세부 영역별로 별도의 문서로 작성할 수도 있다.

- 운영 정책은 상황에 따라 분야별로 담당 조직 및 책임자가 별도로 존재할 수 있다. 이 경우에는 전체를 총괄하는 담당 조직 및 담당자를 정하여야 한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 시스템 운영 정책을 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 시스템 운영 정책 작성시 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직이 참여하고, 목표에 합의하였는지 확인한다.
- 시스템 운영 정책을 관련되는 분야에 대하여 시스템 운영 담당자 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 공유 여부 확인 방법

- 시스템 운영 정책의 공유는 시스템 운영 정책 회람 기록, 회의록을 포함한 문서를 통하여 확인할 수 있으며, 필요 시 관련 조직 책임자, 운영 담당자 및 업무담당자에 대한 인터뷰를 통하여 확인할 수 있다.

03. 시스템 운영 정책을 정기적으로 검토하고, 보완하는지 확인한다.

- 시스템 운영 정책에 명시한 주기에 따라 시스템 운영 정책을 검토하였는지 검토 기록을 통하여 확인한다.
- 시스템 운영 정책에 대해 요구되는 보완사항이 적절히 반영되었는지 검토한다.

- 요구사항 문서 및 시스템 운영 정책 반영 기록

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 시스템 운영 정책에 따라 시스템 운영 계획을 수립하였는지 확인한다

OP01-1-A1-02

목적 및 필요성

시스템 운영 정책에 따라 시스템 운영계획을 관련 조직 및 담당자의 참여하에 수립하였는지 검토한다.

체계적인 시스템 운영을 위해서는 명확하고, 실행 가능한 시스템 운영 계획이 필요하다. 운영환경과 업무 특성을 적절히 반영하지 않은 시스템 운영 계획은 원활한 서비스의 제공에 여러가지의 문제를 가져올 수 있다.

검토대상 산출물

01. 시스템 운영 계획서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○		○						○		

세부검토방법

01. 시스템 운영 정책에 따라 시스템 운영 계획서를 수립하였는지 확인한다.

- 시스템 운영 계획서가 현재 운영하고 있는 모든 시스템을 포함하고 있으며, 서비스 제공 및 서비스 지원의 각 영역을 포함하고 있는지 검토한다. (OP01-1-A1-01의 02번 항목 참조)

• 신규로 개발한 시스템이 있는 경우에 개발단계로부터 산출물을 인수인계 받고, 시스템 운영 계획서를 적절히 보완하였는지 검토한다.

- 시스템 운영 계획서가 시스템 운영 정책을 준수하고 있는지 확인한다.

- 시스템 운영 계획서의 계획 및 목표에 관련된 각 항목에 대하여 담당 조직 또는 담당자 및 그 역할을 정의하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 시스템 운영 현황에 대한 보고 주기 및 보완 절차를 시스템 운영 계획서에 정의하고 있는지 확인한다.
- 시스템 운영 계획서를 운영 책임자가 검토하고, 승인하였는지 확인한다

▷ 감리 팁

- 운영계획서 주요 구성항목 (예시1)
 - 개요
 - 운영 현장 (비전)
 - 관리 범위
 - 계획 및 목표 (프로세스별 계획 및 목표)
 - 업무담당자 현황
 - 시스템 운영 조직 (공급업체 현황)
 - 예산과 자원 계획
 - 서비스 개선을 위한 의사소통 및 보고
 - 이슈 관리
 - 보완 절차
- 운영계획서 주요 구성항목 (예시2)
 - 운영 계획 및 조직
 - 구성 및 변경관리
 - 운영상태관리
 - 성능관리
 - 장애관리
 - 보안관리
 - 백업관리
 - 업무담당자지원관리
 - 전산실관리
 - 운영아웃 소싱 관리
 - 예산관리
- 개발단계로부터 인수인계 받아야 하는 산출물 (예)
 - 프로그램, 마스터파일, 데이터베이스, 개발도구 및 환경
 - 개발 관련 주요 산출물
 - 소프트웨어 통합 시험 계획 및 결과, 시스템 시험 계획 및 결과, 업무담당자확인 문서
 - 시스템 운영지침서
 - 업무 운영지침서
 - 하드웨어, 네트워크 등 관련 설비 매뉴얼
 - 보안 취약점 점검 결과

* 참조: 정보 시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

02. 시스템 운영 계획서를 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 시스템 운영 계획서 작성시 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직의 참여하고, 목표에 합의하였는지 확인한다.
- 시스템 운영 계획서를 관련되는 분야에 대하여 시스템 운영 담당자 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 시스템 운영 정책에 따라 정보자원 관리계획을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-A1-03

목적 및 필요성

시스템 운영 정책에 따라 정보자원 관리계획이 관련 조직 및 담당자의 참여하에 수립되었는지를 검토한다.

체계적인 시스템 운영을 위해서는 시스템 운영 계획과 함께 정보자원 관리계획을 명확하고, 실행 가능하게 수립하여 이행하여야 한다. 정보자원 관리계획은 정보자산과 시스템 운영에 참여하는 인력에 대한 사항을 다룬다.

검토대상 산출물

01. 정보자산 관리대장
02. 정보자원 관리계획서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○		○						○		

세부검토방법

01. 운영 관리 대상 정보기술자산을 식별하였는지 확인한다.

- 정보기술자산 관리대장에 관리 대상 정보기술자산(어플리케이션 목록 포함)이 문서화되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 정보자원의 구성항목 (예)

- 정보자원은 정보기술 자산과 시스템 운영에 참여하는 인력으로 구성된다.
- 정보기술자산은 시스템 운영에 필요한 하드웨어, 네트워크 장비, 관련 소프트웨어 및 제반 설비를 말한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 정보자원 관리 계획서를 시스템 운영 정책을 준수하여 개발하였는지 검토한다.

-시스템 운영에 참여하는 인력운영 계획을 검토하여 다음 사항을 포함하였는지 확인한다.

- 업무별, 기술수준별 월간 인력투입 계획
- 개인별 역할 및 책임
- 업무 백업체계
- 교육훈련 계획 등

-정보기술 자산에 대한 관리 담당자 및 그 역할이 지정되어 있는지 확인한다.

-정보기술 자산 유형별로 관리 절차와 관리계획을 수립하였는지 확인한다.

-정보자원 관리 계획서가 시스템 운영 정책을 준수하고 있는지 확인한다.

-정보자원 관리 현황에 대한 보고 주기 및 정보자원 관리 계획서의 보완 절차를 정의하였는지 확인한다.

03. 정보자원 관리 계획서를 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

-정보자원 관리 계획서 작성시 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직의 참여하에, 목표에 합의하였는지 확인한다.

- 정보자원 관리 계획서를 관련되는 분야에 대하여 시스템 운영 담당자 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

02. 시스템 운영관리계획을 지속적으로 관리하고 있는가?

OP01-1-A2

- 운영평가
- 지속적인 개선
- 재 계획 수립

목적

시스템 운영 계획 및 정보자원 관리계획을 지속적으로 평가 관리하고, 필요한 경우 개선 활동 및 계획을 통하여 실현 가능한 시스템 운영계획 및 정보자원 관리계획을 유지하면서 원활한 서비스를 제공하는 것이 목적이다.

필요성

시스템 운영계획 및 정보자원 관리계획에 대해 주기적으로 현황을 평가하고, 필요한 경우 지속적인 개선 활동과 운영계획 변경이 이루어지지 않으면 시스템 운영을 통해 제공하는 서비스에 차질이 생길 수 있다.

따라서 시스템 운영계획 및 정보자원 관리계획은 주기적으로 평가하여 현황을 파악하고, 지속적인 개선 활동과 함께 적절한 계획의 변경이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○						○	○	○		

세부검토항목

01. 시스템 운영 계획 및 정보자원 관리계획을 계획에 따라 이행하고 있는지 검토한다.

OP01-1-A2-01

02. 시스템 운영 및 정보자원 관리에 필요한 개선활동 계획을 수립하고, 이행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-A2-02

03. 필요 시 시스템 운영계획과 정보자원 관리계획을 적절히 변경하고 있는지 점검한다.

OP01-1-A2-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 시스템 운영 계획 및 정보자원 관리계획을 계획에 따라 이행하고 있는지 검토한다.

OP01-1-A2-01

목적 및 필요성

시스템 운영 계획 및 정보자원 관리계획의 이행에 대한 체계적인 관리가 이루어져야만 계획한 목표를 달성할 수 있다.

따라서 시스템 운영관리계획 및 정보자원 관리계획의 이행에 대하여 계획에 따라 주기적 또는 수시로 점검하여야 한다.

검토대상 산출물

- 01. 시스템 운영 보고서
- 02. 정보자원 관리 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○		○						○		

세부검토방법

01. 시스템 운영 계획을 계획에 따라 관리하고 있는지 검토한다.

- 시스템 운영 현황에 대한 시스템 운영 보고서를 정해진 보고 주기에 시스템 운영 계획을 기준으로 하여 작성하고 있는지 검토한다.
- 시스템 운영 보고서를 관련 조직 및 책임자에게 보고하였는지 보고기록, 공문 등 기록을 통하여 확인한다.
- 시스템 운영 보고서를 업무 담당자와 공유하였는지 회의록 등 기록을 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 보고 주기

-시스템 운영 보고서 및 정보자원 관리 보고서는 일간, 주간, 월간, 분기, 반기, 연단위로 작성될 수 있으며, 이 사항은 시스템 운영 정책 또는 시스템 운영 계획서에 따른다.

○ 시스템 운영 보고서 및 정보자원관리 보고서 주요 항목

- 계획 대비 진척도
- 주요 이슈 및 대책
- 환경 변화에 따른 계획의 변경 여부

02. 정보자원 관리 계획에 따라 관리하는지 검토한다.

- 정보자원 관리 현황에 대한 정보자원 관리 보고서를 정해진 보고 주기에 정보자원 관리 계획을 기준으로 하여 작성하는지 검토한다.
- 정보자원 관리 보고서를 관련 조직 및 책임자에게 보고하였는지 기록을 통하여 확인한다.
- 정보자원 관리 보고서를 업무 담당자와 공유하였는지 기록을 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 시스템 운영 및 정보자원 관리에 필요한 개선활동 계획을 수립하고, 이행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-A2-02

목적 및 필요성

일반적으로 계획은 환경의 변화 또는 계획의 적정성에 따라 이행하는 데 이슈가 발생할 수 있다. 따라서 시스템 운영 및 정보자원 관리에서 개선이 필요할 경우에 적절한 개선활동 계획의 수립과 이행을 통하여 안정적인 시스템 운영 및 정보자원 관리를 통하여 목적하는 서비스를 제공할 수 있다.

검토대상 산출물

- 01. 개선활동 계획서
- 02. 개선활동 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○			○					○	○		

세부검토방법

01. 시스템 운영 보고서에 포함된 이슈에 대한 개선활동 계획을 수립하였는지 확인한다.

- 시스템 운영 보고서의 주요 이슈에 대한 개선활동 계획을 수립하고 책임자가 승인하였는지 확인한다.
- 시스템 운영 개선활동이 시스템 운영 관리 계획서와 일관성을 유지하는지 검토한다.
- 시스템 운영 개선활동에 대한 담당자 및 그 역할이 정의되었는지 확인한다.
- 시스템 운영 개선활동 계획에 대해 관련 조직 및 담당자와 합의하고, 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 개선활동 계획의 수립 범위

- 개선활동 계획은 시스템 운영 계획서 및 정보자원 관리 계획서의 이행에 차질이 예상되는 경우 또는 환경의 변화로 인하여 계획에는 포함되어 있지 않더라도 개선활동이 필요한 경우에 수립하여 이행한다.

02. 시스템 운영 개선활동 계획이 이행되고 관리되고 있는지 확인한다.

- 시스템 운영 개선활동에 대한 현황을 파악하고 있는지 검토한다.
- 시스템 운영 개선활동 현황을 관련 조직 및 책임자에게 보고하였는지 확인한다.
- 시스템 운영 개선활동 현황을 관련 운영 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 시스템 운영 개선활동 계획 및 정보자원 관리 개선활동 계획의 진척도 항목

- 계획 대비 진척도
- 주요 이슈 및 대책
- 환경 변화에 따른 계획의 변경 여부

03. 정보자원 관리 보고서에 포함된 이슈에 대한 개선활동 계획이 수립되었는지 확인한다.

- 정보자원 관리 보고서의 주요 이슈에 대한 개선활동 계획을 수립하고 책임자가 승인하였는지 확인한다.
- 정보자원 관리 개선활동이 시스템 운영 관리 계획서와 일관성을 유지하는지 검토한다.
- 정보자원 관리 개선활동에 대한 담당자 및 그 역할이 정의되었는지 확인한다.
- 정보자원 관리 개선활동 계획에 대해 관련 조직 및 담당자와 합의하고, 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

04. 정보자원 관리 개선활동 계획이 이행되고 관리되고 있는지 확인한다.

- 정보자원 관리 개선활동 계획에 대한 현황을 파악하고 있는지 검토한다.
- 정보자원 관리 개선활동 현황을 관련 조직 및 책임자에게 보고하였는지 확인한다.
- 정보자원 관리 개선활동 현황을 관련 운영 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 정보자원 관리 개선활동 계획 진척도 항목

- 계획 대비 진척도
- 주요 이슈 및 대책
- 환경 변화에 따른 계획의 변경 여부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 필요 시 시스템 운영계획과 정보자원 관리계획을 보완하고 있는지 점검한다.

OP01-1-A2-03

목적 및 필요성

시스템 운영 정책 그리고 시스템 운영 및 정보자원 관리 계획은 환경의 변화나 기타 이유로 인하여 변경이 필요할 수도 있다. 이 경우 적절한 변경이 이루어지지 않으면 정책 및 계획의 이행에 차질이 생길 수 있다.

따라서 시스템 운영정책, 시스템 운영계획과 정보자원 관리계획에 대한 변경사유가 발생했을 때 적절히 보완이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 운영 정책 및 기준
02. 시스템 운영 계획서
03. 정보자원 관리계획서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○	○							○	○		

세부검토방법

01. 시스템 운영 계획서에 대한 변경사유가 발생하였을 때 보완하고 있는지 확인한다.
 - 시스템 운영 현황 검토시 또는 환경의 변화에 따라 시스템 운영 계획서의 변경이 필요한지를 파악하고 있는지 확인한다.
 - 시스템 운영 계획서의 변경 요구사항이 있을 경우 시스템 운영 계획서를 보완하였는지 검토한다.
 - 시스템 운영 계획의 보완시 시스템 운영 계획서 개발, 관련 조직 및 담당자의 참여 그리고 시스템 운영 계획서의 공유에 대한 사항을 준수하였는지 확인한다. (“세부검토항목 OP01-1-A1-02의 1번 ~ 3번 항목”참조)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 정보자원 관리 계획서에 대한 변경사유가 발생하였을 때 적절히 변경하였는지를 확인한다.

- 정보자원 관리 계획서의 진척도 검토시 또는 환경의 변화에 따라 정보자원 관리 계획서의 변경이 필요한지를 파악하고 있는지 확인한다.
- 정보자원 관리 계획서의 변경 요구사항이 있을 경우 정보자원 관리 계획서를 보완하였는지 검토한다.
- 정보자원 관리 계획 보완시 정보자원 관리 계획서 개발, 관련 조직 및 담당자의 참여 그리고 정보자원 관리 계획서의 공유에 대한 사항을 준수하였는지 확인한다. (“세부검토항목 OP01-1-A1-03의 1번~ 3번 항목”참조)

▷ 감리 팁

○ 시스템 운영 계획서 및 정보자원 관리 계획서 변경 사유

- 환경의 변화에 따라 계획의 변경이 필요한 경우
- 진척도 검토 결과 계획 및 목표 수준의 변경이 필요한 경우

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

03. 서비스수준관리(Service Level Management)절차가 수립되고, 이에 따라 서비스수준관리가 이루어지고 있는가?

OP01-1-B1

- 서비스수준관리 계획
- 서비스수준합의서(Service Level Agreement)
- 서비스수준 개선체계

목적

운영대상 시스템에 대하여 서비스 수준합의서에 근거한 서비스 수준 관리 절차 및 개선 체계가 수립되어 적절한 관리가 이루어지고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

성능, 가용성, 만족도 등 서비스 수준에 대한 합의를 토대로 서비스 수준 평가 등 관리 절차 및 개선체계가 명확히 수립되지 않은 경우, 주관기관 및 운영업체 간에 논란이 발생할 수 있다.

따라서 서비스 수준에 대한 합의를 기초로 서비스 수준의 평가기준, 방법, 절차 등을 명확히 수립하여 관리하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물									사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성	
○	○	○						○	○	○			

세부검토항목

01. 서비스 카탈로그를 정의하였는지 확인한다.

OP01-1-B1-01

02 서비스수준관리 절차서를 개발하였는지 검토한다.

OP01-1-B1-02

03. 서비스수준관리 계획 및 서비스수준합의서를 개발하고 합의하였는지를 검토한다.

OP01-1-B1-03

04. 서비스수준관리 계획 및 서비스수준합의서의 이행을 점검하고, 개선활동을 수행하고 있는지 점검한다.

OP01-1-B1-04

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 서비스 카탈로그를 정의하였는지 확인한다.

OP01-1-B1-01

목적 및 필요성

시스템이 제공하는 서비스를 체계적으로 정리하여야 이에 대한 관리 계획을 수립할 수 있다. 따라서 시스템 운영을 통하여 얻고자 하는 서비스를 서비스 카탈로그로서 정의하고 관리하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 서비스 카탈로그

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○				○					○	○		

세부검토방법

01. 서비스 카탈로그를 정의하였는지 확인한다.

- 운영대상 시스템에 대한 서비스 카탈로그가 제공하는 서비스를 모두 반영하고 있는지를 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스 카탈로그 목차 예시

서비스 카탈로그는 서비스 제공자가 제공하는 서비스의 내역과 특성을 기술한 문서를 의미한다. 일반적으로 서비스의 내역에는 서비스의 범위와 종류가 포함되며, 특성에는 해당 시스템의 속성과 요구되는 서비스 특성 등이 포함된다.

- 서비스의 이름
- 목표
 - 예, 응답속도, 프린터 설치시간, 장애 서비스 재가동 시간
- 담당자 및 연락처
- 서비스 제공 시간 및 예외 조건
- 보안 사항

* 참조: ISO/IEC 2000-2, Information technology-service management Part 2: Code of practice

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁 (계속)

○ 시스템운영 서비스 예시

- 어플리케이션 서비스
 - 어플리케이션 유지보수, 개선, 업무담당자지원, 소규모 개발
- 분산 컴퓨팅
 - On-site 시설운영, 데스크 탑 서비스
- 데이터센터 서비스
 - 서버관리, 호스팅, 테이프 백업, 통합모니터링, 발신 통제
- IT Planning 운영 서비스
 - IT 전략지원, 업무담당자관계관리, 보안/품질관리, 인적자원관리, 계약관리
- 재해복구
 - 자원예약, 실시간 로그 백업, 실시간 DB Shadowing, 실시간 디스크 미러링
- 네트워크 서비스
 - 네트워크 솔루션, 텔레포니 서비스, VoIP 서비스, 위성 서비스, 호스팅 서비스, 상거래 서비스

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

- 서비스 카탈로그를 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

- 서비스 카탈로그를 정기적으로 검토하고, 서비스의 추가, 변경, 제거 등 사유가 발행할 때 변경하고 있는지 확인한다.

02. 서비스 카탈로그를 관련 조직과 검토하여 확정하고, 공유하였는지 확인한다.

- 서비스 카탈로그를 서비스에 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직의 참여와 합의를 통하여 개발하고, 확정했는지 확인한다.

- 서비스 카탈로그를 업무 담당 조직 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 서비스수준관리 절차서를 개발하였는지 검토한다.

OP01-1-B1-02

목적 및 필요성

체계적인 시스템 운영을 위해서는 시스템의 서비스수준관리에 대한 명확한 절차서가 필요하다. 따라서 서비스수준을 관리할 수 있는 상세한 절차서를 개발하여 적용하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 서비스 수준관리 정책
02. 서비스 수준관리 절차서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○				○			○	○	○		

세부검토방법

01. 서비스수준관리 절차를 수립하였는지 확인한다.

- 서비스 운영 정책의 서비스 운영 정책에 근거하여 서비스 제공 및 서비스 지원에 관련된 영역에 대하여 서비스수준관리 절차서가 존재하는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 서비스수준관리 정책 및 절차는 서비스 제공 및 서비스 지원의 각 영역(OP01-1-A1-01의 02번 항목)을 대상으로 한다.
- 서비스수준관리 정책 및 절차는 하나의 문서 또는 별도의 문서로 작성할 수 있다.

○ SLM 프로세스 예시

- 계획단계
 - 사전 준비작업
 - SLM 및 SLA에 대한 업무담당자인식 조사
- 구축단계
 - 서비스 카탈로그 생성
 - 서비스 측정항목 추출

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁 (계속)

- SLA 구조 계획
 - 서비스 기반 SLA 구조
 - 업무담당자기반 SLA 구조
 - 복합 SLA 구조
- 서비스 요구사항 설정
- SLA 작성
- SLA 검토 및 협의
- 모니터링 기능 설정
- 초기 서비스수준 설정
- 문서화 계획 수립
- SLA 공표 및 배포
- 운영단계
 - 서비스수준 평가
 - 모니터링 및 문서화
 - 서비스 검토 회의 실시
 - 서비스 개선 프로그램 실시
 - SLA 개정

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

- 서비스수준관리 절차서에 대한 담당자 및 그 역할이 정의되어 있는지 확인한다.
- 서비스수준관리 절차서에 대한 검토 주기 및 보완 절차가 정의되어 있는지 확인한다.
- 서비스수준관리 절차서를 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

02. 서비스수준관리 절차서를 관련 조직과 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 서비스수준관리 절차서를 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직의 참여하에 합의하여 개발하였는지 확인한다.
- 시스템을 운영하는 담당자에게 서비스수준관리 절차서를 공유하였는지 확인한다.
- 서비스수준관리 절차서를 관련 시스템을 사용하는 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 서비스수준관리 절차서에 대한 변경 사유가 발생했을 때 적절히 변경하고 있는지 확인한다.

- 서비스수준관리 절차서를 정기적으로 검토하고 있는지 보고서 등 문서를 통하여 확인한다.
- 서비스의 변경, 환경의 변화 등 서비스수준관리 절차서를 변경하여야 할 사유가 발생하였을 때 서비스수준관리 절차서를 변경하고 있는지 확인한다.
- 서비스수준관리 절차서 변경시 서비스수준관리 절차서 개발, 합의 및 공유에 대한 지침을 준수하였는지 확인한다.
(“OP01-1-B1-03의 01번 02번” 항목 참조)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 서비스수준관리 계획 및 서비스수준합의서를 개발하고 합의하였는지를 검토한다.

OP01-1-B1-03

목적 및 필요성

시스템이 제공하는 서비스 카탈로그를 기반으로 관리가 필요한 서비스에 대하여 측정 가능한 서비스 수준을 정의하고 관련 조직과 합의하는 것이다. 서비스수준관리를 보다 공식화하기 위해서는 서비스수준합의서를 개발하여 계약을 체결한다.

서비스수준관리 계획 및 서비스수준합의서를 통하여 체계적인 서비스관리의 기반을 제공한다.

검토대상 산출물

01. 서비스 수준관리 계획
02. 서비스 수준 합의서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○							○	○	○		

세부검토방법

01. 서비스 제공 및 서비스 지원 영역에 대한 서비스수준관리 계획을 작성하였는지 확인한다.
(서비스수준관리 계획은 시스템 운영계획서와 통합하여 작성할 수도 있고 별도로 작성할 수도 있다.)
 - 서비스수준관리 계획이 운영관리계획의 서비스수준관리 정책을 준수하였는지 검토한다.
 - 서비스수준관리 계획서가 시스템 운영 계획서와 일관성을 유지하는지 검토한다.
 - 서비스수준관리 계획을 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.
 - 시스템 운영 계획서의 각 항목에 대한 담당 조직 또는 담당자 및 그 역할을 지정하였는지 확인한다.
 - 서비스수준관리 현황 보고 주기 및 보완 절차가 정의되어 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 서비스수준관리 계획은 서비스 제공 및 서비스 지원의 각 영역(OP01-1-A1-01의 02번 항목)을 대상으로 한다.

○SLM/SLA 구성항목 예시

- SLM(서비스수준관리 : Service Level Management)
- SLA(서비스수준협약 : Service Level Agreement)
- SLM 지원도구
- 서비스 업무담당자(정보시스템 사용조직)
- 서비스 제공자(정보시스템 운영조직)
- 서비스 항목
- 서비스 카탈로그
- 정보시스템 운영
- 측정 항목
- SLM 구축을 위한 구성원의 역할과 책임
 - 정보시스템 사용조직
 - SLM책임자
 - SLM담당자
 - 현업담당자
 - 정보시스템 운영조직
 - SLM책임자
 - SLM담당자
 - SLM 전문가

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

○SLM 구축을 위한 고려사항

- 효율적인 SLM 수행에 어려움을 겪게 되는 경우
 - 서비스 사용조직과의 충분한 협의를 통하지 않고, 서비스 및 측정 항목을 확정하는 경우
 - 실현 가능한 목표치를 제시하지 않고, 이상적인 목표치를 설정하는 경우
 - 인력과 시간을 충분히 투입하지 않고, 형식적인 SLM을 수행하는 경우
 - 정보시스템 운영 조직과 업무담당자조직의 역할과 책임을 명확하게 정의하지 못해 책임소재에대한 위험요소가 존재하는 경우
 - 서비스가 업무 중심적이지 않고 시스템 중심으로만 기술되어 있는 경우
 - SLA가 간결, 명확하게 정리되지 않고, 너무 장황하게 표현되어 있는 경우
 - SLM 자체를 부가의 작업(overhead)이라고 인식하는 경우

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁 (계속)

- SLM을 효과적으로 구축, 운영하기 위해 유의해야 할 사항
 - SLM을 도입하기 이전에 서비스 업무담당자들의 현재 서비스 수준에 대한 기대치를 조사한다.
 - 업무 요구사항을 반영하는 서비스 카탈로그를 작성한다.
 - 업무담당자의 적절한 기대치를 설정하고, 지속적으로 관리한다.
 - 적절한 SLA 작성 형식을 정의한다.
 - SLA 초안 작성시 서비스 업무담당자들도 함께 참여한다.
 - 명확하고 간결하게 SLA를 작성한다.
 - 서비스 업무담당자들이 SLM에 대한 경험이 없는 경우, 사전에 파일럿 프로젝트를 실시한다.
 - 서비스데스크 담당자는 SLM 프로세스를 인지해야 한다.
 - SLA에는 모니터링과 측정이 가능한 서비스 항목을 포함시킨다.
 - 최종 SLA가 확정되면, 정보시스템 운영조직 및 업무담당자조직에 적극 홍보한다.
- 지속적인 서비스 개선 프로그램을 실시하여 필요할 경우 SLA를 개정한다.

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

02. 서비스수준관리 계획을 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 시스템 운영과 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직의 참여하에 합의하여 서비스수준관리 계획을 개발하였는지 확인한다.
- 시스템을 운영하는 담당자와 서비스수준관리 계획을 공유하였는지 확인한다.
- 서비스수준관리 계획을 관련 시스템을 사용하는 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

03. 서비스수준합의서가 존재할 경우에 서비스수준합의서를 확인한다. (서비스수준합의서를 작성하는 것이 바람직하나 조직에 따라 서비스수준합의서가 존재하지 않을 수 도 있다.)

- 서비스 제공 및 서비스 지원 영역에 대하여 서비스수준관리 합의를 검토한다. (아래 감리 팁 SLA 평가 체크리스트 참조)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 서비스수준합의서가 서비스수준관리 정책을 준수하였는지 검토한다.
- 서비스수준합의서가 시스템 운영 계획서와 서비스수준관리 계획서와 일관성을 유지하는지 검토한다.
- 서비스수준합의서를 시스템 운영 책임자와 관련되는 업무 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.
- 서비스수준합의서의 각 항목에 대한 담당 조직 또는 담당자 및 그 역할을 지정하였는지 확인한다.
- 서비스수준합의서의 현황 보고 주기 및 보완 절차가 정의되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

- 서비스수준관리합의서는 서비스 제공 및 서비스 지원의 각 영역(OP01-1-A1-01의 02번 항목)을 대상으로 한다.

○ SLA 구성요소 (상세 내용은 참조 문서 참고)

- SLA 도입부

재•개정 이력표
계약 내용
계약 대상자
계약 일시 및 계약 종료 일시
계약의 적용범위 및 목표
SLA 승인 및 변경 절차
계약 대상자의 역할과 책임

- SLA 본문

서비스 범위 및 서비스 항목 정의
서비스 측정항목 및 측정기준 설정
각 측정항목 목차
목적
측정기준의 정의
서비스에서 달성하고자 하는 목표
측정항목을 측정하기 위한 도구 및 방법
해당 측정항목의 책임자 정의
측정기간 및 보고빈도 정의
측정 대상
측정 항목
서비스 시간
서비스 가동률
응답속도
배치(batch) 적시 처리율
시스템 장애 발생 건수
동일 장애 발생률
시스템 장애 조치 시간

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

서비스 요청 적기 처리율
 1차 Call 처리율
 2차 Call 처리율
 변경요청 적기 처리율
 변경 적용시 오류 건수
 백업 준수율
 업무담당자만족도
 보안절차 준수율
 응용시스템 납기 준수율 등

서비스 평가방법 설정
 서비스수준 평가
 업무담당자만족도 조사
 평가결과 관리
 문제 발생시 조치 방법 설정
 보안사고 발생시 조치 방법 설정
 서비스 이행기간 경과 시 조치 방법 설정

SLA 관리 양식
 책임 정의표
 서비스수준 평가표
 SLA 개정요청서 양식
 업무담당자만족도 설문 조사 양식
 SLA 평가 체크리스트

계획
 SLA에 대한 목적이 정의되어져 있는가?
 경영층은 SLA에 관하여 올바르게 이해를 하고 있는가?
 정보시스템 사용조직과 정보시스템 운영조직은 SLA의 필요성에 관하여 인식을 하고 있는가?
 정보시스템 사용조직과 정보시스템 운영조직은 SLA에 관하여 공동된 견해를 갖고 있는가?
 현행 시스템에 대한 성능 및 서비스 수준 조사를 시행하였는가?
 SLA추진을 위한 예산이 준비되었는가?
 SLA추진을 위한 전담 인력이 준비되었는가?
 SLA 추진을 위한 조직 체계는 준비되었는가?
 SLA 담당 팀원은 SLA 업무에 관하여 숙지하고 있는가?

구축 (작성)
 SLA에 대한 서비스 범위가 정의되어져 있는가?
 서비스 카달로그는 정의되었는가?
 SLA추진을 위한 요구 사항이 준비되었는가?
 정보시스템 사용조직과 운영조직은 서비스범위와 내용에 관하여 상호 합의 되었는가?
 정보시스템 사용조직과 운영조직은 책임정의표의 내용에 관하여 상호 합의가 되었는가?
 준비된 SLA 계약 서식 및 형식이 상호간에 합의되었는가?

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

구축 (측정)

측정항목의 선정은 상호간에 합의가 되었는가?
 측정항목에 대하여 상호간에 책임자가 정하여져 있는가?
 측정항목은 정보시스템 업무담당자가 느끼는 서비스 체감도를 반영하는가?
 측정항목에 대한 측정기준(공식)은 타당성이 있는가?
 측정항목에 대한 기대 및 최소 수준은 제대로 설정되었는가?
 기대 및 최소 수준은 정기적으로 검토되는가?
 측정 항목을 자동화 도구를 활용하여 측정하는가?
 자동화 도구의 활용으로 실시간 측정이 가능한가?
 운영 보고서가 정해진 주기대로 생성되어 담당자에게 전해 지는가?
 결과에 관하여 정기적으로 검토를 하는가?
 목표 수준 미달시 이에 대한 처리 절차가 수립되어져 있는가?

는가?

목표 수준 미달시 이에 대한 근본적인 원인을 분석하는가?
 목표 수준 미달 항목이 개선되고 있는가?
 실시간 측정에 의한 실시간 보고가 가능한가?
 실시간 보고에 의한 실시간 통제가 가능한가?

평가

SLA 문서가 매년 정기적으로 수정 보완되고 있는가?
 SLA를 통하여 실질적으로 서비스 품질이 향상되고 있는가?
 SLA를 통하여 고질적인 문제점 들이 해결되고 있는가?
 SLA를 통하여 시스템 운영에 대한 (기회)비용이 절감되고 있는가?
 SLA가 정보시스템 운영에 필수 방법으로 자리 잡았는가?

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

04. 서비스수준합의서를 관련 조직의 참여 및 합의에 의해 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 서비스수준합의서를 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직의 참여 및 합의에 의해 개발하였는지 확인한다.
- 시스템을 운영하는 담당자와 서비스수준합의서를 공유하였는지 확인한다.
- 시스템을 사용하는 업무 담당자와 서비스수준합의서를 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

04. 서비스수준관리 계획 및 서비스수준합의서의 이행을 점검하고, 개선활동을 수행하고 있는지 점검한다.

OP01-1-B1-04

목적 및 필요성

서비스수준관리 계획 및 서비스수준합의서는 정기적 또는 비정기적으로 이행 현황을 점검하고, 계획 대비 차이가 발생하였을 때 적절한 개선활동을 수행하여야 한다. 환경의 변화 등으로 계획의 변경이 필요한 경우에는 정의된 절차에 따라 적절한 변경이 이루어져야 한다. 이를 통하여 서비스수준 관리 계획 및 합의서에서 목표하는 바를 달성할 수 있다.

검토대상 산출물

01. 서비스수준관리 계획
02. 서비스수준관리 보고서
03. 서비스수준합의서
04. 서비스수준합의(SLA) 현황 보고서

감리관점/점검기준

절 차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○		○				○	○			

세부검토방법

01. 서비스수준관리 보고서 및 서비스수준 합의서에 정의한 서비스 수준 달성도를 정기적으로 점검하는지 확인한다.

- 서비스수준관리 보고서 및 서비스수준 합의서의 서비스 수준 현황을 정기적으로 작성하여, 보고하는지 회의록 등 문서를 통하여 확인한다.
- 서비스수준관리 보고서 및 서비스수준 합의서의 서비스 수준 달성도를 시스템 운영 담당자와 시스템을 사용하는 업무담당자와 공유하였는지 회의록 등 문서를 통하여 확인한다.

▷ 감리 팁

서비스수준 평가표 예시

1. 대상기간: 200X년 6월 1일 ~ 200X년 6월 31일

종합 평가: A

평가기준

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁 (계속)

평가 점수	90점 이상	85~90 점미만	80~85 점미만	75~80 점미만	70~75 점미만	70점 미만
평가 등급	A 탁월	B 우수	C 보통	D 미흡	E 불량	F 매우 불량

2. SLA 항목 평가

(측정기준:8월)

SLA 항목		가중치	평가수준		평가결과	
			기대 수준 (달성도 1.0)	기대 수준 (달성도 0.6)	측정 결과	평가 점수
시스템	가동율	10	99.99%	99.80%	100%	10
	장애 건수	5	3건	7건	0건	5
....						
계	-	100	-	-	-	96

SLA 세부 평가내역 예시

1. 시스템 장애
장애내역 없음
평가기준
2. 네트워크 장애

구분	일자	장애 발생 기관	장애 내용	장애 원인	장애 복구 시간	조치 사항
xxx	06월 05일	Xxx	회선 다운	작업 실수	2시간	장애 신고

3. 개선건수

위탁운영 대상 업무 이관절차 수립(6/19)
Aggregation 적용 및 불필요한 라우팅 정보 정리 (6/15~ 6/30)
네트워크 비상복구 계획 작성(6/28)

4. 개선방안 제안 건수

기관 내 랜 개선 사항 및 고도화 방안 작성(6/18)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁 (계속)

5. 그룹웨어

장애 및 오류건수 : 출장신청서 내역조회 오류 외 7건

6. 사무자동화기기

요청 및 처리건수 : 102건

7. 서비스데스크

요청 및 처리건수 : 1449건

8. 상용소프트웨어 유지보수 : 해당없음

9. 하드웨어 유지보수 : 해당없음

10. 교육지원 : 없음

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

02. 서비스수준관리 보고서 및 서비스수준합의 현황 보고서에서 개선 필요 항목을 파악하고 있으며, 개선활동 계획을 수립하여 이행하고 있는지 확인한다.

- 서비스수준관리 보고서 및 서비스수준합의 현황 보고서에서 파악한 주요 이슈에 대한 개선활동 계획을 수립하고 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

- 개선활동에 대한 담당자 및 그 역할을 지정하였는지 확인한다.

- 개선활동 계획을 관련 조직인 시스템 운영 조직 및 사용 조직의 참여 하에 개발하고, 합의하였는지 확인한다.

- 개선 활동 계획을 운영담당자와 업무담당자와 공유하였는지 확인한다.

- 개선활동의 진척도를 점검하여 책임자에게 보고하고, 관련되는 조직 및 담당자와 공유하고 있는지 확인한다.

03. 서비스 카탈로그, 서비스관리 정책 및 절차서, 서비스수준관리 계획, 서비스수준 합의서를 적절히 변경하고 있는지 확인한다.

- 서비스수준관리 및 서비스수준 합의서 진척도 검토 또는 기타 환경 변화로 필요한 경우 서비스 카탈로그, 서비스관리 정책 및 절차서, 서비스수준관리 계획, 서비스수준 합의서를 보완하였는지 확인한다.

- 서비스 카탈로그, 서비스관리 정책 및 절차, 서비스수준관리 계획, 서비스수준 합의서가 보완된 경우 관련되는 세부 검토 지침을 준수하였는지 확인한다. (OP01-1-B1-01, OP01-1-B1-02, OP01-1-B1-03 참조)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

04. 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어에 대한 운영상황을 지속적으로 관리하고 있는가?

OP01-1-B2

- 운영관리 요구사항 수집 및 관리항목 설정
- 도구를 이용한 모니터링 및 관리
- 운영상태 기록 및 개선

목적

운영 대상시스템에 대하여 자동화된 도구를 이용하여 서버 등 하드웨어 및 네트워크, 시스템 소프트웨어의 운영상황을 지속적으로 모니터링하여 관리하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

서버의 CPU사용율, 메모리 사용율 등 하드웨어와 네트워크 부하, DBMS, 미들웨어 등 시스템 소프트웨어의 운영상황을 지속적으로 관리하지 않은 경우, 시스템에 발생하는 문제를 신속하게 파악하여 대처하기 어려워 서비스 안정성이 낮아질 위험이 있다.

따라서 자동화된 도구(SMS, NMS 등)를 이용하여 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 상황을 지속적으로 모니터링하여 관리하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○				○		○	○	○		

세부검토항목

01. 운영관리에 대한 요구사항을 수집하여 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어에 대한 관리항목을 설정하였는지 검토한다.

OP01-1-B2-01

02. 적절한 도구를 이용하여 운영상태를 모니터링하고 있는지 점검한다.

OP01-1-B2-02

03. 모니터링한 시스템 운영상태를 관리하고, 운영에 대한 개선 활동을 수행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-B2-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 운영관리에 대한 요구사항을 수집하여 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어에 대한 관리항목을 설정하였는지 검토한다.

OP01-1-B2-01

목적 및 필요성

운영에 대한 요구사항을 파악하여, 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어에 대한 적절한 관리항목을 설정하는데 목적이 있다. 적절한 관리항목의 설정이 선행되어야만 시스템 운영 상황을 성공적으로 관리할 수 있기 때문이다.

정보시스템 운영상태관리 대상의 범위를 서버, 스토리지, PC, 네트워크, DBMS, 미들웨어, 응용 소프트웨어, 기타 등으로 정하고 이를 주기적으로 모니터링하여 정보시스템의 이상 징후를 발견, 기록, 분류, 통지한다. 이상 징후 발견시, 적절한 조치가 가능하도록 지속적인 감시활동을 수행해야 하며, 이를 통해 정보시스템의 가용성을 향상시킬 수 있다.

검토대상 산출물

01. 운영 요구사항
02. 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어 관리항목

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○						

세부검토방법

01. 운영관리에 대한 요구사항을 토대로 관리항목을 파악하였는지 확인한다.
 - 운영관리에 대한 요구사항이 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어 등 서버, 스토리지, PC, 네트워크, DBMS, 미들웨어, 응용 소프트웨어, 기타 등 영역별로 파악하였는지 확인한다.
 - 파악한 운영 영역별 요구사항을 분석하여 영역별 관리항목으로 반영하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁 ○ 관리대상 관리항목 필수/선택 예시

구분		관 리 항 목	
서 버	CPU	총 CPU 사용율	필수
		시스템 모드 CPU 사용율	선택
		'wait 모드'에서 CPU 사용율	선택
		'idle 모드'에서 CPU 사용율	선택
		업무담당자모드 CPU 사용율	선택
		'User'별 CPU 사용율	선택
		Run Queue	선택
	메모리	총 메모리 사용율	필수
		free 메모리 율	선택
		업무담당자메모리 사용율	선택
		시스템 및 버퍼캐쉬 사용율	선택
		시스템 메모리 사용율	선택
		초당 Page Request율	선택
		초당 Page Out율	선택
		Swap 공간 사용율	필수
		메모리 Cache Hit율	선택
	내장 디스크	I/O wait 시간	필수
		Peak 디스크 사용율	필수
		초당 Physical 디스크 I/O율	선택
		디스크 Queue	선택
	네트워크 연결상태	N/W 연결가능성	필수
	파일시스템	사용되고 있는 파일 시스템 공간	필수
		파일시스템에서의 inode의 사용량	선택
	로그파일	stdout,stderr 파일, 기타 로그 파일	필수
	OS 프로세스	'inet.d'프로세스 상태	필수
		'cron'프로세스 상태	필수
		'syslogd'프로세스 상태	필수
		'ftpd'프로세스 상태	선택
		'telnetd'프로세스 상태	선택
		'portmap'프로세스 상태	선택
		'init'프로세스 상태	선택
		'nfsd'프로세스 상태	선택
		'xntpd'프로세스 상태	선택
	비정상 프로세스	Zombie 프로세스 상태	필수

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

네트워크	네트워크 장비 연결 상태	필수
	서버의 네트워크 포트 상태	필수
	네트워크 대역폭(bandwidth) 사용율	선택
	네트워크 Collision 률	선택
	네트워크 I/O Error율	선택
	구간별 네트워크 응답시간	선택
	초당 네트워크 패킷율	선택
스토리지	총스토리지 사용율 및 가용율	필수
	평균 디스크 응답시간	필수
	Cache Hit Ratio	선택
	초당 디스크 I/O	선택
DMBS	DBMS 엔진 상태	필수
	DB I/O	선택
	가용 테이블 저장 공간	선택
	가용 로그 저장 공간	선택
	DBMS 로그	선택
	메모리 적중율	선택
	평균 Lock 대기율	선택
미들웨어	미들웨어 엔진 상태	필수
	서비스 큐잉/Thread 상태	선택
	초당 처리 건수 (응답시간)	필수
	에러 및 ABEND 로그	선택

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

응용 소프트웨어	각종 응용 소프트웨어 엔진 상태	필수
	응답시간	선택
	CPU 점유율	선택
	초당 처리 건수	선택
PC	백신 설치 상태	필수
	중요 패치 적용 상태	필수
	바이러스 감염 상태	필수
기타	배치 에러율	필수
	배치 로그	선택
	백업 성공 여부	필수
	백업 로그	선택

— 운영 관리항목에 대하여 책임자가 검토하고, 승인하였는지 확인한다.

02. 운영 관리대상 관리항목을 선정할 때 관련 조직의 참여와 합의를 통하여 확정하고 공유하고, 수집한 운영 요구사항을 공유하였는지 확인한다.

— 운영 관리대상 관리항목을 선정할 때 관련 조직 및 담당자가 참여하고, 합의를 통하여 확정하였는지 확인한다.

— 확정된 운영 관리대상 관리항목을 관련된 운영 및 업무담당자와 공유하였는지 확인한다.

03. 운영 요구사항을 정기적으로 파악하고, 필요시 관리항목을 조정하고 있는지 확인한다.

— 운영에 대한 요구사항을 정기적으로(연 1회 이상) 파악하고 있는지 확인한다.

— 수집한 운영 요구사항 또는 환경변화로 요구되는 경우 운영 관리대상 관리항목을 보완(OP01-1-B2-01의 1번 2번 항목에 따라) 하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 운영 관리대상 관리항목에 대하여 자원 및 인력이 투입되어 있고, 자료수집 주기가 정의되어 있으며, 관리방법이 실현 가능한지를 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 관리 항목 관리 타당성 검토

- 운영상태관리의 구현시 다음 사항을 고려하여 구현 가능 여부를 판단한다.

운영상태관리에 필요한 자원 및 인력

운영상태관리에 필요한 자료 수집 요청 주기의 적합성 및 구현 방법에 대한 기술적 고려사항

- 구현이 불가능할 시는 운영상태관리 요청자 등과 함께 운영상태관리 요청 항목 및 데이터 수집 주기에 대한 조정 및 재검토를 실시한다.

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

- 운영 관리대상 관리항목에 대해 운영상태 정보수집 및 분류를 위한 운영상태관리 환경을 구현하였는지 확인한다.

. 운영상태관리는 관리대상 자원별로 관리하는 개별 운영상태관리와 통합관리 콘솔을 이용하여 관리대상의 운영상태 정보를 통합하여 분류 관리하는 통합 운영상태관리를 동시에 제공하여야 한다.

▷ 감리 팁

○ 환경 구현 개요

- 운영상태관리 환경 구현

‘운영상태관리 책임자는 필요시 관련 부서에 시스템 자원 요청을 실시하고, 변경관리를 통하여 정의된 요건에 대하여 실제 모니터링이 가능하도록 설정한다. 운영상태관리 대상 및 항목에 대해 운영상태 정보수집 및 분류를 위한 운영상태관리 환경을 구현하되, 다음과 같은 방법 등으로 구현할 수 있다.

‘관리 대상 자원별 운영상태 정보를 관리 대상 자원별로 관리하는 개별 운영상태관리

‘통합관리 콘솔을 이용하여 관리 대상의 운영상태 정보를 통합하여 분류 관리하는 통합 운영상태관리

‘통합관리 콘솔을 이용하도록 환경을 구현할 경우, 대상 시스템에 운영상태관리 항목을 적용/설정 후, 운영상태가 통합관리 콘솔로 통합되도록 구현한다.

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 적절한 도구를 이용하여 운영상태를 모니터링하고 있는지 점검한다.

OP01-1-B2-02

목적 및 필요성

적절한 도구를 이용하여 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어에 대하여 설정된 관리항목을 포함한 제반 운영상태를 모니터링하고 있는지 점검하는 것이 목적이다. 설정된 관리항목은 반드시 모니터링을 통하여 관리가 되어야만 관리항목으로서 목적을 달성할 수 있다.

정보시스템 환경에 따라, 운영상태 관리 대상별 관리항목에 대해 개별 혹은 통합 운영상태 관리 환경에서 운영상태 로그 데이터 소스를 수집하고, 수집된 데이터들을 가공, 분석 가능토록 축적한다.

검토대상 산출물

01. 모니터링 현황 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○				○						

세부검토방법

01. 운영상태 데이터를 적절한 도구를 이용하여 수집하고 있는지 확인한다.

- 관리항목별로 운영상태 데이터를 수집하기 위해 필요한 도구를 정의하고, 설치하여 사용하고 있는지 확인한다.
- 관리항목별로 운영상태 데이터를 수집하고 관리할 담당자 및 그 역할이 정의되었는지 확인한다.
- 운영상태 데이터에 대한 수집주기를 정의하였고, 수집주기에 따라 데이터가 수집되고 있는지 확인한다.
- 관리항목별 통지대상을 정의하고, 사전에 정의한 조건에 따라 담당자에게 적시에 소리, 팝업, 이메일, 전화, SMS 등 사전 정의한 방법에 의하여 통보하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

OP01-1-B2-02

▷ 감리 팁

수집 방법
실시간 또는 배치
모니터링 관리도구
로그 데이터 소스 수집주기 예시

관리대상	관리항목	수집주기(초)	비고
서버	CPU	15	
	메모리	60	
	내장디스크	60	
	네트워크 연결상태	60	
	파일시스템	60	
	로그파일	60	
	주요 시스템 프로세스	15	
네트워크			

통지대상

관리대상	관리항목	통지대상	비고
서버	CPU	운영상태 관리담당자	
	메모리		
	내장디스크		
	네트워크 연결상태		
	파일시스템		
	로그파일		
	주요 시스템 프로세스		
네트워크			

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 관리 항목별 모니터링 주기 설정 검토

관리항목별 모니터링의 주기 설정은 서비스 가동 시간, 최대 고장 허용 시간, 중요도를 고려하여야 한다. 특히 장애의 영향 범위가 전체 시스템에 미칠 수 있는 관리 항목의 운영 상태 데이터 수집 주기는 최대 고장 허용 시간보다 충분히 작아야 한다

-365일 X 24 시간 동안 서비스하는 시스템의 서비스 가동율 지표가 99.999%인 경우, 전체 서비스에 영향을 줄 수 있는 서버가동 정보 수집 주기는 최대 고장 허용 시간인 5.3분보다 작아야 한다

서비스 가동율 별 최대 고장 허용 시간 (365일 X 24시간 기준)

가동율	99.999%	99.99%	99.9%	99%
최대 고장 허용 시간 (분)	5.3	52.6	525.6	5,256.0

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 관리항목에 대한 정보를 적시에 분석하고, 보고하는지 확인한다.

- 정의된 관리항목을 지정된 분석 주기에 따라 분석하고 있는지 확인한다.
- 분석한 정보에 대한 보고가 책임자에게 이루어지고 있으며 필요한 조직과 담당자에게 공유되고 있으며, 이슈 해결에 사용되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 분석

운영상태 데이터는 반드시 용도에 맞게 분석을 수행하여야 한다. 분석 주기는 용도에 따라 조정이 가능하며, 해당 기관의 특성을 반영하여 적정 주기를 지정하고 수행하도록 한다.

○ 주요 분석용도 및 분석 주기

용도

수집된 관리 대상별 관리 항목에 대해서는 다음과 같은 용도로 분석될 수 있다.

용량관리

수집된 로그 데이터 소스를 향후 시스템 용량 증설을 위한 목적으로 분석한다(예. CPU 사용량, 파일시스템 사용량 등).

장애관리

수집된 로그 데이터 소스를 장애 원인 파악을 위한 근거 자료로 활용하기 위해 분석한다
(예. 서버 주요 시스템 프로세스의 다운, DBMS 평균 Lock 대기율).

성능관리

수집된 로그 데이터 소스를 성능측면의 튜닝 목적으로 활용하기 위해 분석한다(예. 구간별 네트워크 응답시간, 스토리지 Cache Hit Ratio).

분석주기

수집된 관리항목에 대해서는 분석 용도에 따라 실시간, 일일, 주간, 월간, 분기 단위로 분석할 수 있다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

관리대상	관리항목	용량	장애	성능
서버	CPU	1일	15초	15초
	메모리	1일	60초	60초
	내장디스크	1일	60초	60초
	네트워크 연결상태	N/A	60초	N/A
	파일시스템	3,600초	60초	60초
	로그파일	3,600초	60초	60초
	주요 시스템 프로세스	N/A	15초	N/A
네트워크	...			

○ 분석

구분	관 리 항 목	실시간	단기	중장기	활용방안
서버	CPU	0			1. 데이터의 주기별 해당 항목 수치 해석을 통한 용량 증설 및 튜닝, 장애 예방 데이터로 활용
	메모리	0			2. 수집된 데이터의 Daily 평균값 기록
	내장 디스크			0	3. 장애, 성능 데이터 ITSM의 KDB, CMDB로 저장
	네트워크 연결상태	0			4. 장애관리, 문제관리, 용량관리, 성능관리, 변경관리를 위한 ITSM 연계 데이터 (KDB, CMDB) 활용
	파일시스템	0	0		
	로그파일	0			
	OS 프로세스	0			
	비정상 프로세스	0			

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

구분	관 리 항 목	실시간	단기	중장기	활용 방안
네트 워크	네트워크 장비 연결 상태		0		
	서버의 N/W 포트 상태			0	
	네트워크 대역폭 사용율			0	
	네트워크 Collision율	0		0	
	네트워크 I/O Error율	0			
	구간별 네트워크 응답시간	0			
	초당 네트워크 패킷율	0			

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 모니터링한 시스템 운영상태를 관리하고, 운영에 대한 개선 활동을 수행하고 있는지 확인한다

OP01-1-B2-03

목적 및 필요성

운영상태를 적절히 기록, 관리하고 있으며 운영에 대한 개선활동이 적절하게 이루어지고 있는지 확인하는 것이 목적이다. 운영상태의 지속적인 개선활동을 통해서만 시스템에 요구되는 서비스를 차질없이 제공할 수 있기 때문이다.

검토대상 산출물

01. 모니터링 현황 보고서
02. 개선 활동 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○		○		○		○	○			

세부검토방법

01. 모니터링 현황 보고서를 적시에 작성하고 있는지 확인한다.
 - 모니터링 현황 보고서 작성 주기 (일간, 주간, 월간, 분기, 반기)와 보고 대상을 정의하였는지 확인한다.
 - 모니터링 현황 보고서 작성 담당자 및 그 역할이 지정하고 있으며, 정해진 주기에 따라 현황 보고서를 작성하여 책임자에게 보고하는지 확인한다.
 - 모니터링 현황 보고서를 관련된 운영 및 업무 담당자와 공유하는지 확인한다.
 - 모니터링 결과에 따라 관리항목이 불필요하거나, 관리가 어려울 경우 관리항목을 조정하여 모니터링하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 모니터링 현황 보고서는 아래 항목을 포함한다.

- 관리항목별 모니터링 현황 요약
- 주요 이슈 및 대책
- 기타

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 모니터링에 따라 요구되는 운영에 대한 개선 활동 계획을 수립하고 이행하는지 검토한다.

- 개선활동 계획이 수립되고 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.
- 개선활동이 시스템운영 계획, 서비스수준관리 계획 및 서비스수준 합의서와 일관성을 유지하는지 확인한다.
- 개선활동에 대한 담당자 및 그 역할을 지정하였는지 확인한다.
- 개선활동 계획을 관련 조직인 운영 및 업무 조직의 참여하에 개발하고, 합의하였는지 확인한다.
- 개선 활동 계획을 운영 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.
- 개선 활동 계획이 계획에 따라 이행하고 있으며, 이행에 대한 관리가 이루어지고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

05. 시스템 및 서비스 운영에 따른 성과관리 체계를 마련하여 관리하고 있는가?

OP01-1-C1

- 운영 성과목표 수립
- 운영 성과 평가 절차 및 방법
- 운영 성과 평가 및 개선

목적

시스템 및 서비스 운영에 따른 업무 기대효과를 정의하고, 성과 달성 여부를 지속적으로 점검할 수 있는 성과관리 체계를 마련하여 성과를 관리하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템 및 서비스 운영에 따른 기대효과, 성과를 지속적으로 점검할 수 있는 절차 및 방법을 마련하지 않은 경우, 업무담당자의 시스템 만족도/활용도, 시스템 구축 당시의 기대효과 달성 여부 등을 확인하기 어렵기 때문에 서비스 개선점을 도출하기 어려우며, 운영의 방향을 점검하기 힘들게 된다.

따라서 시스템 구축 당시에 예측했던 기대효과, 장기적 성과목표가 운영을 통하여 달성되고 있는지 점검할 수 있는 성과관리체계를 마련하여 이를 지속적으로 점검하였는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○						○	○	○		

세부검토항목

01. 시스템별 성과 목표를 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-C1-01

02. 운영에 대한 성과 평가 절차 및 방법을 정의하였는지 검토한다.

OP01-1-C1-02

03. 운영성과를 평가하고, 적절한 개선활동을 수행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-C1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 시스템별 성과 목표를 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-C1-01

목적 및 필요성

시스템 운영에 따른 업무 기대효과 및 성과 목표를 수립하였는지 확인하는데 목적이 있다. 합리적인 성과 목표를 수립하면, 시스템 운영을 통하여 본래 목적하는 바를 만족시키는 안정적인 서비스의 제공이 가능한지 평가할 수 있다

검토대상 산출물

01. 운영 성과 계획
02. 운영 성과 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○								○	○		

세부검토방법

01. 시스템 운영에 따른 시스템별 업무에 대한 성과 목표를 수립하였는지 확인한다.

- 시스템 운영에 따른 성과 목표 수립을 위한 성과지표를 정의하였는지 확인한다.

. 업무 운영 성과목표 수립 시 시스템 개발을 위해 기안 또는 제안시 목표하였던 업무 목표를 달성하고 있는지 파악하고, 업무에 실질적으로 기여하는 성과지표를 선정하여야 한다.

- 시스템 운영에 따른 성과 목표를 정량적으로 측정 가능하게 수립하였는지 검토한다.
- 시스템 운영에 따른 성과목표가 시스템 운영 계획 및 서비스 수준 관리 계획과 일관성을 유지하는지 확인한다.
- 시스템 운영에 따른 성과 목표를 관련 조직인 운영 및 업무 조직의 참여하에 개발하고, 합의하였는지 확인한다.
- 시스템 운영에 따른 성과목표를 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 시스템 운영에 따른 성과 목표를 관련 조직과 담당자와 공유하였는지 확인한다.

- 시스템 운영에 따른 성과 목표를 운영 관련 조직 및 담당자와 공유하였는지 회의록 등 문서를 통하여 확인한다.
- 시스템 운영에 따른 성과 목표를 업무 관련 조직 및 담당자와 공유하였는지 회의록, 공문서 등 문서를 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 운영에 대한 성과 평가 절차 및 방법을 정의하였는지 검토한다.

OP01-1-C1-02

목적 및 필요성

시스템을 통해서 얻고자하는 기대효과와 성과를 평가하기 위한 절차 및 방법을 정의하는 것을 목적으로 한다.

운영성과 계획 수립시 사전에 성과 평가에 대한 절차 및 방법을 정의하고 합의하여, 공유하여야만 객관적인 운영성과 평가가 가능하다.

검토대상 산출물

01. 운영성과 계획

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○								○	○		

세부검토방법

01. 운영 성과 평가 절차 및 방법이 정의되었는지 확인한다.

- 운영 성과 계획에 대한 평가 주기를 정의하였는지 확인한다.
- 운영 성과 계획에 운영 성과 각 항목에 대한 평가 절차 및 방법이 정의되었는지 확인한다.
- 운영 성과 평가 절차 및 방법을 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하였고, 합의하였는지 확인한다.
- 운영 성과 평가 절차 및 방법을 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

02. 운영 성과 평가 절차 및 방법을 적절히 공유하였는지 확인한다.

- 운영 성과 평가 절차 및 방법을 관련 조직 및 담당자와 공유하였는지 회의록 등 문서를 통하여 확인한다.
- 운영 성과 평가 절차 및 방법을 쉽게 참조할 수 있도록 공유하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 운영성과를 평가하고, 적절한 개선활동을 수행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-C1-03

목적 및 필요성

운영성과 계획에 대한 운영 성과를 계획서에 정의한 주기에 따라 평가하고, 목표달성에 차질이 생기는 부분에 대해서는 개선 계획을 수립하고 개선활동을 수행하는 것을 목적으로 한다.

운영성과 평가 및 개선활동의 수행은 계획수립시 목표한 성과를 차질 없이 달성하기 위하여 필요하다.

검토대상 산출물

01. 운영성과 계획서
02. 개선활동 계획 및 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○		○			○	○	○	○

세부검토방법

01. 운영 성과를 계획에 따라 정기적으로 평가하고 있는지 확인한다.
 - 운영 성과 현황을 정의된 성과 평가 절차 및 방법에 따라 정기적으로 평가하고 있는지 확인한다.
 - 운영 성과 평가 결과를 관련 조직인 운영조직과 업무조직 및 담당자들과 공유하는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 운영 성과 진척도 관리 항목
 - 계획 대비 진척도
 - 주요 이슈 및 대책
 - 환경 변화에 따른 목표의 변경 여부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 운영 성과 평가 결과에 따라 필요한 개선활동이 계획되고 이행되는지 확인한다.

- 운영 성과 평가 결과에 따라 발견된 이슈에 대해 성과 개선 활동 계획을 수립하고 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.
- 개선활동이 성과 목표를 달성하도록 일관성을 유지하고 있는지 확인한다.
- 개선활동에 대한 담당자 및 그 역할을 지정하였는지 확인한다.
- 개선활동 계획에 대해 관련 조직 및 담당자가 참여하고, 합의하였는지 확인한다.
- 개선활동 계획이 이행되고, 결과를 책임자에게 보고하였는지 확인한다.
- 개선 활동 계획 및 개선활동 결과를 관련 조직 및 담당자와 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

06. 적절한 수준의 서비스를 제공하기에 적합한 수준의 용량을 보유하고 있고, 지속적으로 관리하고 있는가?

OP01-1-D1

- 용량관리 계획 수립
- 용량 측정 및 분석
- 용량 산정 및 도입

목적

시스템이 고객의 사업에 따른 현재와 미래의 합의된 요구에 대한 적절한 수준의 서비스를 제공할 수 있도록 하드웨어 및 네트워크 자원을 포함한 시스템 자원의 용량을 적합한 수준으로 확보하였는지 여부를 지속적으로 관리하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

적절한 수준의 서비스를 제공하기 위해서는 서버의 CPU, 메모리 등 자원과 네트워크 대역폭 등 시스템 자원이 충분한 용량을 확보하고 지속적으로 관리해야 하는데, 그렇지 않은 경우, 시스템 자원의 용량 부족으로 시스템 안정성에 심각한 영향을 미칠 수 있다.

따라서 하드웨어 및 네트워크 등 시스템 자원의 용량을 지속적으로 확인하고 관리하여 적절한 용량을 확보하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○						○	○	○		

세부검토항목

01. 시스템 자원에 대한 용량관리 계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-D1-01

02. 용량관리에 필요한 시스템자원을 측정하고, 분석하였는지 점검한다.

OP01-1-D1-02

03. 용량에 대한 적정성을 평가하고 개선대책을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-D1-03

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

세부검토내용

01. 시스템 자원에 대한 용량관리 계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-D1-01

목적 및 필요성

용량관리 정책 및 절차를 개발하고, 용량관리 대상 자원 및 담당자를 선정하며, 용량 측정 및 분석 계획과 함께 성능개선 및 자원 도입 계획을 포함하는 용량관리 계획이 적절히 수립되고, 합의되었는지 검토한다.

검토대상 산출물

01. 용량관리 계획서
02. 용량관리 절차서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○							○	○		

세부검토방법

01. 대상 자원별로 용량관리 계획을 개발하여 관련 조직과 합의, 공유하였는지 확인한다.
 - 용량관리 대상을 파악하고, 용량관리 대상별로 서비스와 서비스 규모의 변화에 대한 요구사항을 파악하였는지 확인한다.
 - 예상되는 서비스 업그레이드, 변화 요구, 용량관련 신 기술 및 기법, 법규 등 외부환경의 변화에 따른 영향을 반영
 - 용량관리 대상별로 용량관리 항목, 측정주기, 임계치 등 적합한 기준을 설정하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 용량관리 대상은 서버, 네트워크, 스토리지, DMBS, 미들웨어, 응용소프트웨어, PC, 기반시설 등으로 분류하고, 각 영역별 업무에 영향을 미치는 제품을 대상으로 한다.
- 용량관리 기준은 응답시간, 자원 사용율 등을 기준으로 용량관리 대상에 적합한 항목을 선정한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 용량관리 대상 시스템 자원별로 용량관리 계획을 수립하고, 필요한 경우 해당 자원에 대한 용량관리 절차를 정의하였는지 확인한다.
- 용량관리 대상별로 담당자를 선정하고, 담당자에게 통보되었는지 확인한다. 용량관리 대상별로 관리해야 할 자원이 많은 경우에는 복수의 담당자를 지정하였는지 확인한다.
- 용량관리 계획을 관련 조직 담당자의 참여하에 개발하였고, 합의하였는지 확인한다.
- 용량관리 계획을 담당자와 공유하였는지 회의록 등 문서를 통하여 확인한다.

▷ 감리 팁

용량관리 항목 예시

구분	관 리 항 목	지표	임계치	주기
서 버	CPU	총 CPU 사용율		
		시스템 모드 CPU 사용율		
		'wait 모드'에서 CPU 사용율		
		'idle 모드'에서 CPU 사용율		
		업무담당자모드 CPU 사용율		
		'User'별 CPU 사용율		
		Run Queue		
	메모리	총 메모리 사용율		
		free 메모리 율		
		업무담당자메모리 사용율		
		시스템 및 버퍼캐쉬 사용율		
		시스템 메모리 사용율		
		초당 Page Request율		
		초당 Page Out율		
		Swap 공간 사용율		
		메모리 Cache Hit율		

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

구분		관 리 항 목	지표	임계치	주 기
	내장 디스크	I/O wait 시간			
		Peak 디스크 사용율			
		초당 Physical 디스크 I/O 율			
		디스크 Queue			
	NW 연결상태	N/W 연결가능성			
	파일시스템	사용되고 있는 파일 시스템 공간			
		파일시스템에서의 inode의 사용량			
	로그파일	Stdout,stderr 파일 및 로그 파일			
	OS 프로세스	'inet.d'프로세스 상태			
		'cron'프로세스 상태			
		'syslogd'프로세스 상태			
		'ftpd'프로세스 상태			
		'telnetd'프로세스 상태			
		'portmap'프로세스 상태			
		'init'프로세스 상태			
		'nfsd'프로세스 상태			
		'xntpd'프로세스 상태			
	비정상 프로 세스	Zombie 프로세스 상태			
	네트워크	네트워크 장비 연결 상태			
		서버의 네트워크 포트 상태			
		네트워크 대역폭 사용율			
		네트워크 Collision율			
		네트워크 I/O Error율			
		구간별 네트워크 응답시간			
		초당 네트워크 패킷율			
	스토리지	총스토리지 사용율 및 가용 율			
		평균 디스크 응답시간			
		Cache Hit Ratio			
		초당 디스크 I/O			

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

구분	관 리 항 목	지표	임계치	주기
DBMS	DBMS 엔진 상태			
	DB I/O			
	가용 테이블 저장 공간			
	가용 로그 저장 공간			
	DBMS 로그			
	메모리 적중율			
	평균 Lock 대기율			
미들웨어	미들웨어 엔진 상태			
	서비스 큐잉/Thread 상태			
	초당 처리 건수(응답시간)			
	에러 및 ABEND 로그			
응용소프트웨어	각종 응용 소프트웨어 엔진 상태			
	응답시간			
	CPU 점유율			
	초당 처리 건수			
PC	백신 설치 상태			
	중요 패치 적용 상태			
	바이러스 감염 상태			
기타	배치 에러율			
	배치 로그			
	백업 성공 여부			
	백업 로그			

* 참조: 정보시스템 운영관리지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

02. 용량관리 계획을 검토하고, 보완하는지 확인한다.

- 정기적 또는 필요시 용량관리 계획을 검토하고, 보완하였는지 확인한다.
- 보완된 용량관리 계획을 공유하였는지 기록을 통하여 확인한다.

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

세부검토내용

02. 용량관리에 필요한 시스템자원을 측정하고, 분석하였는지 점검한다.

OP01-1-D1-02

목적 및 필요성

용량관리 계획에 정의된 시스템 자원을 계획에 따라 측정, 분석하고 있는지 확인하는 것을 목적으로 한다.

성공적인 용량관리를 위해서는 용량관리 계획에 따라 시스템 자원을 체계적으로 측정하고, 분석하여 활용하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 시스템 자원 모니터링 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○						○	○	○		

세부검토방법

01. 용량관리 계획에 따라 용량관리 항목을 측정하고 있는지 확인한다.

- 용량관리 대상별로 용량관리 항목을 측정할 수 있는 환경을 정의하고, 측정할 수 있도록 준비하고 있는지 확인한다.
- 용량관리 대상별로 용량관리 항목에 관련된 시스템 자원을 측정하고 있는지 확인한다.
- 측정한 시스템 자원을 수집하여 적절한 매체(PC, 데이터베이스, 테이프 등)에 보관하고 있는지 확인한다.

02. 측정한 시스템 자료를 분석하고, 용량관리에 활용하고 있는지 확인한다.

- 측정한 시스템 자료를 용량관리 항목별로 체계적으로 분석하고 있는지 확인한다.
- 용량 분석 자료를 책임자에게 보고하고, 관련 조직 담당자와 공유하고, 있는지 확인한다.
- 분석한 시스템 자료를 용량관리에 활용하여 시스템의 튜닝을 통한 성능개선 활동 및 용량증설 계획 수립으로 연결하여 사용하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 용량에 대한 적정성을 평가하고 개선대책을 수립하였는지 확인한다.

OP01-1-D1-03

목적 및 필요성

측정한 시스템 자원 데이터를 분석하여 용량의 적절성을 평가하고, 성능개선이 필요한 경우에는 튜닝을 통한 성능개선 작업을 수행하고, 용량증설이 필요한 경우에는 적절한 용량증설 계획을 수립하였는지 확인하는 것을 목적으로 한다.

사업의 성장에 따른 업무 트랜잭션의 증가로 인한 시스템에 대한 수요 증가에 대응할 수 있는 용량을 적시에 확보하기 위해서 필요하다.

검토대상 산출물

01. 용량 평가 보고서
02. 용량 개선 계획 및 보고서
03. 용량 증설 계획

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○	○				○		○	○	○		

세부검토방법

01. 용량관리 대상별로 용량에 대한 적정성을 평가하고 있는지 확인한다.

- 측정된 시스템 자료를 분석하여 용량의 적정성에 대하여 정기적으로 평가하였는지 확인한다. 사업의 성장으로 인한 업무 트랜잭션의 증가를 반영한 용량 증가에 대한 예측을 포함하여야 한다.
- 용량의 적정성 평가 자료를 관련 조직과 공유하였는지 회의록 등 문서를 통하여 확인한다.

02. 용량 평가에 따라 용량 개선 계획을 수립하여 이행하였는지 확인한다.

- 용량의 적정성과 함께 성능에 이슈가 있을 경우 원인분석 및 개선방안을 포함한 성능개선 활동 계획을 수립하였는지 확인한다. 개선방안은 신기술적용검토 및 튜닝 계획 등을 포함한다.
- 성능개선활동 계획에 따라 이행하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 용량 증설에 대하여 적시에 보고하여 승인을 받고 있으며, 관련 조직이 용량증설을 하도록 요청하는지 확인한다.

- 용량이 임계치에 도달할 것이 예상되는 경우 설치 기간을 고려하여 용량증설 계획을 수립하여, 검토 및 승인을 받았는지 확인한다.

- 승인된 용량증설 계획에 따른 용량증설을 하도록 관련 조직에게 적시에 요청하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 개선 방안 도출 예시

구분	관 리 항 목	평가방법 및 개선방향 도출	비고
서 버	CPU	CPU 부하 및 메모리(SWAP)사 용 정도를 평가(예:임계치도 달횟수 과다) 하여 증설 여 부 결정	성능, 장애, 용량, 변경 관 리
	메모리		
	내장 디스크	임계 용량 및 성능을 측정하 여 증설 여부 결정	
	네트워크 연결상태	임계치 발생횟수에 따른 용 량 증설 및 성능 튜닝, 장애 예방 대책 수립 및 개선방향 도출	
	파일시스템		
	로그파일		
	OS 프로세스		
	비정상 프로세스		
네 트 워 크	네트워크 장비 연결 상태	모니터링 결과가 대역폭 용 량을 늘려서 해결 가능한 것 인지 불필요한 패킷 경로, 구성상의 문제인지를 분석하 여 대책 수립 및 개선방향 도출	성능, 장애, 용량, 변경 관 리
	서버의 네트워크 포트 상태		
	네트워크 대역폭 사용율		
	네트워크 Collision율		
	네트워크 I/O Error율		
	구간별 네트워크 응답시간		
	초당 네트워크 패킷율		
	스 토 리 지		
평균 디스크 응답시간			
Cache Hit Ratio			
초당 디스크 I/O			

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

구분	관 리 항 목	평가방법 및 개선방향 도출	비고
DMBS	DBMS 엔진 상태	임계치 발생횟수에 따른 용량 증설 및 성능 튜닝, 장애 예방 대책 수립 및 개선방향 도출	성능, 장애 관리
	DB I/O		
	가용 테이블 저장 공간		
	가용 로그 저장 공간		
	DBMS 로그		
	메모리 적중율		
	평균 Lock 대기율		
미들웨어	미들웨어 엔진 상태	임계치 발생횟수에 따른 용량 증설 및 성능 튜닝, 장애 예방 대책 수립 및 개선방안 도출	성능, 장애 관리
	서비스 큐잉/Thread 상태		
	초당 처리 건수(응답시간)		
	에러 및 ABEND 로그		
응용 S/W	각종 응용 S/W 엔진 상태	임계치 발생횟수에 따른 용량 증설 및 성능 튜닝, 장애 예방 대책 수립 및 개선방안 도출	성능 관리
	응답시간		
	CPU 점유율		
	초당 처리 건수		
PC	백신 설치 상태	지속적인 모니터링이 필요하며, 적시에 예방 대책 수립	장애 관리
	중요 패치 적용 상태		
	바이러스 감염 상태		
기타	배치 에러율	작업 재수행 여부를 판단하여 재발 원인 방지 대책 수립 및 개선방안 도출	성능, 장애 관리

* 참조: 정보시스템운영관리지침, 2005.12, 국무조정실정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

07. 예방 점검 계획을 수립하고, 계획에 따라 정기적인 예방점검을 수행하고 있는가?

OP01-1-E1

- 예방점검 계획 수립
- 예방 점검 실시 및 개선
- 모의훈련

목적

시스템 운영에서 발생할 수 있는 문제점을 사전에 예방하기 위하여 예방점검 대상, 범위, 일정, 점검항목, 조치방법 등을 포함하는 예방점검계획을 수립하여 계획대로 수행하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템 운영에 대한 예방점검 계획을 구체적으로 수립하여 계획에 따라 수행하지 않은 경우, 시스템 운영 중 사전에 예측하지 못한 문제가 발생할 가능성이 높아진다.

따라서 사전에 시스템 문제 발생을 예방하기 위해서는 예방점검 계획을 구체적으로 수립하고 이를 정기적으로 수행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○		○				○						

세부검토항목

01. 서비스 연속성을 위한 예방점검 계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-E1-01

02. 예방점검 계획에 따라 예방 점검을 실시하고 분석 결과에 따라 개선되고 있는지 점검한다.

OP01-1-E1-02

03. 모의 훈련을 통하여 시나리오와 대응책을 숙지하고 있는지 확인한다.

OP01-1-E1-03

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

세부검토내용

01. 서비스 연속성을 위한 예방점검 계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-E1-01

목적 및 필요성

각종 사고나 재해, 고장 등의 업무 중단상황으로부터 신속하게 업무를 재개하고 복구하기 위한 서비스연속성 목표수준을 운영정책과 서비스 목표수준에 맞추어 설정하고 잠재적 위험을 고려한 비상 대응조직과 예방점검계획을 수립하고 있는지 점검하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 운영정책 및 지침서
02. 서비스수준협약서
03. 예방점검계획서

감리관점/점검기준

절차			산출물							사업성과		
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○						

세부검토방법

01. 서비스 연속성에 대하여 목표수준을 설정하고 서비스 연속성관리 계획을 수립하였는지 확인한다.
 - 현행업무별 시스템에 대하여 업무 대행이나 복구 경험, 절차/매뉴얼의 작성유무 등 서비스연속성관리 현황을 파악하여 목표 수준 결정을 위한 조직 및 시스템 요구사항을 조사하였는지 확인한다.
 - 각종 사고나 재해, 고장 등의 업무 중단상황으로부터 신속하게 업무를 재개하고 복구하기 위한 서비스연속성 목표수준이 운영계획과 일관성있게 규정되어 있는지 검토한다.
 - 정보자산의 중요도를 기준으로 자산 손상시 서비스에 대한 업무영향도 분석(BIA, Business Impact Analysis)을 실시하고 비상시 복구 우선순위와 서비스연속성 목표수준을 설정하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 업무영향도 분석(BIA) 결과 예시

BIA 평가 점수	BIA 우선순위	비고
01월 03일	1(긴급)	긴급 복구
04월 06일	2(높음)	2차 복구
07월 09일	3(보통)	3차 복구
10월 14일	4(낮음)	4차 복구

- 서비스 연속성 목표 수준을 달성하기 위한 대책에 따라 재난 발생 시 서비스 복구 방법 및 절차, 관련된 사람들과 의사소통 방법, 기타 조정 활동 등을 포함한 서비스연속성 계획을 수립하였는지 검토한다.
- 비상상황 발생시 업무 시스템의 신속하고 체계적인 복구 및 업무의 정합성 보장을 위해 비상 대응 조직 체계를 구성하였는지 확인한다.
- 서비스 연속성 목표를 달성하기 위한 예방 점검계획이 수립되어 있는지 점검한다.

02. 서비스 연속성 목표수준과 현행 제공서비스 역량간의 Gap을 분석하여 잠재적 위험을 파악하고 대책이 마련되었는지 검토한다.

- 각종 장애에 대한 예방을 위하여 필요로 하는 각 업무별 예방 점검작업내용을 취합하고 예방점검 스케줄을 작성하여 예방점검계획서를 작성하였는지 검토한다.
- 연간예방점검 계획서를 작성하여 관련부서와 협의 후 장애 관리 책임자에게 보고하여 승인을 받았는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 예방점검 계획에 따라 예방 점검을 실시하고 분석 결과에 따라 개선되고 있는지 점검한다.

OP01-1-E1-02

목적 및 필요성

예방 점검계획에 따라 업무에 지장을 주지 않도록 사전에 예방점검이 실시됨을 공지하고 정기 또는 긴급 예방점검을 실시하여야 한다. 또한 예방 점검을 통하여 발견된 문제점에 대해서는 장애관리 또는 문제관리 절차에 따라 조치를 수행하여 개선활동이 수행되어야 한다.

검토대상 산출물

01. 예방점검계획서
02. 예방점검결과보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○				○						

세부검토방법

01. 사전 예방점검 실시계획을 공지하고 정기 또는 긴급 예방점검을 실시하였는지 확인한다.

- 정기 예방점검시 가동 중단을 필요로 하는 경우 사용부서가 업무에 지장을 주지 않도록 충분히 대응할 시간적 여유를 고려하여 예방점검 내용과 일정을 SMS, 이메일 등으로 사전 공지하였는지 점검한다.
- 예방점검을 위한 체크리스트, 작업 태스크별 진행표 등을 미리 작성하여 예방점검에 활용하였는지 확인한다.
- 예방점검 과정에서 시스템 변경이 필요한 상황 발생시 변경관리 프로세스에 따라 시스템 변경작업을 실시하였는지 확인한다.
- 예방점검 실시 이전에 예방점검 실시계획서에 의해 장애관리 책임자에게 보고하고, 예방점검을 규정 시간 내에 수행하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 예방점검을 실시한 후 점검항목과 그 결과를 분석하고 차후 예방 점검 또는 예방점검계획에 반영하고 있는지 검토한다.
- 예방점검 결과를 분석하여 예방점검 시 점검항목과 함께 예방점검 결과보고서를 작성하였는지 검토한다.
 - 예방점검 결과와 함께 각종 장비의 유지보수 수행실적을 종합하여 특이사항 점검 및 조치결과를 분석하였는지 확인한다.
 - 예방점검 결과의 분석된 자료를 기초로 하여, 차후 예방점검 또는 차기 년도 정기 예방점검 계획 수립에 반영하고 있는지 검토한다.
03. 예방점검 과정에서 발견된 비정상적 사항에 대하여 장애관리 또는 문제관리 절차를 통하여 개선하고 있는지 점검한다.
- 예방점검 결과 시정조치 필요사항에 대하여 조치 일정을 작성하고 변경요청서를 작성하여 시정조치를 수행하였는지 확인한다.
 - 예방점검 실시 중 발견된 비정상적 사항은 장애처리 절차에 따라 조치를 수행하였는지 장애처리 기록을 검토한다.
 - 발견된 비정상적 사항 중 근본 원인이 밝혀지지 않은 문제에 대해서는 문제관리 절차를 적용하여 개선되고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 모의 훈련을 통하여 시나리오와 대응책을 숙지하고 있는지 확인한다.

OP01-1-E1-03

목적 및 필요성

장애 발생시 신속한 조치와 보고절차를 확립하고 시스템 모니터링을 통한 사전 감지 능력을 배양하여 시스템 안정화를 도모하기 위한 모의 훈련을 실시하고 운영경험을 축적하여 효과적인 운용 능력을 갖추고 있는지 점검하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 예방점검계획서
02. 모의훈련 시나리오
03. 비상연락망
04. 모의훈련결과보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○		○				○						

세부검토방법

01. 모의 훈련 대상을 결정하고 참여 범위 및 역할, 대응방법, 보고 및 전파 절차를 수립하였는지 검토한다.
 - 비상상황 발생 요인에 따라 발생빈도와 예상 파급효과 등을 고려하여 모의 훈련 대상을 결정하였는지 검토한다.
 - 모의훈련에 관련자가 모두 포함되어 활동별 역할과 책임이 부여되어 있으며 상호 의사소통 방안이 제시되어 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 모의훈련 참가 대상자

-정보시스템 운영 요원 및 관리자가 참여하며, 여기에는 시스템 담당자, 네트워크 담당자, 데이터베이스 담당자, 설비 담당자, 서비스 데스크 요원, 장애관리 책임자 등이 포함될 수 있음.

○ 의사소통 방안

- 의사소통 방안에는 가능한 이벤트(시나리오), 통지책임자, 장애복구 우선순위, 의사소통 순서, 다음단계, 시간 등에 대한 항목이 포함될 수 있음.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 비상상황 발생시 응급 조치방법, 원인 분석, 업무 복구 절차가 수립되어 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 모의 훈련의 내용과 절차
 - 환경구성 및 장애발생
 - 장애 전파
 - 장애 요인 분석
 - 장애복구 및 비상관리
 - 장애처리 결과보고
 - 훈련 결과 보고

- 비상연락망, 비상 상황 전파 및 보고 방법이 작성되어 있는지 검토한다. 또한 비상연락망이 주기적으로 갱신되고 있으며 주요 담당자에게 공유되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 비상연락망 예시
 - 비상연락망에는 시스템별, 소프트웨어별, 응용 시스템별 담당자와 연락처가 포함되어야 하며 각 담당자의 성명, 소속, 직급, 연락처, 상주 여부 등을 명시하고 고유한 비상연락 절차가 있으면 프로세스 흐름도를 추가할 수 있다.

구분	담당자	소속	연락처	지원형태
웹서버	홍길동	A사	010-000-0000	상주
네트워크	박문수	B사	010-000-0000	비상주

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 모의훈련 시나리오에 따라 훈련을 실시하고 처리 결과를 분석, 보고하고 있는지 점검한다.

- 모의훈련에 대한 지침에 따라 주기적으로 모의 훈련을 실시하고 있는지 확인한다.
- 모의 훈련을 위하여 별도의 테스트 환경을 구성하거나 온라인 서비스 가동시간 이외에 실 운영환경에서 훈련을 실시하고 있는지 확인한다.
- 비상상황 발생 후 비상연락망을 참고하여 담당자에게 연락하고 상황을 전파하였는지 확인한다.
- 장애조치절차에 따라 장애요인을 분석하고 규정된 내용에 따라 장애 조치를 적용하였는지 검토한다.
- 모의 훈련 후 장애조치 결과보고서를 작성하여 훈련 담당자의 승인을 받았는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 모의훈련 결과보고서

- 모의훈련 결과보고서에는 훈련 시나리오에 따라 주요 점검항목별 훈련결과 및 개선점을 정리하였는지 검토한다.

훈련 단계	주요 점검 항목	훈련 결과	개선점
1. 환경구성 및 장애발생	<ul style="list-style-type: none"> - 모의훈련을 위한 환경이 적절히 구성 되었는가? - 모의훈련으로 인하여 실 운영 환경 서비스에 영향을 주지 않았는가? 		
2. 장애 및 상황전파	<ul style="list-style-type: none"> - 모니터링 도구를 통해 장애를 사전에 발견하였는가? - 목표 시간 내에 담당자에게 연락 되었는가? - 연락이 필요한 모든 담당자에게 연락 되었는가? 		
3. 장애요인 분석	<ul style="list-style-type: none"> - 장애조치 절차서에 정의된 점검절차에 따라 점검이 이루어졌는가? - 장애조치 절차서에 정의된 점검절차가 적절한가? - 장애요인이 예상하지 못한 장애발생 현상에 해당하는가? - 장애요인분석을 위해 필요시 장애 지식 데이터베이스를 적절히 활용하였는가? 		
4. 장애조치 및 비상계획	<ul style="list-style-type: none"> - 예비품이 적절히 확보되었는가? - 상황실이 적절한 시간 내에 구성되었는가? - 상황실의 대응 방법 및 관련 부서와 의사소통이 적절하였는가? - 장애요인별 장애조치 절차서에 정의된 장애조치 목표시간 내에 조치가 이루어 졌는가? - 정의된 조치 목표시간이 적절한가? - 시스템 공급자에 대한 연락이 적시에 되었는가? - 시스템 공급자로부터 적절한 지원을 적시에 받았는가? - 장애조치를 위해 필요시 장애 지식 데이터베이스를 적절히 활용하였는가? 		
5. 장애처리 결과보고	<ul style="list-style-type: none"> - 장애보고서가 규정된 시간 내에 작성 되었는가? - 장애복구 우선순위가 적절히 판단 되었는가? 		

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 모의 훈련 결과에 따라 절차, 대비책 등을 보완하고 있는지 검토한다.

- 비상상황 발견, 상황 전파, 조치, 보고 등의 적시성, 신속성, 적정성을 기준으로 훈련결과를 평가하였는지 검토한다.
- 모의훈련 결과, 장애요인 점검절차 또는 장애 조치절차에 변경이 필요하다고 판단된 경우에는 해당 내용을 변경하여 현행화하고, 실제 장애발생시 활용할 수 있도록 공유하고 있는지 점검한다.
- 모의훈련 결과, 발견된 문제점에 대하여 관련 직원에게 공지하고, 교육을 실시하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

08. 백업 및 복구 정책이 수립되어 이행되고 있는가?

OP01-1-E2

- 백업 및 복구 정책의 수립
- 백업/복구 시행 및 개선

목적

시스템에 대한 문제 발생시 복구방법, 유실데이터의 처리방법과 응용/데이터 등 시스템 백업 대상, 주기 방법, 절차를 포함하는 백업 및 복구정책이 수립되어 이행되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

백업 대상의 식별, 백업 주기, 방법, 절차 등과 시스템 문제 발생시 복구방법, 유실데이터의 처리방법을 사전에 정의하지 않은 경우, 시스템이 정지되는 등 서비스 가용성, 안정성의 문제 발생할 경우, 신속하게 시스템을 복구하기 어렵게 되는 위험이 있다.

따라서 응용/데이터 등 시스템의 주기적인 백업 절차, 방법, 대상 등의 계획과 시스템 문제 발생시 신속하고 정확한 복구정책이 수립되어 이행되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○				○						

세부검토항목

01. 백업 대상, 절차, 방법 및 복구 방안에 대한 백업/복구 정책을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-E2-01

02. 백업정책에 따라 백업을 실시하여 보관하고 있는지 점검한다.

OP01-1-E2-02

03. 백업 수행 점검과 복구를 통하여 절차 개선을 수행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-E2-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 백업 대상, 절차, 방법 및 복구 방안에 대한 백업/복구 정책을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-E2-01

목적 및 필요성

백업의 대상이 될 데이터의 종류와 양을 파악하고 업무영향을 최소화하기 위한 백업 목표시간, 복구 목표시간, 복구 목표시점 등에 대한 요구사항을 결정하고 이에 따라 백업 스케줄, 백업/복구 방법 등의 백업/복구 정책을 수립하였는지 검토한다.

검토대상 산출물

01. 백업 복구정책
02. 서비스수준정의서
03. 백업신청서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○					○						

세부검토방법

01. 백업 대상을 확정하고 백업 및 복구 요구사항을 도출하였는지 점검한다.

- OS, 데이터베이스, 사용자 일반파일 및 기타파일 등으로 자료의 특성에 따라 백업 대상을 분류하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

대상별 종류	백업특징	백업주기	백업대상
OS 백업	OS 파일 시스템 백업	월간 백업 변경작업 전	OS, 파라미터, 로그 파일
데이터베이스 온라인 백업	서비스 가동 중 데이터베이스 단위 백업	일간 백업	데이터베이스
데이터베이스 오프라인 백업	서비스 중단 후 데이터베이스 단위 백업	일/주간 백업	데이터베이스
데이터베이스 변경로그 파일 백업	데이터베이스 변경로그 모드 운영 시 변경로그 파일을 백업	비정기 백업	데이터베이스 변경로그
파일 시스템 백업	데이터베이스 구동에 관련이 없는 특정 파일 시스템 백업	일/주/월간 백업	파일 시스템

○ 백업의 유형으로 서버백업, DBMS 백업, 응용 소프트웨어 백업 등으로 추가 분류할 수 있다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 백업의 대상이 되는 데이터의 종류와 양을 식별하고 백업 요건을 분석하였는지 검토한다.
- 데이터량은 현재 데이터의 용량과 함께 향후 증가 예상치를 반영하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 백업 용량을 산정하기 위해서는 현재 데이터의 용량과 과거 백업대상이 되었던 데이터의 증가량을 감안하여, 향후 증가되는 데이터의 용량을 산정하여야 한다.
- 신규 데이터의 용량 예측이 힘든 경우에는 전체 디스크 용량의 50~70%를 통상 백업대상으로 산정한다. 단 산정 후 데이터 증가량을 감안하여 적절한 보정치를 반영해야 한다.

- 백업 요구사항을 분석하여 업무 영향을 최소화하기 위한 백업 목표시간과 업무 연속성을 보장하기 위한 복구 목표시간(RTO: Recovery Time Objective), 복구 목표시점(RPO: Recovery Point Objective) 등을 설정하였는지 점검한다

▷ 감리 팁

- 복구목표시간(RTO : Recovery Time Objective) : 재해로 인하여 서비스가 중단되었을 때, 서비스를 복구하는데 까지 걸리는 최대 허용시간
- 복구목표시점(RPO : Recovery Point Objective) : 재해로 인하여 중단된 서비스를 복구하였을 때, 유실을 감내할 수 있는 데이터의 손실 허용시점

- 서비스수준정의서에 백업과 복구에 대한 서비스 목표수준이 설정되어 있는 경우 세부적인 백업/복구 요구사항에 적용되고 있는지 확인한다.

02. 백업 및 복구 요구사항에 따라 백업 스케줄, 백업/복구 방법 등의 백업/복구 정책을 수립하였는지 검토한다.

- 백업 용량 및 특성에 따라 백업 매체와 백업 방법 등을 설정하였는지 검토한다.
- 백업 요건에 따라 백업주기, 보관주기 등의 백업 스케줄과 소산 여부 등을 규정한 백업/복구 정책이 수립되었는지 점검한다.

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 백업/복구 정책은 백업 대상별로 작성하거나 백업주기별로 작성할 수 있으며 백업주기, 보관주기, 백업방법, 매체관리 등을 규정하고 있다.

[백업정책 예시 1]

구분	백업주기	보관주기	백업대상	비고
일간	일 1회	2주간	데이터베이스 전체(온라인, 오프라인), F/S 부분	2분 백업보관 (1분은 소산용)
주간	주 1회	4주간	F/S 전체(응용프로그램, 로그, 데이터)	
월간	월 1회	6개월	F/S 전체(응용프로그램, 로그, 데이터)	
연간	년 1회	영구보관	데이터베이스 전체, F/S 전체	

[백업정책 예시 2]

백업대상	백업주기	백업방법	매체관리
데이터베이스 데이터 파일 데이터베이스 로그 파일	일간	데이터베이스 온라인 전체 백업	주/월/연간 단위 백업보관(월간단위 데이터 소산)
데이터베이스 환경 파일 데이터베이스 기타 파일	일간, 월간, 연간	전체 백업	
운영파일 응용프로그램 파일 사용자파일	일간, 주간, 월간, 연간	증분 백업 전체 백업	

개요

기본점검항목

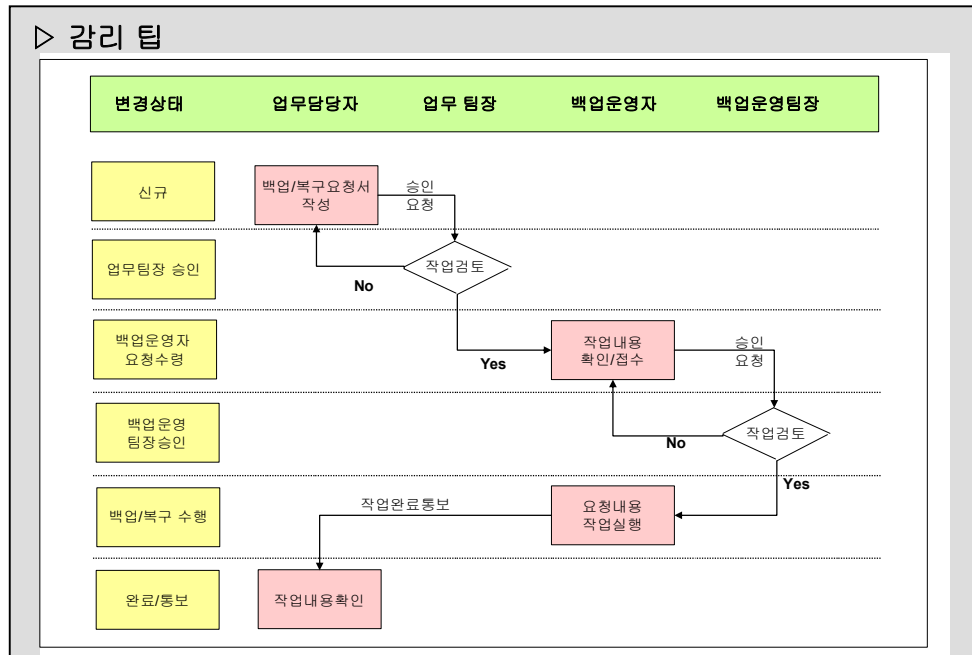
검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 백업 및 복구를 위한 절차를 수립하여 관리자 및 관련 담당자와의 협의를 거쳐 공유하고 있는지 확인한다.
- 개발자나 운영자가 추가적인 백업/복구를 요청하거나 백업 방법/매체의 변경이 필요한 경우 이를 수행하기 위한 절차가 규정되어 있는지 확인한다.



- 백업 및 복구 업무를 수행하기 위한 백업관리자 및 백업담당자의 역할과 책임을 규정하고 해당 인력을 배정하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 백업정책에 따라 백업을 실시하여 보관하고 있는지 점검한다.

OP01-1-E2-02

목적 및 필요성

백업정책에 따른 백업대상별 백업 매체, 방법, 주기 등을 적용할 수 있는 백업시스템을 구축하여 백업을 실시하여야 하며 주기적인 모니터링을 통하여 백업이 정확하게 수행되고 백업용량이 부족하지 않은지 확인하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 백업/복구 정책
02. 백업매체관리대장
03. 백업/복구 신청서
04. 백업 변경 작업내역서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○				○						

세부검토방법

01. 백업 정책과 자원현황을 조사하여 백업시스템을 구성하였는지 점검한다.

- 백업 대상 데이터의 백업 복구시간 결정, 백업 주기 및 보관 기간 등에 대한 요구사항에 따라 백업 자원의 사양과 이용현황을 조사하고 있는지 확인한다.
- 백업 정책과 현행 백업시스템에서의 수용 가능여부를 파악하기 위한 Gap 분석을 실시하였는지 검토한다.

구분		요구사항	현황	원인	해결방안
DB서버 01 (기존)	백업목표시간	1H	2H	네트워크 속도 지연	네트워크 속도 개선 (Giga Ethernet)
	복구목표시간	1H 30M	4H	잡은 오프 라인백업	일일 온라인백 업 및 월간 오프 라인백업
	복구목표시점	장애시점	백업시점	-	-
	보관주기	3주	3주	-	-
	기 타	SAN 백업대 상 증가	SAN 스위치 포트 부족	-	SAN 스위치 증 설

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 백업 작업 수행 시 백업 데이터를 저장할 매체(테이프)에 대하여 명칭을 부여하여 관리하고 있는지 점검한다.
- 일별, 주별, 월별, 임시 등 백업 주기별로 백업을 수행할 경우 실제 백업 내용과 명칭이 일치하는지 확인한다.
- 시스템 별로 백업 매체를 관리할 경우 실제 백업내용과 명칭이 일치하는지 확인한다.
- 백업 실시 결과에 대한 백업 로그 등 정상적인 백업 실시여부를 비교 확인한다.

03. 백업 소요시간과 오류 발생여부를 모니터링하고 있는지 확인한다.

- 네트워크, 백업 드라이브, SAN 스위치 등 백업 표준속도를 확인하고 실제 백업 소요시간을 비교하여 차이가 있는지 검토한다.
- 특정 백업 작업에 소요되는 시간이 예정시간을 초과하여 병목현상을 일으키는 경우 이에 대한 보정작업을 수행하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 로컬 또는 SAN 백업은 백업 드라이브 표준속도 기준으로 확인하며, SAN 백업일 경우 SAN 스위치 등도 확인대상이 된다.

○ 네트워크 백업은 네트워크 속도를 기준으로 확인하면 된다. 실제 예로 백업의 경우 정상 속도가 나오지 않고 느려지는 경우는 백업대상 시스템의 네트워크 어댑터의 설정값(Auto, Fixed)과 네트워크 스위치의 설정값이 다를 경우에 많이 발생한다.

- 백업 중 발생한 오류에 대하여 백업 소프트웨어의 오류번호와 조치방법을 참조하여 장애처리 절차에 따라 해결하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 백업 솔루션에 대한 설계시 백업 매체 설계, 백업 장비 설계, 백업 네트워크 설계, 백업 전용서버 설계 등이 반영되어 있는지 검토한다.
- 백업시스템 구축 시 백업 네트워크 구축을 통해 백업 서버와 에이전트, 백업 라이브러리 간의 원활한 데이터 전송을 확보하고 있는지 점검한다.
- 백업시스템을 구축하고 백업 테스트 및 복구 테스트를 수행한 후 백업속도, 복구시간 등의 충족여부를 점검하였는지 확인한다.
- 백업시스템을 실제 적용할 경우에 이관 절차를 적용하고 운영자 매뉴얼 작성 및 운영자 교육을 실시하였는지 점검한다.

02. 백업 주기와 백업 방법에 따라 백업 자원을 할당하여 백업을 수행하고 있는지 점검한다.

- 운영자, 사용자 또는 개발자 등이 백업을 요청할 경우 백업 요청서를 작성하여 백업 대상 및 백업 요구사항을 제시하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

- 백업 요청서의 주요 항목 예시
 - 서버명
 - 백업 대상
 - 백업 주기
 - 백업본 보관주기
 - 백업 전체 용량
 - 백업 희망 시간

- 백업 주기, 보관 기간, 방식, 데이터베이스 백업모드, 소산백업 여부 등에 따라 로컬, SAN, 네트워크 백업 등의 표준 소요시간을 고려한 백업자원을 할당하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 백업방식은 전체 백업, 증분백업으로 구분하며 증분백업은 차별증분(Differential Incremental) 백업, 누적증분(Cumulative Incremental) 백업 등의 유형이 있다.

○ 데이터베이스 백업모드는 온라인 백업과 오프라인 백업모드로 구분하며 오프라인에는 파일 단위 백업과 Raw Device 단위 백업으로 나눌 수 있다.

○ 소산 백업은 백업 실시 후 재난 및 재해에 대비하여 백업 테이프를 원격지에 보관하는 경우가 많은 데 이를 소산 백업 또는 볼팅(Vaulting)이라 한다. 소산용 테이프는 내화금고나 테이프 보관용 캐비닛에 보관하는 것이 일반적이다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 백업 수행 점검과 복구를 통하여 절차 개선을 수행하고 있는지 확인한다.

OP01-1-E2-03

목적 및 필요성

백업 수행된 결과에 대하여 주기적으로 점검하고 정기적인 복구 훈련을 통하여 백업 방법이나 절차, 백업시스템 등의 개선사항을 파악하고 지속적인 개선활동을 수행하여 궁극적으로 백업 복구작업 목표를 달성하도록 하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 백업/복구 정책
02. 백업매체관리대장
03. 백업결과보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○				○						

세부검토방법

01. 백업 수행활동에 대하여 주기적으로 점검하고 개선활동을 수행하는지 확인한다.
 - 백업정책에 따라 백업이 수행되고 있는지 백업관리자가 주기적으로 점검하는지 확인한다.
 - . 백업 스케줄에 백업 대상이 모두 포함되어 있는지 점검한다.
 - . 백업 스케줄에 의한 정기 백업과 임시 백업, 운영자 요청에 의한 백업
 - 변경요청서 내용이 실제 백업과 일치하는지 검토한다.
 - 백업 과정에서의 문제점이나 백업요건 미충족 사항을 보완하기 위하여 백업정책이나 절차 등을 보완하고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 복구시험을 통하여 백업 데이터의 무결성과 복구시간 달성여부를 파악하고 있는지 점검한다.

- 백업시스템 설치 직후 또는 정기적으로 복구 시험을 실시하고 있는지 확인한다.
- 백업된 데이터를 리스토어하여 정상 가동여부를 판단함으로써 백업 데이터의 무결성을 점검하였는지 검토한다.
- 일반 파일과 데이터베이스에 대하여 복구 시간을 산정하고 복구 목표시간을 달성하고 있는지 검토한다.
- 복구 시험을 통하여 발견된 문제점이나 미충족 요구사항을 보완하기 위하여 백업/복구 정책이나 절차를 개선하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 복구 시험을 통해 복구시간을 산정하여야 하는데 일반 파일의 경우에는 복구시간이 리스토어 시간과 동일하지만, 데이터베이스의 경우 리스토어 시간과 리커버리(Recovery) 시간을 합친 시간이 복구시간이 된다.

복구시간 = 리스토어 시간 + 리커버리 시간

리스토어 시간 : 테이프로부터 백업받은 데이터를 다시 디스크로 복사하는 시간으로서 백업 장비의 성능과 디스크 성능에 따라 좌우된다.

리커버리 시간 : 리스토어 이후에 데이터베이스를 장애가 난 시점으로 복구하는 시간으로서, 데이터베이스가 변경로그 모드인 경우 백업 후 장애시점까지 발생한 변경로그를 데이터베이스에 적용하는 시간이다.

03. 비상상황이 발생하여 복구 절차에 따라 백업 데이터의 무결성과 복구목표시간을 달성하였는지 점검한다.

- 비상상황이 발생하여 백업된 데이터를 복구하는 과정에서 복구 절차를 적용하였는지 확인한다.
- 백업 데이터의 복구 결과, 데이터의 무결성과 복구 목표시간을 달성하였는지 검토한다.
- 복구 과정에서의 문제 발생시 장애처리절차를 적용하여 대응하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

09. 재해 발생에 대한 영향을 사전에 파악하고 대처하기 위한 재해대응 방안이 수립되어 있는가?

OP01-1-E3

- 재해복구계획 수립 및 준비
- 재해대응 훈련 및 개선

목적

재해에 대한 정의, 유형/등급 분류, 대응방안, 비상연락망 유지 등 재해에 신속하게 대응할 수 있는 재해대응방안이 적절하게 수립되어 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

재해에 대한 대응방안이 마련되지 않았거나, 비상연락망이 현행화되어 유지되지 않는 경우, 실제 재해가 발생했을 때 신속하고 정확한 대응이 어렵게 되어 서비스 정지 기간이 길어질 위험이 있다.

따라서 재해에 대한 분류, 정의, 등급별 대응방안을 마련하고, 비상연락망을 현행화하여 유지하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○		○				

세부검토항목

01. 재해유형 분류, 등급별 대응방안 등 재해복구계획을 수립하고 비상연락망을 유지하고 있는지 점검한다.

OP01-1-E3-01

02. 재해 대응을 위한 시나리오에 따라 주기적인 훈련을 실시하고 절차 및 대응방안을 개선하고 있는지 검토한다.

OP01-1-E3-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 재해유형 분류, 등급별 대응방안 등 재해복구계획을 수립하고 비상 연락망을 유지하고 있는지 점검한다.

OP01-1-E3-01

목적 및 필요성

재해 유형별로 등급을 판정하고 대처하기 위한 방안을 마련하여 재해 복구 계획을 수립하고 비상연락망을 현행화하지 않으면 실제 재해 발생시 체계적인 대응이 어려우며 업무 서비스의 단절이나 복구 시간 지연 등이 발생하게 된다.

검토대상 산출물

01. 재해복구계획서
02. 서비스수준정의서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○						

세부검토방법

01. 재해유형을 분류하고 업무 영향도를 고려한 등급 판정기준이 작성되어 있는지 검토한다.

- 재해 등급과 장애를 구분하는 판정기준을 작성하여 실제 발생하는 문제 상황에 적용하는데 모호하지 않은지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 재해(Disaster) : 정보기술 외부로부터 기인하여 예방 및 통제가 불가능한 사건으로 인해 정보기술서비스가 중단되거나, 정보시스템의 장애로부터의 예상 복구소요시간이 허용 가능한 범위를 초과하여, 정상적인 업무 수행에 지장을 초래하는 피해

○ 장애(incident)

정보기술서비스관리의 통제 가능성 관점에서 협의의 장애 개념으로서, 통제 불가능한 재해(자연 재해와 인적 재해)를 제외한 발생원인 관점에서 직접적으로 영향을 미치는 인적 장애, 시스템 장애, 기반구조 장애(운영 장애, 설비 장애 등 포함) 등과 같은 통제 가능한 요인들에 의한 정보시스템의 기능 저하, 오류, 고장

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 재해와 장애의 비교

구분	재해	장애
원인의 발생위치	정보기술기반 외부	정보기술기반 내부
예방 및 통제	불가능	가능
정보기술기반의 손상규모	한 Site 전체	Site 내에서 부분적
대응조직의 수준	전사적수준	정보시스템관리부서수준
시스템 복원 예상소요시간	중·장기(수일 이상)	단기(수시간)

- 장애라고 할지라도 이로 인한 정보시스템 서비스의 중단시간이 허용 가능한 시간(예로서 24시간)을 초과하는 경우에는 재해로 볼 수 있다.

- 자연 재해, 인적 재해에 대하여 업무 영향도 분석을 수행하기 위한 평가 항목과 지침이 제시되어 있는지 검토한다.
- 재해로 인한 업무 중단시 손실 등급을 판정하거나 중요 프로세스를 식별하는 기준이 작성되어 있는지 확인한다.

02. 업무 중요성에 대한 우선순위와 복구대상 업무범위 등을 고려한 복구 전략과 재해복구계획을 수립하였는지 검토한다.

- 재해로 인한 업무영향분석(BIA : Business Impact Analysis)을 수행하기 위한 핵심 업무 프로세스의 식별과 선후관계, 참조관계 등의 상호 연관성 분석이 수행되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 업무영향분석의 주요 목적

- 주요 업무 프로세스의 식별
- 재해 유형 식별 및 재해 발생 가능성과 발생시 업무 중단의 지속시간 평가
- 업무 프로세스별의 중요도 및 재해로 인한 업무 중단시 손실 평가
- 업무 프로세스별의 우선순위 및 복구대상범위의 설정
- 재해 발생시의 업무 프로세스의 복원 시간이나 우선순위 결정

○ 업무영향분석의 결과

- 주요 업무 프로세스
- 재해 유형별 발생 가능성 및 재해 영향의 지속시간
- 재해시 업무 프로세스의 중단에 따른 손실 정도 - 업무 중요성 우선순위 및 복구대상 업무범위
- 주요 업무 프로세스별 복구목표시간(RTO : Recovery Time Objective) 및 복구목표시점(RPO : Recovery Point Objective)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 업무영향 분석을 통하여 손실평가, 복구 우선순위, 복구 대상범위 등을 결정할 수 있는지 검토한다.
- 주요 업무 프로세스와 IT 자원의 연관관계 분석을 통한 IT 복구전략이 수립되어 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

주요 업무 프로세스와 IT 자원 연관관계 분석 예시

업무	A 시스템	B시스템	C시스템	업무별 RT0	업무별 RP0
A1	○			1시간	실시간
A2		○	○	4시간	30분
B1			○	1일	1일
C1		○		3시간	30분

- 재해로 인한 영향과 허용정지시간을 이용하여 IT 자원 별 복구우선순위를 결정하고 복구 절차를 반영한 재해복구계획을 수립하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 재해복구계획(DRP : Disaster Recovery Planning) : 정보기술서비스기반에 대하여 재해가 발생하는 경우를 대비하여, 이의 빠른 복구를 통해 업무에 대한 영향을 최소화하기 위한 제반 계획
- 업무연속성계획(BCP : Business Continuity Planning) : 정보기술 부문 뿐 아니라, 인력.설비.자금 등 제반 자원을 대상으로 장애 및 재해를 포괄하여 조직의 생존을 보장하기 위한 예방 및 복구활동 등을 포함하는 보다 광범위한 계획
- 재해복구시스템(DRS : Disaster Recovery System) : 재해복구계획의 원활한 수행을 지원하기 위하여 평상시에 확보하여 두는 인적. 물적 자원 및 이들에 대한 지속적인 관리체계가 통합된 것

03. 재해발생시 연락해야 할 내부 직원 및 외부 유관기관의 비상연락망을 최신 상태로 유지하는지 점검한다.

- 각 업무별 담당자와 IT 자원별 유지보수 업체 등에 대하여 비상연락망이 작성되어 있는지 확인한다.
- 현재 비치된 비상연락망이 최근 상태로 갱신되어 있는지 무작위로 선정하여 연락하여 점검한다.

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

세부검토내용

02. 재해 대응을 위한 시나리오에 따라 주기적인 훈련을 실시하고 절차 및 대응방안을 개선하고 있는지 검토한다.

OP01-1-E3-02

목적 및 필요성

재해 유형 및 등급별로 대응 시나리오를 구성하고 주기적인 훈련을 통하여 숙지하지 않으면 실제 재해 발생시 신속하게 대처하지 못하게 되며 지속적인 훈련을 통한 재해복구계획 및 대응 방안의 개선이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 재해복구계획
02. 재해대응 시나리오
03. 재해복구훈련결과보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토방법

01. 재해복구계획에 따라 재해복구 체계를 구축하여 운영하고 있는지 점검한다.

- 재해복구계획을 원활하게 수행하기 위하여 운영형태, 복구 수준별 재해복구 시스템 유형을 결정하여 도입하였는지 검토한다.
- 자연 재해, 인적 재해에 대하여 업무 영향도 분석을 수행하기 위한 평가 항목과 지침이 제시되어 있는지 검토한다.
- 재해로 인한 업무 중단시 손실 등급을 판정하거나 중요 프로세스를 식별하는 기준이 작성되어 있는지 확인한다.
- 핫사이트와 미러사이트 에서 데이터 복제방식(H/W 방식, S/W 방식)과 데이터 전송방식 (동기, 비동기)이 복구 목표 시간/시점 및 비용을 고려하여 선택되었는지 검토한다.
- 재해복구센터를 별도로 운영하는 경우 관리용이성과 재해대응력을 고려하여 위치가 결정되었는지 검토한다.
 - . 주요 자원의 동시 공급중단 위험성
 - . 동일 재해 영향권 위험성
 - . 테러의 위험성
 - . 인력 가용성과 교통 문제
 - . 기술적, 비용적 고려사항

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 재해복구를 위한 네트워크 선택시 데이터 복제 네트워크와 재해복구 서비스 네트워크가 고려되어 있는지 점검한다.

02. 재해 대응 시나리오에 따라 주기적으로 훈련을 실시하고 있는지 점검한다.

- 재해복구시스템 구축후 재해복구 솔루션의 정상 작동 및 복구 기능에 대하여 테스트하였는지 검토한다.
- 부하발생 및 성능 분석 등을 통해 기존 시스템의 성능과 서비스 문제 여부를 파악하였는지 검토한다.
- 재해복구 운영 체계에 대한 훈련 및 운영 매뉴얼, 재해복구 모의훈련 계획서 등의 필요한 문서가 갖추어져 있는지 확인한다.
- 재해복구 시나리오에 따라 주기적으로 훈련을 실시하고 있는지 재해복구훈련보고서를 검토한다.
- 모의훈련은 정기 훈련 또는 비상 훈련으로 나누어 실시하고 모의훈련 수준에 맞는 훈련 방법을 선택하였는지 점검한다.
 - . 체크리스트(Checklist) 훈련
 - . 역할 수행(Role Play) 훈련
 - . 모의 전환 훈련
 - . 실 전환 훈련
- 시나리오에 의한 훈련을 통하여 복구목표시간의 달성 여부를 확인하고 미달성시 개선활동을 수행하였는지 검토한다.

03. 재해복구 시스템 운영현황 및 훈련 결과를 분석하고 재해복구계획이나 절차 등을 개선하고 있는지 검토한다.

- 모의훈련 중 발생하는 개선사항은 즉시 수정, 조치하여 차기 모의훈련 때 재발하지 않도록 모의훈련 시나리오를 보완하고 있는지 점검한다.
- 모의훈련 결과를 분석하고 계획된 재해복구 활동이나 복구 목표 달성여부를 파악하여 개선 활동이 수행되었는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

10. 서버, 네트워크 장비가 최적으로 가동될 수 있도록 전산설비가 구축되어 있는가?

OP01-1-E4

- 전산센터 기반시설의 구축
- 정기 점검 및 유지보수

목적

서버, 네트워크 등 장비가 최적으로 가동될 수 있도록 전원, 비상전원 장치, 항온/항습기 등 전산 설비가 적정하게 구축되어 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

전원, UPS, 항온/항습기 등 기반시설을 포함하는 전산환경이 적정하게 구축되지 않은 경우, 정전, 침수 등의 문제가 발생했을 때 서비스가 즉시 중단될 수 있으며, 사용중이던 데이터에 문제가 발생할 가능성이 있다.

따라서 시스템 운영을 위한 전산환경에 전원, UPS 등의 기반 설비가 적정하게 구비되어 있는지 확인하는 것이 필요하다

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토항목

01. 서버 및 네트워크 장비 운영을 위한 기반 시설을 구축하여 관리하고 있는지 점검한다.

OP01-1-E4-01

02. 전산 장비에 대한 유지보수 계획에 따라 정기 점검과 유지보수하고 있는지 검토한다.

OP01-1-E4-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 서버 및 네트워크 장비 운영을 위한 기반 시설을 구축하여 관리하고 있는지 점검한다

OP01-1-E4-01

목적 및 필요성

서버 및 네트워크 전산 장비를 안정적으로 운영하기 위해서는 전원, UPS, 항온/항습기, 화재감지기, 소화설비 등 기반시설을 갖추고 정전이나 침수, 화재 등의 문제에 대응할 수 있도록 하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 전산실 설비 점검일지
02. 소방설비 점검표

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토방법

01. 안정적인 전원을 공급하고 과부하, 정전 등에 대응할 수 있도록 전원시설이 구축되어 있는지 점검한다.
 - 과부하 및 단락 등의 전기적인 이상 상태 발생에 대비한 방안 (분전반, 차단기, 계측기)이 마련되어 있는지 점검한다.
 - . 분전반
 - . 차단기
 - . 계측기
 - 차단기는 전산장비에서 요구하는 사양과 용량을 준수해서 사용하고 있는지 확인한다.
 - 안정적 전기를 공급하고 정전시 무중단으로 장비를 가동하기 위한 UPS를 구축하여 가동하고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

▷ 감리 팁

○ 동작방식에 의한 UPS 분류

- Off-Line UPS : 보통 0.5~2KVA 정도의 소용량에 사용됨.
- On-Line UPS : 보통 5KVA이상 중대형 서버 및 전산실에 많이 사용함.
- Line-Interactive UPS : Off-line 방식과 On-line 방식의 장점만 취합하여 만든 장비로써 용량이 0.5~3KVA 정도의 네트워크 장비 및 소형 서버용으로 사용됨.

○ 구성방식에 의한 UPS 분류

- 단일형 : 1대의 UPS가 단독으로 구성되어 운전하는 방식으로 용량 증설 시 별도의 UPS를 구성해야 함.
- 병렬형 : 적정 UPS의 용량보다 1대의 모듈을 추가 설치 (N+1)하여 평상시에는 각 모듈별로 부하를 균등하게 부담하여 운전함.

○ 전기시설 용량

- UPS의 용량은 전산장비 최대 운영 용량의 120%이상으로 한다.
- UPS의 사용 부하량이 최대 부하량 80%를 넘지 않도록 한다.
- 축전지의 백업시간은 전산장비 최대 운영 용량에서 최소 20분 이상으로 권장한다.

- UPS에 대한 예방정비 활동과 년 1회 이상 정밀 점검을 실시하고 있는지 검토한다.

02. 각종 장비나 기기의 운영 환경을 최적으로 유지하기 위한 공조시설을 구축하여 운영하고 있는지 점검한다.

- 전산기계실은 항상 일정한 온도와 습도를 유지시켜 주기 위한 항온항습기를 설치하고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 항온항습기의 유형

- 항온항습기는 냉각열매체에 따라 공냉식, 수냉식으로, 토출방식에 따라 상향식, 하향식으로 구분되며 난방열매체로는 전기, 온수, 스팀을 사용할 수 있게 설계되어 있음.
- 대부분의 전산기계실은 이중마루가 설치되어있기 때문에 하향 송풍식이 적당함. 중,대형 전산실에서 많이 사용하며, 실내의 천정고가 일정수준 확보되어야 함.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 운영자가 항온항습기의 이상 유무를 확인하여 응급조치하거나 문제 발생시 유지보수 전문업체에 연락할 수 있도록 관리하고 있는지 확인한다.
- 항온항습기의 온도/습도에 대한 상하한을 설정하여 경보기능이 정상적으로 작동하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 화재감지기의 유형

- 열감지기 : 화재에 의해서 발생하는 열을 이용해서 공기의 팽창, 금속의 열기전력, 금속의 팽창 등에 의해서 작동함
- 연기감지기 : 화재에 의해서 발생하는 연기를 이용해서 화재를 감지하는 것으로서 열감지기 보다 화재감지가 빠르므로 조기 화재 발견에 유리함
- 복합형감지기 : 두 가지 성능의 감지기능이 작동될 때 화재신호를 발신하거나 또는 두 개의 화재신호를 각각 발신하는 감지기
- 불꽃 감지기 : 불꽃에서 방사되는 불꽃의 변화가 일정량 이상 되었을 때 작동하는 감지기

03. 화재발생시 신속히 대처하고 손실을 최소화하기 위한 소방시설이 구축되어 있는지 점검한다.

- 화재 발생시 신속한 화재경보를 위하여 화재감지기를 설치하고 오작동하지 않도록 조치하였는지 확인한다.
- 전산장비에 영향을 미치지 않도록 전기적으로 비전도성이며 사용 후 잔유물이 남지 않는 할로겐화합물 소화약제나 청정 소화약제를 사용하고 있는지 확인한다.
- 관련 규정에 의거 전산실 환경에 적합한 소화기를 설치하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 소방방재청고시 제2007-03호(2007.4.12) “소화기구의 화재안전기준(NFSC 101)” [별표 1] ‘소화기구의 설치장소별 적응성’에 제시된 전산실에 설치할 수 있는 소화기

‘오존층 보호를 위한 몬트리올의정서’에 따라 국내에서도 2010년 이후에는 할로겐화합물 소화약제인 하론 가스(하론1211, 하론1301 등)의 사용이 금지될 예정이므로 이를 고려하여 청정 소화약제를 사용하여야 함.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 전산 장비에 대한 유지보수 계획에 따라 정기 점검과 유지보수를 실시하고 있는지 검토한다.

OP01-1-E4-02

목적 및 필요성

서버 및 네트워크등의 전산 장비에 대하여 정기, 비정기 유지보수 계획을 수립하고 정기적인 점검과 유지보수를 실시함으로써 장애 예방과 비정상 운영에 대한 조기 대응을 통한 안정적 운영환경을 유지할 수 있다.

검토대상 산출물

01. 전산장비 유지보수계획서
02. 정기점검일지
03. 유지보수 결과보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토방법

01. 서버 및 네트워크, 시스템 S/W 등의 장비에 대하여 누락없이 정기적인 점검을 위한 유지보수계획을 수립하였는지 점검한다.
 - 서비스 대상의 서버 및 네트워크, 시스템 S/W 등에 대하여 유지보수 계약을 체결하여 점검대상에서 제외되는 장비가 없는지 검토한다.
 - 유지보수 계약에 유지보수 대상 장비 수량표, 조건표 및 부대품목이 포함되어 있는지 검토한다.
 - 유지보수 조건에는 유상 소모품/비품 대상 여부를 구분하고 유지보수 비용에 반영되어 있는지 확인한다.
 - 각 장비별 유지보수 업체와의 유지보수 조건이 정기 점검을 위한 유지보수 계획에 모두 반영되어 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 유지보수계획에 따라 정기적으로 점검을 실시하고 있으며 유지보수 기록을 유지하고 있는지 검토한다.

- 유지보수계획에 따라 장애발생시 또는 정기적인 예방점검을 실시하였는지 유지보수 결과보고서를 검토한다.
- 유지보수 예방점검 결과에 대하여 현장 담당자의 승인을 받은 기록을 유지하고 있는지 비교 검토한다.

▷ 감리 팁
예방 점검 및 장애 처리

장비	업체	예방점검			장애현황			조건	비고
		1월	2월	3월	1월	2월	3월		
DB 서버	H	1~3	2~4						
백업장치	B		18				5		

- 유지보수 과정에서 유사 부품/소모품이 발생한 경우 계약서상의 부품/소모품 리스트와 일치하는지 유사부품 처리내역을 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

11. 성능 관리를 위한 체계가 수립되어 이행되고 있는가?

OP01-1-F1

- 성능관리 계획 수립
- 성능 측정 및 개선

목적

시스템 성능 목표가 수립되고, 이를 달성하였는지 여부를 확인하고 관리할 수 있는 체계가 수립되어 이행되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템 성능에 대한 목표, 측정방법, 개선방안, 절차 등 관리체계가 수립되지 않은 경우, 사용자 입장에서의 성능이 낮아져 사용자 만족도/활용도가 낮아질 수 있다.

따라서 시스템의 성능을 지속적으로 관리할 수 있는 체계를 수립하여 이행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토항목

01. 성능 요구사항에 따라 분야별 성능 지표, 성능 측정/분석, 성능개선 절차 등 성능관리계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-F1-01

02. 분야별 성능관리 절차에 따라 성능을 측정, 분석하고 성능 개선을 실시하고 있는지 점검한다.

OP01-1-F1-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 성능 요구사항에 따라 분야별 성능 지표, 성능 측정/분석, 성능개선 절차 등 성능관리계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-F1-01

목적 및 필요성

서버 및 네트워크, 데이터베이스, 응용 소프트웨어 등의 정보시스템 자원에 대하여 목표 응답시간 내에 업무가 처리되지 않거나 사용이 불가능하게 되면 해당 정보시스템을 사용하는 사용자에게 불편을 끼치고 대외적으로 손실을 야기할 수 있다.

정보시스템이 서비스를 제공하도록 정의된 시간 동안 목표응답시간 내에 모든(정의된 부하량 내의) 사용자의 요청을 성공적으로 처리할 수 있도록 유지, 관리 및 개선하는 활동을 수행하기 위한 목표 및 절차 등의 관리체계를 구축하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 성능관리 계획서
02. 성능관리 절차서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
						○		○				

세부검토방법

01. 성능에 대한 정보시스템의 서비스 품질(QoS)을 결정하는 성능 요구사항을 수집하고 분석하였는지 검토한다.

－ 업무 관점에서 시스템의 서비스 아키텍처, 업무 목표, 하드웨어 구성현황, 사용자들의 정보시스템을 사용하는 경향에 대한 분석이 수행되었는지 검토한다.

－ SLA(서비스수준협약 : Service Level Agreement)에 서비스 사용자가 요구하는 응답시간(Response Time) 또는, 처리량 (Throughput), 가동률(Availability), 성능 장애율 등의 성능 관련 항목이 포함된 경우, 성능 임계치(threshold)에 반영되어 있는지 비교 확인한다.

－ 사용자 만족도가 성능 임계치에 반영되고 사용자가 느끼는 성능 상의 애로사항은 수시로 성능 측정 항목으로 도입되고, 측정 및 분석되고 있는지 검토한다.

－ 성능관련 사용자 요구사항을 도출하여 정의하고 관련 담당자에게 확인하였는지 검토한다.

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 성능관련 요구사항 예시

시스템이 정상적인 서비스를 제공하고 있는 시점에서 표준 업무시간 대(예를 들어, OLTP 서비스의 09:00부터 18:00까지), 또는 업무 시간대 기준 사용량 최고치(Peak Time) 시간대를 기준으로 성능 기준치(Performance Baseline)는 확보하도록 한다.

- 운영중인 시스템의 구성환경, 서비스 내용을 파악하고 사용자 요구사항에 따라 성능관리 항목과 목표를 적용한 성능관리계획을 수립하였는지 검토한다.

- . 성능 병목현상 방지 및 해소 방안
- . 용량계획 수립에 반영
- . 서비스에 대한 관리보고
- . 성능 모니터링 및 진단
- . 작업 재분배(로드 밸런싱)
- . 성능 추이 분석, 미래의 자원 요구 추정 자료 수집
- . 서비스에 대한 처리량, 응답속도의 측정
- . 성능 조정(튜닝) 및 장애 해결
- . 문제가 발생하기 전에 미리 예측된 성능 문제를 예방

02. 정보시스템 자원 유형별 성능관리의 대상 및 범위를 설정하고 절차서를 준비하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 성능을 나타내는 일반적인 지표

성능 지표	정의	단위(예시)	목표
응답 시간 (Response Time)	작업 처리를 요청한 시간으로부터 이를 시스템이 처리하여 결과를 보여줄 때까지 소요된 시간	초	낮춤
시간당 처리량 (Throughput)	시스템이 성공적으로 처리한 단위 시간당 요청(트랜잭션) 처리 건수	TPS ^{주1} OPS ^{주2}	높임
자원 사용량 (Utilization)	자원(CPU, 메모리 등)들의 용량 중 실제 사용하고 있는 값의 비율	%	높임
효율성 (Efficiency)	시간당 처리량을 자원사용량 또는 비용으로 나눈 값	%, tpmC ^{주3}	높임

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 사용자 응답시간 (End User Reponse Time)에 대하여 경합 시간(congestion time)을 포함하여 브라우저 응답시간, 네트워크 응답시간, 서버 응답시간으로 구분하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 응답시간의 구성

브라우저 시간		네트워크 시간			서버 시간		
Processing	I/O	Browser to ISP time	Internet time	ISP to Server time	Processing	I/O	Networking

- 시간당 처리량(throughput)은 온라인처리, 웹시스템 등의 특성에 따라 TPS, TPC, SPEC,OPS 등의 측정방법을 선택하여 작업부하량의 최대값을 사용하고 있는지 확인한다.
- 자동화 도구를 활용한 성능측정시 성능 측정환경이 오히려 시스템의 과부하 (OverHead)로 작용하여 전체적인 IT 인프라 시스템의 성능 상태를 저하시키지 않도록 대비하고 있는지 점검한다. (예, 피크타임 회피)
- 정보자원 유형별로 성능관리 대상에 주요 성능관리 구성요소가 포함되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 정보자원 유형별 주요 성능관리 구성요소

서버의 주요 성능관리 구성요소 : CPU, 메모리, 디스크, 프로세스, 커널, 파일시스템, 네트워크 I/O

네트워크의 주요 성능관리 구성요소 : 장비, 회선, 세션, 응답시간

DBMS의 주요 성능관리 구성요소 : 스키마(schema), 응용 프로그램(문장튜닝), 공유메모리 영역(파라미터튜닝), 데이터베이스(물리적인 데이터 파일 관리), Locking 관리

- 응용 소프트웨어의 주요 성능관리 구성요소 : 응용 프로그램, 응용 플랫폼, 응용 솔루션

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 성능관리 담당자의 역할을 정립하고 타 프로세스와 연계하여 성능관리를 수행할 수 있도록 준비하였는지 검토한다.

- 성능 관련 협의된 서비스수준을 만족하도록 계획을 수립하고, 그 계획에 따른 성능 분석 및 개선 수행에 책임을 지는 성능관리 책임자가 지정되어 있는지 검토한다.
- 서버, 네트워크, 데이터베이스, 응용 소프트웨어 등의 성능 분석 대상별 성능 분석을 수행하여 문제점을 발견하고 해결 방안 수립에 책임을 지는 성능관리 담당자가 지정되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 성능관리 책임자의 역할

- 성능관리에 필요한 정책 및 관리 계획의 수립 및 변경, 통제 업무 수행
- 성능관리 계획서를 작성하고, 각각의 기능별로 작성된 성능 보고서의 통합 및 통합적인 분석 수행
- 성능 개선 방안 수립 및 검토, 개선 실행 등의 업무 수행

○ 성능관리 담당자의 역할

- 성능 분석 요구 사항 수집 및 성능 측정 계획 수립
- 관리항목별 성능목표 설정 및 성능측정 환경 구현
- 성능 모니터링 및 성능 데이터 수집, 보관
- 수집된 데이터로 임계치에 대한 사용 수준을 비교, 분석
- 계획된 업그레이드, 성능 튜닝을 위한 변경요청서 작성
- 성능 개선 방안 수립, 개선 실행 등의 업무를 수행
- 성능 측정 대상별 성능 추이 분석 및 보고서 작성

- 성능관리를 통하여 수집/분석된 성능지표와 타 운영관리 프로세스와 상호 연계하고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 성능관리와 타 운영관리 프로세스와의 연관관계

- 운영상태관리에서 측정된 모니터링 데이터를 수집하여 세부 항목별 성능 임계치 도달 또는 초과되는 항목, 비정상 성능상태 발견 등에 활용한다.
- 성능관리 영역에서 측정 및 분석된 성능지표(임계치)는 운영상태관리의 임계치로 재반영한다.
- 서비스수준관리에서 SLA 항목의 임계치 반영, SLA 위반 이슈와 서비스 만족도 결과가 성능관리 프로세스에 피드백된다. 성능관리에서 측정 및 분석된 결과가 서비스수준관리의 SLA 기초 자료로 활용된다.
- 정확한 성능 분석(평가) 데이터를 기초로 용량산정에 반영하며 도입 시 예상한 성능지표 값과 차이를 분석하여 하드웨어 용량산정 시 적용된 항목과 지표 값의 타당성을 검증한다.
- 성능 저하 현상이 장애관리에서 처리되고 장애관리에서 발생하는 문제(Problem)에 대한 해결 과정으로 성능 튜닝을 상호 보완적으로 적용한다.
- 성능관리의 모니터링 단계에서 보고된 SLA 또는 성능 지표를 위반하는 결과는 서비스데스크 운영관리를 통하여 구성관리 데이터베이스(CMDB : Configuration Management Database)에 저장한다.
- 성능관리 계획 수립시 IT 자원의 구성 정보를 활용하고 성능 문제 해결방안으로 적용되는 하드웨어 증설, 부품 교체, S/W 업그레이드/패치 등은 구성 및 변경관리 프로세스에 연결한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 분야별 성능관리 절차에 따라 성능을 측정, 분석하고 성능 개선을 실시하고 있는지 점검한다.

OP01-1-F1-02

목적 및 필요성

서비스중인 서버 및 네트워크, 데이터베이스, 응용 소프트웨어 등의 정보시스템 자원별로 응답시간, 처리량 등에 대한 주기적으로 데이터를 수집,분석하여 성능저하, 병목현상 등에 대처하여야 한다.

성능을 개선하기 위하여 성능 튜닝을 실시하거나 용량을 증설하기 위한 기초자료 제공을 통하여 지속적인 성능 관리활동을 수행하도록 하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 성능관리 계획서
02. 성능관리 절차서
03. 성능분석 결과 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토방법

01. 서버에 대한 성능을 측정, 분석하고 성능 개선작업을 실시하고 있는지 점검한다.

- 서비스중인 각 서버별로 처리량, 응답시간 등을 구분하여 데이터를 수집할 수 있도록 세부 구성요소별 측정항목을 결정하였는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 서버의 구성요소에 대하여 O/S의 기본 명령어(sar, vmstat, iostat, netstat)나 성능 측정 자동화도구를 이용하여 자원의 사용현황 및 응답속도, 병목현상에 대하여 데이터를 수집하고 있는지 확인한다.
- 성능 데이터가 기준치를 초과하는 경우 프로세스 상태, CPU 사용량, 메모리 사용량, 디스크 사용량, 기타 서버 구성요소의 용량, 어플리케이션 및 데이터베이스 설계 등의 성능저하요소를 분석하는지 점검한다.
- 정확한 성능저하의 원인 분석을 위해 시스템관리자, 어플리케이션 관리자, 데이터베이스 관리자, 네트워크 관리자가 협의에 참여하였는지 확인한다.
- 성능개선 방안으로 서버 성능조정(tuning)이나 용량증설 등이 성능저하의 원인 분석 결과와 상호 연관성있게 선택되었는지 검토한다.

02. 네트워크에 대한 성능을 측정, 분석하고 성능 개선작업을 실시하고 있는지 점검한다.

- 네트워크 자원에 대한 성능측정 항목과 임계치를 결정하여 성능요소별로 측정하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 서버 성능에 대한 구성 요소별 주요 측정항목

구분	측정항목	기준치(예)
CPU	총 CPU사용율(%)	Peak 시간 CPU 사용율 80% 이하
	Run Queue	CPU당 평균 3개 이하
메모리	Physical Memory 사용량	Page Out이 발생하지 않을 정도의 Physical memory 여유율 확보
	Page In/out	평균 Page Out < 0
	Swap 사용율 (%)	Swap 사용율 20% 이하
디스크	DISK IO Busy(%)	Disk Busy(%) 20% 이하
	디스크 Usage(%)	사용율 80% 이하 (업무증가량, 신규추가 업무량을 수용)
네트워크 I/O	네트워크 Packet율(%)	네트워크 상황에 따라 결정
	네트워크 Collision율(%)	collision 비율 2% 이하

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 네트워크 성능측정을 위하여 ping, SNMP, 패킷캡처 등의 측정방법을 이용하여 측정항목별로 데이터를 수집하고 있는지 확인한다.
- 네트워크 성능문제가 갑작스럽게 발생하는 문제인지 아니면 주기적으로 성능저하가 발생하는지에 따라 원인을 분석하여 장애 또는 용량 증설 등의 대응방안을 선택하고 있는지 확인한다.
- 성능조정 항목이 네트워크 변경 작업인 경우 해당 작업이 운영 시스템에 미치는 영향(하드웨어, OS, DBMS, 어플리케이션, 시스템 관리도구 등에 대한 영향과 파급효과)을 파악하였는지 확인한다.

03.데이터베이스에 대한 성능을 측정, 분석하고 성능 개선작업을 실시하고 있는지 점검한다.

- DBMS의 성능 측정항목을 일상적인 장애 모니터링 항목과 별도로 응답시간, 처리량, 자원사용량, 효율성 등의 관점에서 설정하여 측정하고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ DBMS 성능 측정요소

- 스키마 (schema)
- 응용프로그램 (SQL, 저장 프로시저)
- 공유 메모리 영역
- Locking 관리

- 일일, 주간, 월간 등의 정기적 측정 및 분석 이외에 사용자의 긴급요구, SLA 임계치 위반 현상 등이 발생할 경우 비정규적인 분석이 수행되었는지 확인한다.
- DBMS 메모리 분야, 데이터의 저장영역, 어플리케이션 지향적인 SQL 문장 및 Locking 관련된 분야로 나누어 측정항목별로 수집 데이터를 분석하고 있는지 검토한다.
- DBMS 성능개선 방안 선정시 개선효과와 영향도, Trade-off 등을 고려하고 응답시간이나 처리량 등의 개선 목표를 구체적으로 설정하여 실행하는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

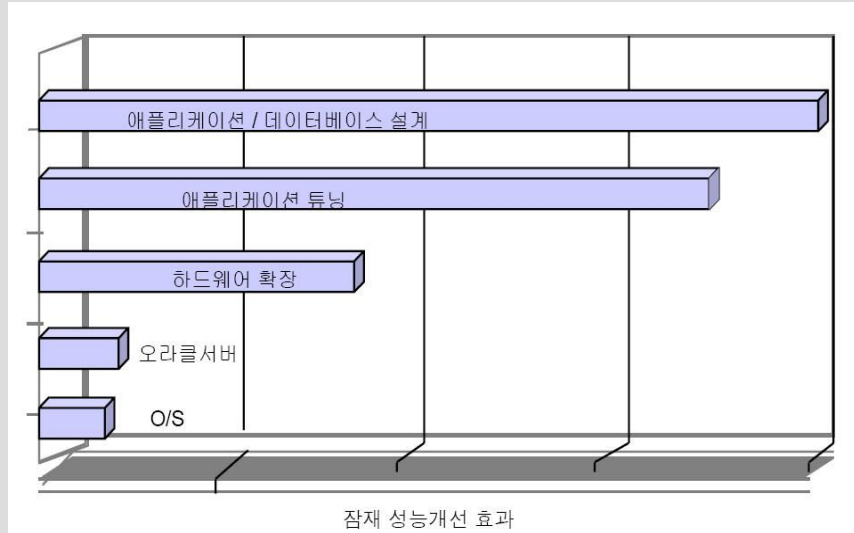
주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ DBMS 성능개선 효과



04. 응용시스템에 대한 성능을 측정, 분석하고 성능 개선작업을 실시하고 있는지 점검한다.

- 응용프로그램, 응용 플랫폼, 응용 솔루션으로 구분하여 응답 시간/트랜잭션 처리량 등의 측정항목을 설정하고 성능을 측정하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 응용 프로그램과 플랫폼의 응답시간/트랜잭션 처리량 측정항목-

대상	측정 항목	측정주기
응답 시간/ 트랜잭션 처리량	<ul style="list-style-type: none"> - 부하량에 따른 응용 프로그램의 평균, 최소, 최대, 90% 응답 시간 및 분포도와 대기 시간 - 부하량에 따른 응용 프로그램의 초당 트랜잭션 처리 건수, 처리 시간 및 처리량 추이 - 타임아웃 발생 건수, 타임아웃 발생 시의 응답 시간 	실시간

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

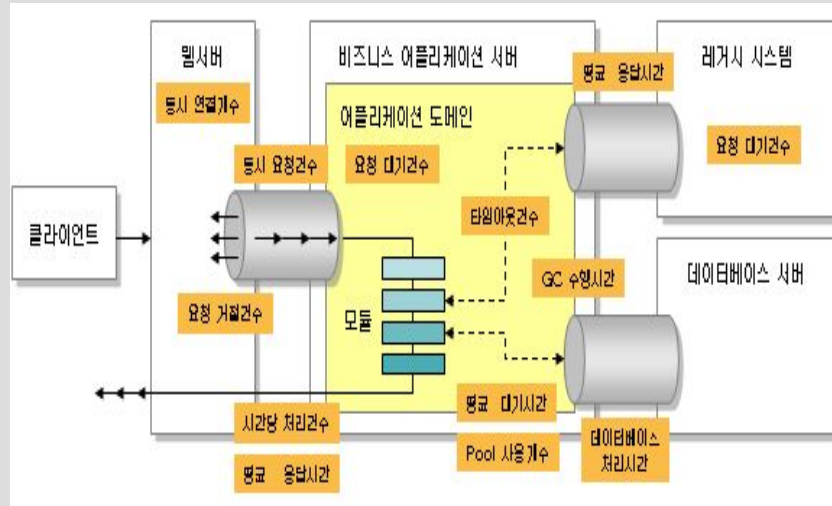
검토내용

세부검토내용

- 응답시간/트랜잭션 처리량을 사용자 측면의 부하량(동시 사용자수), 데이터 측면의 부하량(필요 데이터 크기/건수), 비즈니스 로직 측면의 부하량(비즈니스 로직 복잡도) 등으로 구분하여 측정하고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 응용시스템의 주요 성능 측정항목



- 예상되는 평상 시 및 최대(peak)의 부하량 조건에서 해당 어플리케이션이 적절한 수행이 가능하고 용량 증가에 대비하여 충분한 확장이 가능한지를 확인하기 위한 성능 테스트를 수행하는지 확인한다.

- 성능 테스트를 통하여 수집된 구간별 응답 시간, 자원 사용량, 시간당 트랜잭션 처리량 및 대기 큐와 관련된 측정 데이터를 분석하여 성능 병목을 조사하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 웹 시스템에서의 일반적인 성능 병목 원인

- 웹/어플리케이션 서버 티어(tier) - 비효율적인 세션 관리, 스레드 간의 경합, 장시간 실행되는 트랜잭션, 과도한 로깅(logging) 등
- 데이터베이스 서버 티어(tier) - 잘못된 데이터베이스 설계 및 구성, 비효율적인 SQL 및 Stored Procedure 등

05. 성능 개선효과를 검증하고 성능관리에 대한 종합적인 기록 및 피드백이 이루어지는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 성능조정 전 충분한 테스트가 이루어져야 하며 성능 조정 수행 후 결과에 대한 검증을 통해 개선 여부를 비교하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 응용 전후의 응답시간 비교

어플리케이션	사용률	응답 시간(튜닝 전)	응답 시간(튜닝 후)
A	35%	3.5 초	2.8초
B	60%	5 초	2.5초
C	5%	2 초	3.5초

- 성능 개선후 사용자 만족도 검증이나 운영상태관리와 서비스데스크관리, 장애관리, 용량관리 연계 분야로부터 직/간접적인 피드백에 의하여 검증하고 있는지 검토한다.
- 성능관리 상의 모든 절차는 문서로 기록 관리되고, 모니터링/분석된 데이터는 구성관리 데이터베이스에 저장되어 관리되는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 응용 전후의 응답시간 비교

단계	기록관리 대상
성능관리 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 성능분석 요구(의뢰)서 및 성능조정 요구(의뢰)서 - 서비스 현황 분석 문서 - SLA 관련(임계치 설정) 데이터 - 사용자 만족도의 수치화(계측화) - 성능관리 대상 및 측정 항목 - 측정 항목별 임계 값 및 임계 값 초과 항목에 대한 운영상태 관리 여부
성능 데이터 수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> - 성능 측정 항목에 대한 측정 방법 및 측정 주기 - 성능 측정 결과를 이용한 성능 분석 주기 - 성능 분석 대상의 구성 정보(대상명, 설치위치, 구성항목 등) - 성능 측정 도구 및 측정 방법 정보(측정 주기/기간, 측정 항목 리스트) - 성능측정 결과에 대한 성능 및 추이 분석 - 통합된 관점의 성능 분석 결과(보고서 형태로 관리)
성능 조정 및 연계분야 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 성능 조정 대상 선정 근거 - 성능 조정 방법에 대한 기록(방법론 등을 세부 절차 기록) - 성능 조정 적용 방안 - 성능 조정 전 개선 활동의 영향도 및 효과 예측 - 성능 조정 결과 검증 방법 - 연계분야로의 영향도 분석

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

12. 가용성 관리를 위한 체계가 수립되어 이행되고 있는가?

OP01-1-F2

- 가용성 관리 계획 수립
- 가용성 분석 및 개선

목적

시스템 성능 목표가 수립되고, 이를 달성하였는지 여부를 확인하고 관리할 수 있는 체계가 수립되어 이행되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

서비스 가용성에 대한 목표, 측정방법, 개선방안, 절차 등 관리체계가 수립되지 않은 경우, 가용성 목표를 관리하지 않아 잦은 서비스 장애 발생에 따른 사용자 불만이 높아지거나 불필요한 이중화 투자가 이루어질 수 있다.

따라서 서비스의 가용성을 지속적으로 관리할 수 있는 체계를 수립하여 이행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○		○				

세부검토항목

01. 운영정책에 따라 가용성 목표를 설정하고 가용성을 확보하기 위한 계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-F2-01

02. 운영성과에 따라 가용성을 분석하고 개선활동을 수행하고 있는지 점검한다.

OP01-1-F2-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 운영정책에 따라 가용성 목표를 설정하고 가용성을 확보하기 위한 계획을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-F2-01

목적 및 필요성

서비스 가용성에 대한 목표, 측정방법, 개선방안, 절차 등 관리체계가 수립되지 않은 경우, 잦은 서비스 장애 발생에 따른 사용자 불만이 높아지거나 불필요한 이중화 투자가 이루어질 수 있다. 따라서 구체적인 가용성 목표의 설정과 달성여부를 관리하기 위한 계획이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 가용성관리 계획서
02. 가용성관리 절차서
03. 서비스수준협약서(SLA)

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○						○		○				

세부검토방법

01. 서비스 가용성에 대하여 업무요건, SLA를 참조하여 구체적인 가용성 목표를 수립하였는지 검토한다.

- 서비스 대상 시스템이 지원하는 업무의 특성과 서비스 중단에 따른 업무 영향도를 고려하여 서비스 가용성에 대한 요건이 도출되었는지 확인한다.
- 서비스수준계약(SLA)에 서비스 가용성에 대한 측정항목과 목표수준이 제시된 경우 가용성 목표에 반영되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스 가동율에 대한 산정방식(예)

서비스 제공자가 서비스 시간동안에 제공하는 가용성 목표치를 의미하며, 보통 %로 표현한다.

장애 시간 : 정보시스템 장애가 발생한 총 시간을 의미하며, 장애 등급에 따라 가중치를 부여하여 총 장애시간을 계산할 수 있으며, 장애등급이 낮은 사소한 장애(예로 3등급 이하의 장애)에 대해서는 그 시간을 제외시킬 수 있다. 시스템 유지보수 등의 이유로 발생하는 계획된 중단시간은 장애 시간에서 제외한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 서비스 가용성 목표는 서비스 제공업체와 협의하여 결정된 서비스 측정기준에 따라 구체적으로 설정되었는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스 가동율에 대한 목표수준(예)

측정기준은 최소수준, 기대수준으로 나누어, 평가 시 각각의 수준별 가중치를 부여하여 평가점수를 산출할 수 있다.

□ 서비스 가동률 ← 측정항목

- 기대수준 : 99.99%
 - 최소수준 : 99.80%
- } 측정기준

02. 가용성 목표를 달성하기 위한 가용성관리계획을 수립하고 요건 변경이나 환경 변화시 갱신되고 있는지 검토한다.

- 설정된 가용성 목표를 달성하기 위하여 정상 상태부터 중대한 서비스 손실이 발생하는 상황까지의 모든 상황을 포함하여 가용성 관리계획을 수립하였는지 검토한다.
- 업무 환경의 주요 변경시 가용성 목표와 가용성관리계획을 재 테스트하고 있는지 점검한다.
- 가용성관리계획은 가용성 요구사항을 충족하고 있는지에 대하여 최소한 년1회 이상 검토하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 운영성과에 따라 가용성을 분석하고 개선활동을 수행하고 있는지 점검한다.

OP01-1-F2-02

목적 및 필요성

찾은 서비스 장애 발생에 따른 사용자 불만이 높아지거나 불필요한 이중화 투자가 이루어질 수 있으므로 주기적으로 가용성 데이터를 수집, 분석하고 개선활동을 통한 안정적 서비스 체계를 유지관리하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 가용성 관리 계획서
02. 가용성 분석 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
						○		○				

세부검토방법

01. 운영성과를 바탕으로 가용성 데이터를 측정하고 기록하고 있는지 검토한다.

- 가용성을 측정할 수 있도록 서비스 대상 시스템의 구성 요소 별로 운영상태관리를 통한 모니터링이 수행되고 있는지 검토한다.
- 계획되지 않은 서비스 중단에 대하여 조사하고 적합한 대응책이 마련되고 있는지 점검한다.
- 운영상태관리를 통하여 수집된 데이터에 대하여 가용성 측정에 필요한 장애 시간을 추출하고 장애 원인별로 집계할 수 있도록 관리하고 있는지 확인한다.

02. 가용성 분석을 통하여 가용성 목표 달성여부를 확인하고 지속적인 개선활동을 수행하고 있는지 점검한다.

- 주기적으로 수집된 가용성 데이터를 집계, 분석하여 가용성 측정항목과 기준에 근거하여 가용성 실적을 산출하였는지 검토한다.
- 가용성 목표와 측정 결과를 비교하여 목표에 미달한 경우 원인 분석과 대비책을 마련하였는지 확인한다.
- 가용성 관리계획에 의거 목표 미달에 대한 대비책을 반영하여 예방점검, 절차/지침의 보완, 교육 등의 개선활동을 수행하고 있는지 검토한다.

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

검토내용

13. 보안 정책을 수립하고 관리체계를 설정하고 있는가?

OP01-1-G1

- 보안 정책 및 지침
- 시스템 및 시설, 인원의 보안정책 반영

목적

운영 대상 시스템 또는 조직의 정보기술, 시스템 보안정책이 수립되어 시스템 및 데이터에 대한 접근 통제, 보안 솔루션의 정책 반영 등이 적절하게 이루어지고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

사업 또는 조직에 대한 보안정책이 수립되지 않았거나, 방화벽 등 보안 솔루션의 정책으로 반영되지 않거나 시스템/데이터 접근 통제가 적절하게 이루어지지 않는 경우, 조직 또는 시스템의 중요한 정보가 위험에 노출될 수 있다.

따라서 보안성을 강화하기 위해서는 조직의 보안정책, 시스템보안정책이 보안솔루션, 접근통제 정책에 반영되어 관리되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○							○		○			

세부검토항목

01. 보안의 법적, 규제적 요건과 위험관리를 기술한 보안정책을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-G1-01

02. 보안 정책에 따라 시스템, 시설 및 인원에 대한 보안 범위를 설정하고 지침과 절차를 수립하였는지 점검한다.

OP01-1-G1-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 보안의 법적, 규제적 요건과 위험관리를 기술한 보안정책을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-G1-01

목적 및 필요성

정보시스템에 대하여 국가 및 상위 감독기관에서 정한 다양한 보안 관련 법률 및 규정을 준수하여야 하며 해당 정보시스템의 서비스 대상, 범위에 따라 다양한 위험이 발생하므로 체계적인 보안 요건과 정책을 수립하여 대응체계를 갖출 수 있도록 하여야 한다.

또한 실제 보안업무 활동을 수행하기 위한 보안담당자가 지정되어야 한다.

검토대상 산출물

01. 보안정책서
02. 보안관리 절차 및 지침서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○							○					

세부검토방법

01. 정보시스템 보안에 대한 국가, 상위감독기관의 법령이나 지침 등의 요건 등을 파악하여 보안정책서에 반영하였는지 검토한다.

- 공공기관의 경우, 국가 공공기관에 공통적으로 적용되고 있는 전자정부법 및 “국가정보보안기본지침”을 근거로 해당 기관의 자체적인 보안업무규정을 수립하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 전자정부법 (법률 제8448호) 제27조 (정보통신망 등의 보안대책 수립·시행)
 - ① 국회·법원·헌법재판소·중앙선거관리위원회 및 행정부는 전자정부의 구현에 요구되는 정보통신망과 행정정보 등의 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 보안대책을 마련하여야 한다.
 - ② 행정기관의 장은 제1항의 보안대책에 따라 소관 정보통신망 및 행정정보 등의 보안대책을 수립·시행하여야 한다.
 - ③ 행정기관의 장은 정보통신망을 이용하여 전자문서를 보관·유통함에 있어서 위조·변조·훼손 또는 유출을 방지하기 위하여 국가정보원장이 안전성을 확인한 보안조치를 하여야 하고, 국가정보원장은 그 이행 여부를 확인할 수 있다. <신설 2007.1.3>
- 국가정보보안기본지침 제91조 (도입)
 - ① 각 기관의 장은 소관 정보통신망을 보호하기 위하여 상용 정보보호시스템 또는 정보보호기능이 탑재된 정보통신시스템을 사용하고자 할 경우 ‘검증필 정보보호시스템’을 도입하여야 한다.

- 대국민 서비스를 제공하거나 내부 행정업무를 처리하는 과정에서 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률 및 기준 등 보안 관련 법규정의 적용 대상이 있는지 파악하고 관련 규정을 보안정책서에 반영하였는지 검토한다.

▷ 감리 팁

- 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률, 시행령, 시행규칙
- 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙
- 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준 (정보통신부고시 제 2007-3호)
- 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률
- OECD 개인정보보호지침 ○ 공공기관 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인 (행정자치부, 2007.2)

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 서비스 대상업무의 범위와 요건에 따라 정보보호 요건을 파악하고 보안정책서를 작성하고 최고경영자의 승인을 받았는지 검토한다.

- 조직의 업무특성과 환경 등으로 인하여 각 조직의 보안 목적이 다를 수 있으므로 보안 목표가 업무특성을 반영하고 있는지 검토한다.
- 조직의 보안정책서가 최고경영자의 승인을 획득하였는지를 확인한다.
- 보안정책 공표 및 시행과 관련하여 작성된 사내 공지사항, 또는 메일이 존재하는지 확인한다.
- 조직 구성원이 보안정책을 숙지하고 있는지를 확인한다.
- 정보보안 사고 발생으로 인하여 시급히 개선되어야 할 보안 정책이나 지침은 즉시 개정되었는지 검토한다.
- 보안정책 및 지침에 대한 개정 이후 개정 이력사항이 문서화되고 관련자에게 공지되었는지 검토한다.

03. 보안관리 조직을 구성하고, 보안관리 역할과 책임을 정의하였는지 확인한다.

- 보안정책 또는 지침서에 보안관리 업무를 수행하는 조직과 체계가 명확하게 정의되어 있는지 검토한다.
- 보안 전담부서 및 인력에 대한 책임과 역할이 명확히 규정되어 있으며 이에 따라 운영되고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 보안관련 조직 운영방안 예시

- 조직의 정보보안 업무를 총괄하는 담당 임원(CSO : Chief Security Officer)이나 그에 상응하는 관리자를 지정한다.
- 조직 전반에 영향을 미치는 보안 이슈, 또는 인사보안 사고 처리 등의 중요 사안에 대하여 임원이나 상위 관리자급으로 구성된 보안심의위원회를 운영할 수 있다.
- 보안업무 실무차원에서 원활한 부서간 협조체계를 위하여 보안 실무 협의체를 운영할 수 있다.

- 정보보안 전담부서가 보안통제 활동을 독립적으로 수행할 수 있도록 조직 내 위상이 확보되었는지 검토한다.

- 대상 시스템과 연관 관계를 맺고 있는 외부 조직의 보안 담당자와 비상연락망을 준비하고 보안사고 예방 및 공동 대응을 위한 업무 절차가 수립되어 있는지 확인한다.

- 외부 보안 전문가의 연락처를 확보하고 새로운 정보보안 위협 및 취약점에 대한 신속한 대응 및 이슈 해결에 활용하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 보안 정책에 따라 시스템, 시설 및 인원에 대한 보안 범위를 설정하고 지침과 절차를 수립하였는지 점검한다.

OP01-1-G1-02

목적 및 필요성

보안 요건과 정책에 따라 보안 대상 범위를 설정하고 필요로 하는 보안관리 능력 및 기술의 확보를 위한 교육훈련체계를 수립하고, 보안관리 활동을 위한 보안 절차/지침을 정비하여야 다양한 위협요인에 대비한 체계적인 보안대책을 적용할 수 있다.

검토대상 산출물

01. 보안정책서
02. 보안교육훈련계획서
03. 보안관리 절차 및 지침서
04. 침해사고 대응/복구 지침서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○						○					

세부검토방법

01. 조직의 보안 요건 및 정책에 따라 보안 대상 범위가 적절하게 정의되어 있는지 점검한다.

－ 보안정책서에 조직의 보안 대상이 되는 시설, 네트워크, 시스템, 응용어플리케이션 및 개인정보 등이 정의되어 있는지를 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 보안 교육방안

- 보안 교육 프로그램에는 보안정책 및 지침, 보안사고 사례, 보안사고 예방 및 대응방안 등을 포함하고 최신 보안기술 및 이슈 등에 대한 내용을 갱신한다.
- 신입직원이나 부서 이동에 따라 보안업무가 변동된 경우 해당 인력에 대한 보안업무 요건에 따라 보안교육을 실시한다.
- 시스템 개발 또는 운영에 관련된 외주인력에 대한 보안교육 방안은 별도로 준비하고 수행 업무범위에 따라 적기에 보안교육을 실시한다.

02. 보안관리 활동을 수행하기 위한 지침과 절차가 수립되어 있는지 검토한다.

- 보안관리 범위에 포함되어 있는 시스템에 대하여 보안관리 지침 및 절차가 문서화되어 있는지 확인한다.
- 정보시스템 운영을 위한 물리적 환경을 조사하고 건물, 전산실, 기계실 등에 대한 보안 등급 및 보안기준, 출입통제방안, 반출입관리 규정이 수립되어 있는지 지침서를 검토한다.
- 보안구역에 대한 보안 담당자 운영 규정을 마련하고 실제 인원이 배치되어 있는지 확인한다.
- 설치 및 운영되고 있는 보안시스템의 종류와 용도를 규정하고 신규 보안시스템 도입/설치 기준 및 운영 방법, 절차가 수립되어 있는지 검토한다.
- 보안 침해사고의 유형 및 등급을 정의하고 예방 및 대응 절차를 규정한 침해사고 대응/복구 지침서를 작성하였는지 검토한다.
- 침해사고 대응/복구 지침서에 침해사고 대응조직의 구성 및 침해사고 발생시 보고체계가 마련되어 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 필요한 보안관리 능력 및 기술의 확보를 위한 교육훈련 체계가 갖춰져 있는지 점검한다.

- 직원의 직급, 직책 또는 직무 내용 등을 고려하여 보안 교육 대상자를 분류하고 보안교육훈련계획서에 반영하였는지 검토한다.
- 보안 교육 대상자의 특성에 따라 보안교육 일정, 교육자료 내용 등 차별화된 보안교육 프로그램이 마련되어 있는지 확인한다.
- 보안교육계획에 따라 정기적인 교육이 실시되고 있는지 보안 교육 교재, 보안교육결과보고서 등을 검토한다.
- 중요 보안 이슈 발생시 해당 직원에게 공지하고 일정기간내에 비정기 보안 교육을 실시하였는지 확인한다.
- 보안 침해사고 대응 및 복구방법, 담당자별 역할과 책임을 교육계획에 포함하고, 교육을 실시하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 보안 교육방안

- 보안 교육 프로그램에는 보안정책 및 지침, 보안사고 사례, 보안 사고 예방 및 대응방안 등을 포함하고 최신 보안기술 및 이슈 등에 대한 내용을 갱신한다.
- 신입직원이나 부서 이동에 따라 보안업무가 변동된 경우 해당 인력에 대한 보안업무 요건에 딸 보안교육을 실시한다.
- 시스템 개발 또는 운영에 관련된 외주인력에 대한 보안교육 방안은 별도로 준비하고 수행 업무범위에 따라 적기에 보안교육을 실시한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

14. 위험분석이 수행되고 그 결과가 반영되고 있는가?

OP01-1-G2

- 위험분석 및 대응책 구현
- 사후관리

목적

운영중인 시스템에 대한 위험분석이 수행되고, 이에 따른 대응책 구현, 사후관리 등 결과가 반영되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템에 대한 위험분석이 수행되어 결과가 운영 및 통제정책 등에 반영되지 않은 경우, 조직의 중요한 정보자산이 외부의 위협 또는 공격에 노출되어 시스템 보안성을 확보하기 어렵다.

따라서 시스템에 대한 위험분석의 수행과 결과 반영이 적정하게 수행되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○					○		○			

세부검토항목

01. 위험관리 방안에 따라 주기적으로 위험분석을 실시하고 보안 대책을 수립하였는지 점검한다.

OP01-1-G2-01

02. 보안대책을 우선순위에 따라 구축하고 시스템 접근통제 및 보안 침해사고 대응/복구체계가 적용되는지 점검한다.

OP01-1-G2-02

03. 보안 정책 및 계획에 따라 시스템 보안 운영, 평가 및 개선활동이 이행되고 있는지, 독립적 점검을 수행하는지 검토한다.

OP01-1-G2-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 위험관리 방안에 따라 주기적으로 위험분석을 실시하고 보안 대책을 수립하였는지 점검한다.

OP01-1-G2-01

목적 및 필요성

시스템 운영환경에서 발생하는 다양한 보안 위험들을 제거하고 보안 개선을 위하여 관리적, 기술적, 물리적 측면을 모두 고려하여 보안 위험을 평가하여야 한다. 시스템 운영 환경의 변화에 따라 새로운 보안 이슈와 위험이 발생할 수 있으므로 시스템에 대한 보안 위험이 주기적으로 분석 및 평가되고 있는지 검토하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 보안관리 절차 및 지침서
02. 자산관리대장
03. 보안취약점 분석보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
	○	○					○					

세부검토방법

01. 시스템 자산에 대한 정보를 수집하고 가치 및 중요도를 평가하여 관리하고 있는지 검토한다.
 - 시스템명세서에 네트워크, 서버, 어플리케이션, DB 등 대상 시스템을 구성하는 자산에 대한 분류체계를 규정하고 있는지 검토한다.
 - 시스템을 구성하는 자산에 대한 자산목록을 파악하여 자산관리대장을 작성하고 유지관리 하는지 검토한다.
 - 대상 시스템의 보안 위험을 평가하기 위하여 필요한 시스템 정보가 자산관리대장에 포함되어 있으며 최신의 상태로 갱신되는지 확인한다.
 - . 자산명, 자산코드
 - . 자산관리 담당자 및 부서
 - . 자산의 기능 및 용도
 - . 사용자 인증방법
 - . 논리적/물리적 자산 위치
 - . 시스템 O/S 버전 등

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 자산의 가치 평가를 위한 기준이나 규정이 보안의 3대 요소 (무결성, 가용성, 기밀성)을 고려하여 수립하고 자산의 가치/중요도를 평가하고 있는지 확인한다.
- 자산 가치 및 중요도 평가 결과가 업무, IT 서비스, 조직의 이미지, 재무적 가치 등을 고려하여 평가되어 있으며 주기적으로 재평가되고 있는지 확인한다.

02. 주기적으로 시스템 운영상의 보안 위험이 충분히 분석되고 있는지 점검한다.

- 시스템 운영상의 보안관리체계에 대한 취약점이 분석되고 있는지 확인한다.

- . 시스템 보안을 위한 시스템 보안정책 및 보안조직
- . 시스템 운영에 참여하는 인원
- . 보안사고 대응 및 복구 체계
- . 보안지역/구역의 구분과 출입관리, 작업
- . 물리적 보안시스템, 전원공급장치, 정보처리 설비 등의 설치 및 운영

- 네트워크, 서버, 응용시스템, 데이터베이스, PC 및 단말기 등에 대한 보안 취약점이 분석되었는지 확인한다.

- . 사용자 계정/인증, 접근권한, 시스템 변경 및 구성 변경
- 네트워크상에서 전송되는 데이터 보호
- . 운영체계(OS) 및 E-Mail 관리, 시스템 로그
- . 어플리케이션 코드
- . 데이터 입출력 검증방법, 데이터 중요도
- . 데이터베이스 백업 및 복구
- . PC 보안설정, 단말기 저장 데이터, 악성 코드

- 보안시스템 운영 자체에 대한 보안 취약점이 분석되었는지 확인한다.

- . 사용자 계정 및 패스워드 관리
- . 사용자 인증 및 접근통제
- . 보안시스템 설치 및 운영

- 연간 정보보안계획서의 주기에 따라 평가대상 주요 IT 자산을 포함하여 보안 취약점 분석 및 평가가 이행되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 보안 위험 분석 및 평가 결과에 따른 보안 대응방안을 수립하여 이행하고 있는지 점검한다.

- 조직의 변화와 IT 환경 변화를 고려하여 보안관리 지침 및 절차가 주기적으로 개정되고 있는지 확인한다.
- 보안 취약점 분석/평가 결과에 따른 관리/물리적/기술적 보안 취약점에 대하여 부서별 또는 담당자별로 보안 개선 및 이행계획을 수립하여 이행하고 있는지 점검한다.
- 보안 취약점 개선조치 결과에 대하여 보안관리자가 이행 조치 결과를 점검하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 보안대책을 우선순위에 따라 구축하고 시스템 접근통제 및 보안 침해사고 대응/복구체계가 적용되는지 점검한다.

OP01-1-G2-02

목적 및 필요성

보안 위험분석 및 평가 결과에 따라 수립된 보안 대책을 우선순위에 따라 구축하여야 하며 접근통제 및 보안 침해사고에 대한 대응체계를 보안관리 지침에 따라 적용하여야 한다..

검토대상 산출물

01. 보안정책서
02. 보안침해사고 대응보고서
03. 접근통제 권한 설계서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
							○					

세부검토방법

01. 서버 및 네트워크, 응용시스템, DB 등에 대한 접근권한 통제를 적용하여 보안시스템을 운영하고 있는지 점검한다.
 - 서버 및 네트워크에 대한 사용자 계정관리 및 사용자 패스워드 설정, 접근권한/등급이 보안지침에 따라 적용되고 있는지 확인한다.
 - 시스템 통제를 우회할 수 있는 유틸리티 및 중요 서비스에 대하여 사용 제한 및 로깅이 적용되고 있는지 확인한다.
 - 네트워크 구조와 업무 특성을 고려하여 서브넷, DMZ 등으로 분리하고 서브 네트워크간 접근통제, 우회 경로 통제 등이 적용되고 있는지 확인한다.
 - 보안시스템에 대한 계정 관리, 사용자 인증 및 접근통제가 보안시스템 운영지침서에 따라 적용되고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 응용시스템 및 데이터베이스에 대한 접근통제가 보안관리 지침에 따라 적용되고 있는지 점검한다.
 - . 사용자 계정 및 인증관리
 - . 응용시스템에 대한 변경통제 절차
 - . 응용시스템상의 중요 데이터 관리 및 운영기록
 - . 데이터 및 DBMS 접근통제
 - . DBA의 독립적 활동 및 사용자 관리
 - . 데이터베이스 모니터링 및 로그관리

02. 보안 침해사고 예방활동을 수행하고 있으며 보안 모니터링 결과를 주기적으로 검토하고 있는지 점검한다.

- 정보시스템에 중대한 영향을 미치는 보안 침해사고 유형을 분류하고 이에 대한 침해사고 대응/복구 시나리오가 준비되어 있는지 확인한다.
- 보안 침해사고 대응/복구 모의훈련 결과를 검토하여 침해사고 시나리오에 따라 모의훈련이 실시되었는지 검토한다.
- 정보시스템에 대한 비인가 접근 시도 및 침해 사고 흔적 등을 지속적으로 모니터링하고 있는지 확인한다.
 - . 시스템 로그 관리 규정
 - . 서버시스템 로그
 - . 보안시스템 운영로그
- 보안 모니터링 결과를 주기적으로 검토하고 보안 관리자에게 보고되고 있는지 확인한다.

03. 보안 침해사고에 대하여 대응체계 및 절차에 따라 처리되고 있으며 원인 추적을 위한 주요 시스템 정보가 보관되어 있는지 검토한다.

- 침해사고 접수서를 검토하여 보안 침해사고가 발생하였는지 확인하고 보안 침해사고 대응/복구 지침 및 절차에 따라 보고 및 대응조치가 이루어졌는지 검토한다.
- 침해사고 사후조치 결과를 검토하여 동일 또는 유사한 보안 사고 재발을 방지하기 위한 지침/규정 개정, 직원 교육 등이 실시되었는지 확인한다.
- 서버, 응용시스템, 보안시스템 등 각 시스템 보안관리 지침 내에 로그 관리 규정을 작성하고 주요 시스템 로그 저장 및 관리가 수행되고 있는지 점검한다.
- 과거 보안 침해사고 흔적을 분석하기 위한 주기적인 주요 시스템 로그 분석을 실시하고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 보안 정책 및 계획에 따라 시스템 보안 운영, 평가 및 개선활동이 이행되고 있는지 독립적 점검을 수행하는지 검토한다.

OP01-1-G2-03

목적 및 필요성

보안정책 및 지침에 따라 보안대책이 적용되고 있으며 보안 침해사고 발생시 규정된 대응절차에 따라 적기에 처리하였는지 점검하고 주기적인 보안 감사를 통하여 보안관리체계를 개선해 나가야 한다.

검토대상 산출물

01. 보안정책서
02. 보안 관리 절차 및 지침서
03. 보안감사 계획서 및 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○					○					

세부검토방법

01. 주기적으로 보안 감사활동을 수행하고 있는지 점검한다.
 - 정기/비정기적인 보안감사 활동이 조직의 공식적인 보안관리 활동으로 규정되어 있는지 확인한다.
 - 연간 보안감사 계획을 수립하고 계획에 따라 시스템운영 관련 관리적/물리적/기술적 보안 통제활동을 대상으로 하는 보안감사 활동을 수행하고 있는지 보안감사 결과보고서를 검토한다.
 - 국가 및 상위 감독기관에서 정한 보안관련 법률 및 규정에서 요구하는 보안요건을 지속적으로 파악하여 대응하고 있는지 확인한다.
 - 법률에 따라 개인, 고객 정보를 안전하게 보호하고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 보안감사 결과 도출된 문제점에 대하여 해결방안을 정의하고 보안계획 및 절차의 개선에 반영하고 있는지 검토한다.

- 보안감사 결과보고서를 통하여 도출된 보안취약점 및 위험요소 등의 보안감사 지적 사항을 확인한다.
- 피감사 부서에서 보안감사 지적사항에 대하여 누락 없이 이행조치 계획을 수립하였는지 검토한다.
- 보안감사결과 이행조치 계획에 따라 해당 부서에서 보안 위험요소를 제거하였는지 보안감사 부서가 확인하였는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

15. 아웃소싱 관리체계가 수립되어 이행되고 있는가?

OP01-1-H1

- 아웃소싱 관리 정책의 수립
- 아웃소싱 계약 및 이행, 평가
- 아웃소싱 인력 운영관리

목적

아웃소싱에 의한 운영이 수행되고 있는 경우, 아웃소싱 조직의 인력 운영, 서비스 목표/척도, 실적, 서비스 관리 등 아웃소싱 관리체계가 수립되어 관리되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

아웃소싱 형태로 운영되는 사업에서 서비스 목표, 측정 방법, 실적 등에 대한 정기적인 관리와 인력 운영에 대한 관리가 적절하게 수행되지 않은 경우, 운영중인 서비스의 품질이 저하되거나 아웃소싱에 대한 투자대비 효과가 낮아질 위험이 있다.

따라서 아웃소싱 관리체계를 수립하여 주기적인 성과 측정에 따른 서비스 수준 관리, 인력 운영이 적절하게 수행되었는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				

세부검토항목

01. 정보화 전략 및 현황분석에 따라 아웃소싱 대상을 선택하고 관리정책을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-H1-01

02. 아웃소싱 평가모델에 따라 선정, 계약을 체결하고 아웃소싱을 관리 및 평가하고 있는지 점검한다.

OP01-1-H1-02

03. 아웃소싱 조직에 대하여 역할과 책임을 규정하고 적정 기술을 확보한 인력을 투입하고 있는지 확인한다.

OP01-1-H1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 정보화 전략 및 현황분석에 따라 아웃소싱 대상을 선택하고 관리정책을 수립하였는지 검토한다.

OP01-1-H1-01

목적 및 필요성

아웃소싱에 대하여 조직내의 명확한 전략 및 자원을 고려하여 추진하여야 하며 이를 위해서는 아웃소싱 추진조직체계, 아웃소싱 대상업무 범위 선정등을 구체적으로 설정하고 비용대비 효과를 분석하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 아웃소싱관리정책
- 02 .아웃소싱 추진조직도
03. 아웃소싱관리지침서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획적정성	절차적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				

세부검토방법

01. 정보시스템의 전략적 목표 및 방향에 대하여 파악하고 아웃소싱 추진조직을 구성하여 아웃소싱 방향을 설정하였는지 검토한다.

-조직의 전략적 목표 및 비전에 대하여 정보시스템이 갖는 전략적 중요성을 파악하고 주요성공요소, 추진방안 등이 도출되었는지 검토한다.

-추진조직의 상근 인력은 정보시스템 인력, 관리 인력, 현업부서 담당자, 행정분야(인사, 계약, 예산 등) 등 필요 인력이 모두 포함되었는지 확인한다.

-수행전담부서에서 작성된 주요 결과물에 대한 협의 및 의결을 위한 추진위원회가 구성되었는지 점검한다.

-정보시스템과 관련된 인력 및 구조, 예산 등의 주요지표에 대해서 현재까지의 추세를 분석하고 향후 투입될 예산 및 인력이 전략과 일관성을 갖는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 정보시스템의 전략적 목표 및 방향 검토항목(예시)

검토항목	검토 내용	비고
현재 보유 정보시스템		
현재 보유 정보시스템 관련 정보기술		
정보시스템의 전략적 목 표 및 방향 보유 유무		
해당 조직이 갖는 전략 적 목표와의 부합성		
정보시스템이 갖는 전략 적 중요성		
아웃소싱이 전략적 방향 에 포함 유무		
전체 예산규모		
...		

02. 현황분석을 통하여 아웃소싱 대상업무를 선정하고 아웃소싱 목표와 추진계획을 수립하였는지 검토한다.

- 각 업무별로 세부적인 서비스 및 기능을 조사하고 서비스별, 타 서비스간의 상관관계를 분석하였는지 점검한다.
- 업무별로 연관된 각종 서버, 네트워크 등에 대한 자산 현황을 조사하였는지 검토한다.
- 업무별로 정보시스템 관련 인력 및 조직에 대한 지위, 역할, 책임, 교육사항, 보유기술 등에 대하여 조사하였는지 검토한다.
- 각 정보시스템을 운영하기 위하여 소요되는 비용을 인력, 자산, 서비스 수준, 성과를 바탕으로 직접비용과 간접비용으로 구분하여 분석하였는지 점검한다.
- 설정된 비용모델을 기준으로 현재의 서비스 수준을 제공하고 성과를 나타내기 위해 소요되는 비용을 산출하였는지 검토한다.
- 업무별 전략적 중요성, 기술의 성숙도 등을 감안하여 아웃소싱이 가능한 후보업무가 선정되었는지 확인한다.
- 아웃소싱 대상업무 선정을 위한 평가항목에 연계시스템, 계약 및 법률, 보안 및 기밀성, 위험요소분석 등 객관적 항목이 반영되었는지 검토한다.
- 도출된 평가항목에 대한 평가방법 및 도구 등을 정하고, 평가결과에 대한 가중치와 배점을 결정하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 아웃소싱 대상 업무 선정 기준표(예시)

시스템명			
항목	가중치	배점	점수
전략적중요성			
- 해당전략의 중요성			
- 해당 전략에 대한 기여도			
정보시스템관련 기술력			
- 보유기술 수준			
- 보유기술의 경쟁력			
- 보유기술의 발전가능성			
- 보유기술의 보편성			
타업무연관성			
- 타업무 영향도			
- 타업무 연관도			
기타			
- 업무의 난이도			
- 보안,기밀성			
- 공개가능성			
합계			
작 성 자 :			

- 아웃소싱 대상 업무에 대하여 평가항목별 평가기준에 근거하여 평가를 실시하고 업무를 결정하였는지 확인한다.
- 아웃소싱 대상업무에 대하여 현 서비스 수준과 경영진/현업 요구사항을 고려하여 아웃소싱 목표 수준이 설정되었는지 검토한다.
- 아웃소싱 수행에 필요한 비용과 일정, 제반 위험 요인을 고려하여 서비스 제공자 선정, 계약 및 이전, 수행관리, 계약전환 등의 각 단계별로 세부 단계를 설정하였는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 아웃소싱 평가모델에 따라 선정, 계약을 체결하고 아웃소싱을 관리 및 평가하고 있는지 점검한다.

OP01-1-H1-02

목적 및 필요성

아웃소싱 대상 업무와 추진전략에 따라 적정한 아웃소싱 업체를 선정하기 위한 평가 모델을 구성하여야 하며 아웃소싱 계약에는 모든 과업내용이 누락되지 않도록 하여야 한다. 아웃소싱의 성과를 달성하기 위하여 투입인력의 Skill 확보 여부를 점검하고 실제 투입여부를 관리하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 아웃소싱 관리지침서
02. 아웃소싱 제안요청서
03. 과업내용서
04. 서비스수준협약서(SLA)

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				

세부검토방법

01. 아웃소싱 서비스 제공자를 선정하기 위하여 평가모델을 수립하고 절차에 따라 선정하였는지 검토한다.
 - 특별히 사업제안을 요청하는 RFP (Request For Proposal)를 작성하기 위해 필요한 자료들을 잠재적인 서비스제공자들로 부터 수집하기 위하여 RFI(Request For Information)를 수행하였는지 확인한다.
 - 각 정보서의 내용 취합 시 서비스제공자 별로 사용된 용어의 정의와 의미를 명확하게 파악하여 객관성을 확보하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 아웃소싱 대상 업무 선정 기준표(예시)

서비스제공자명				
항목	필수/ 선택	가중치 (W)	배점	점수
1) 관련분야 추진내역				
- 관련분야 수행 경험				
...				
2) 보유기술 및 전문 인력				
- 사업에 필요한 기술의 보유 여부				
- 현재 보유기술의 적합성				
...				
3) 운영절차 및 체계				
...				
4) 서비스 안정성				
- 조직 안정성				
- 재무 안정성				
...				
5) 기타				
- RFI 요구사항 반 영률				
...				
합계				

- RFP를 통하여 서비스제공자들로부터 요구할 사항을 도출하
고 요구사항에 대한 현재의 상황 및 요구 수준을 정의하여 제
안요구 항목 목록이 작성되었는지 검토한다.

- 제안범위, 계약조건, 수행비용, 평가모델 등에 대한 제안내
용을 고려하여 RFP를 작성하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 과업내용서와 SLA에 기반하여 계약을 체결하고 업무 이관을 실시하였는지 검토한다.

- 계약기간 동안 제공받을 아웃소싱 서비스에 대한 범위에 제안요청서, 제안서의 내용을 포함하고 있으며 서비스제공 업체의 실사를 거쳐 결정되었는지 확인한다.
- 아웃소싱 업무범위는 과업내용서와 서비스수준협약서(SLA)에 모두 반영되어 있으며 계약 관련 주요 쟁점사항에 대한 내용을 포함하고 있는지 검토한다.
- 계약 조건에 대한 협상을 실시하고 협상과정에서의 주요쟁점사항, 결과, 문제점, 개선사항 등 협상과정과 결과가 계약에 반영되어 있는지 검토한다.
- 계약에 따라 업무 이전 계획을 수립하고 중단없는 서비스를 제공하도록 이전업무를 수행하였는지 이전수행 확인서를 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 업무 이전시 고려사항

- 새로운 업무에 대한 명세화(업무의 특징 등)
 - 운영 책임 재정의 및 운영인력의 재배치
 - 새로운 운영 조직의 이행 시기
 - 변화 관리
 - 이전 시 발생 가능성이 있는 장애 및 재해복구 계획
 - 타 업체와의 라이선스

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 아웃소싱 성과목표를 설정하고 주기적인 성과 평가를 실시하고 있는지 점검한다.

- 현행서비스 수준, 서비스 수준 요구사항 및 기존의 성과보고 자료를 기초로 측정지표와 목표수준을 결정하여 SLA에 반영하였는지 검토한다.
- 성과관리 항목에 대비하여 SLA의 서비스 항목, 서비스수준 문제에 대한 해결 내용, 주요 성과 및 추이 분석 결과 등을 포함하여 주기적으로 서비스수준보고서를 작성하고 있는지 확인한다.
- 서비스제공업체의 성과에 영향을 주는 요소에 대하여 SLA에 명시되지 않은 예외적인 상황을 별도 관리하고 있으며 성과평가보고서에 반영되었는지 검토한다.

▷ 감리 팁

성과평가보고서의 주요 항목

PART I. 서비스	PART II 성과
1. 서비스	1. 성과 목표
- 서비스수준의 충실도	2. 성과측정기준
- 서비스의 질	- 성과측정 기법
- 오류 및 패널티	- 성과측정 도구
2. 서비스 변경	3. 월별 성과평가결과
3. 서비스 제공관련 문제점 및 해결방안	- 월별 성과평가 결과
4. 비정기적인 서비스 제공 내역	- 월별 성과 변화 추이
5. 서비스비용 관리 및 지급 절차	4. 성과재조사 결과
6. 사용자 만족도 조사 결과	5. 연간 성과 결과

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 사업비의 범위 내에서 서비스의 중요성, 성과 개선의 긴급성, 용이성 등의 기준에 의거하여 성과개선험목 및 성과개선정도를 결정하고 성과개선 계획을 수립하였는지 검토한다.
- 정기적으로 서비스제공자에 대한 현업부서의 만족도를 조사하고 서비스 수준의 개선 요구사항을 파악하여 서비스 수준의 변경에 활용하고 있는지 검토한다.
- 계약기간 동안의 성과보고서 및 만족도 조사 결과를 확인하고 계약 종료시 계약 전환 방향을 결정하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 아웃소싱 조직에 대하여 역할과 책임을 규정하고 적정 기술을 확보한 인력을 투입하고 있는지 확인한다.

OP01-1-H1-03

목적 및 필요성

아웃소싱의 성과는 투입된 인력의 기술수준과 적정한 역할 분담이 중요한 요소이므로 아웃소싱 조직의 역할 및 책임을 명확히 규정하고 해당 역할을 수행하는데 필요한 기술요건 대비 보유현황을 관리함으로써 부족한 기술력을 확보할 수 있어야 한다.

검토대상 산출물

01. 아웃소싱 추진조직도
02. 아웃소싱 보유기술현황

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				

세부검토방법

01. 아웃소싱 수행 조직에 대한 역할과 책임을 명확히 규정하고 적정 인력이 편성되어 있는지 점검한다.
 - 업무별로 정보시스템 관련 인력 및 조직에 대한 지위, 역할, 책임 등에 대하여 규정한 인력현황 자료를 관리하고 있는지 확인한다.
 - 정보시스템 서비스 및 기능별 인력 배정 기준을 수립하여 투입인력의 타당성을 검토한다.
 - 배정된 인력에 대하여 업무수행에 필요한 역할과 책임이 부여되어 있는지 확인하고 공통 지원인력이 확보되어 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 아웃소싱 업무를 수행하기 위하여 필요로 하는 기술과 보유 기술을 비교하여 부족한 기술을 확보하기 위한 방안 수립과 실행여부를 검토한다.

- 아웃소싱 업무를 수행하기 위하여 필요로 하는 기술 목록을 작성하고 있으며 기술 요건과 확보방안이 준비되었는지 확인한다.
- 아웃소싱 수행조직 및 서비스수행업체에서 투입된 인력에 대하여 유사 경력, 자격, 교육 등의 보유 기술을 파악한 Skill Inventory를 관리하고 있는지 검토한다.
- 업무 수행에 필요로 하는 기술요건과 투입인력의 보유 기술을 비교하여 과부족 여부를 파악하고 부족한 기술 요건에 대한 확보방안이 마련되었는지 확인한다.
- 추가 인력에 의하여 확보하지 못하는 기술요건에 대하여 기존 인력에 대한 교육훈련계획에 반영되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ Skill Inventory에 의한 기술 확보방안

구분	세부 기술요건	A	B	C
업무	재무회계	○	○	
	금융분석			
개발	CBD 방법론		○	○
	데이터웨어하우스	○	○	
IT	SOA			

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

OP01-2

운영/OP

-/0

운영실행/1

서비스 지원/2

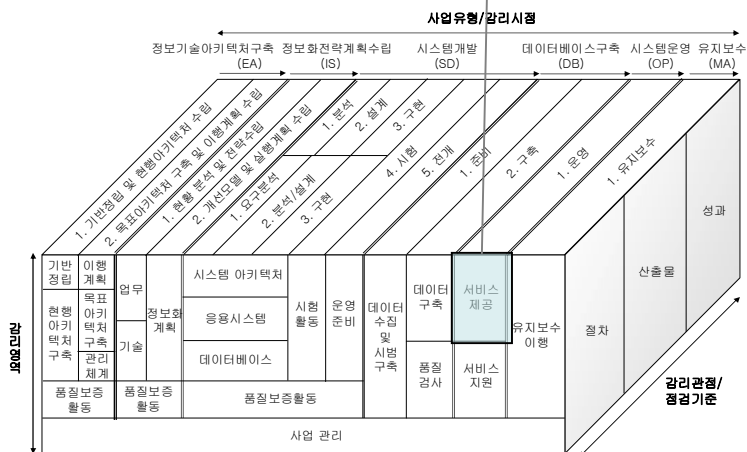
V1.0

운영/OP

-/0

운영실행/1

서비스 지원/2



개정이력

□ 2009.5.28 최초 공지

개요

사용자에게 제공되는 서비스에 대한 각 지원 프로세스의 운영 및 절차를 적정하게 수립하고, 그에 따라 관리를 수행하고 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

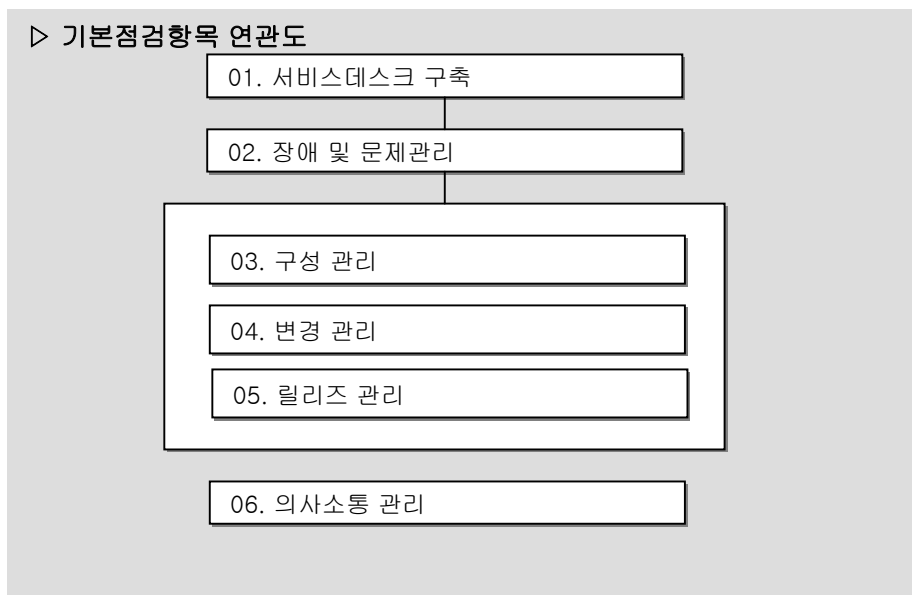
검토내용

세부검토내용

기본점검항목

01. 서비스 데스크를 구축하여 적정하게 운영하고 있는지 여부	OP01-2-A
02. 장애 및 문제관리 지침/절차를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-2-B
03. 구성 관리 체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-2-C
04. 변경 관리 체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-2-D
05. 릴리즈 관리 체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-2-E
06. 의사소통 관리 체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부	OP01-2-F

▷ 기본점검항목 연관도



개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토항목

- | | |
|--|-----------|
| 01. 서비스데스크가 구축되고, 절차에 따라 적절히 운영되고 있는가?
- 서비스데스크 정책 및 지침
- 서비스데스크 지침 및 절차에 따른 이행
- 서비스데스크 운영 평가 및 사후관리 | OP01-2-A1 |
| 02. 장애관리 지침이 수립되고, 절차에 따라 수행되고 있는가?
- 장애 관리 프로세스
- 장애 이력 관리 | OP01-2-B1 |
| 03. 문제관리 절차가 정립되어 절차에 따라 수행되고 있는가?
- 해결 우선순위(긴급성, 영향도)
- 문제 확인 및 해결 절차
- 문제 이력 관리 | OP01-2-B2 |
| 04. 예방적 문제관리 활동을 수행하기 위한 절차 및 계획이 수립되어 적절히 수행되고 있는가?
- 대상 선정
- 사전 모니터링
- 문제 관리 대상 데이터의 관리 | OP01-2-B3 |
| 05. 구성관리에 대한 절차 및 계획이 수립되어 적절히 수행되고 있는가?
- 구성관리 정책 및 지침
- 구성항목 식별 및 통제
- 구성항목 검증, 감사 및 사후관리 | OP01-2-C1 |
| 06. 변경관리 정책 및 절차가 수립되고, 적절히 수행되고 있는가?
- 변경관리 계획 및 정책
- 변경 절차 적용 및 기록
- 변경관리 절차 평가 및 사후관리 | OP01-2-D1 |
| 07. 서비스의 분배 및 설치 등 릴리즈 절차가 수립되고 적절히 수행되고 있는가?
- 릴리즈 정책 및 절차 수립
- 분배 및 설치
- 릴리즈 결과 이력관리 및 사후관리 | OP01-2-E1 |
| 08. 서비스를 제공받는 고객과의 의사소통관리가 적절히 이루어지고 있는가?
- 의사소통 체계
- 의사소통 결과 관리 | OP01-2-F1 |

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

기본점검항목

▷ 기본점검항목/검토항목 연관도



개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**주요검토대상
산출물**

01. 서비스요청서
02. 서비스요청 처리 결과서
03. 장애관리 계획/결과보고서
04. 문제관리 계획/결과보고서
05. 구성관리 계획/결과보고서
06. 변경관리 계획/결과보고서
07. 릴리즈관리 계획/결과보고서
08. 주/월간 보고 및 회의자료

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

01. 서비스데스크가 구축되고, 절차에 따라 적절하게 운영되고 있는가?
- 서비스데스크 정책 및 지침
 - 서비스데스크 지침 및 절차에 따른 이행
 - 서비스데스크 운영 평가 및 사후관리

OP01-2-A1

목적

서비스데스크는 정보시스템 사용자와의 접점으로서 사용자에게 IT 서비스를 제공하는 창구라 할 수 있다. 다시 말하면, 서비스데스크는 서비스 사용자로부터 서비스 개선에 대한 요청을 받아 해결하거나 또는 새로운 서비스를 제공하는 역할을 수행하는 조직이다.

서비스데스크는 기존의 헬프데스크처럼 단순한 하드웨어의 장애해결 지원뿐만 아니라 IT사용자의 장애, 질의, 변경요청, 유지보수 계약, 소프트웨어 라이선스 관리 등의 광범위한 영역에 걸쳐 지원업무를 수행한다. 보통 서비스데스크는 장애 및 요청의 접수부터 최종 처리완료까지를 자동화하여 관리하는데, 최종 해결까지의 각 처리단계별 상황을 실시간으로 데이터베이스에 기록, 반영하여 양질의 서비스를 사용자에게 신속하게 제공하는 것을 목표로 한다.

필요성

오늘날 조직에 대한 서비스 사용자의 지속적인 요구사항의 증가와 세계화 추세에 따라 고품질의 서비스 제공여부가 조직의 성패를 좌우하는 시대가 되었다. 따라서 경쟁우위 확보를 위해 서비스 사용자의 업무를 명확하게 이해하고 서비스 사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 능력이 조직에게 요구되게 되었다.

오늘날 조직의 많은 지원 부서들 또한 이러한 업무 경쟁력 확보를 위한 서비스 품질 개선 및 비용절감에 대한 부담을 안고 있다. 그러나 대부분의 서비스 제공자는 아직까지도 수동적인 서비스 사용자 지원을 하거나 또는 장애의 사후 처리에 대부분의 시간을 소비하고 있다.

현재 지원 부서의 서비스 사용자 지원상의 문제점들을 해결하고 서비스 사용자에게 보다 나은 서비스를 제공하기 위한 관점에서, 서비스 데스크의 도입·활용이 고려되고 있다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○						○				

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토항목

- | | |
|--|--------------|
| 01. 서비스데스크의 운영프로세스, 시스템, 조직이 적정하게 개발되고
구성되었는지 확인한다 | OP01-2-A1-01 |
| 02. 서비스데스크에 접수된 모든 사건은 해결완료 시까지 진행경과와
경로가 추적될 수 있는가를 확인한다 | OP01-2-A1-02 |
| 03. 서비스데스크의 업무성과에 대한 분석이 이루어지고 있으며 그 결
과가 피드백되고 있는가를 확인한다 | OP01-2-A1-03 |

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 서비스데스크의 운영프로세스, 조직, 시스템이 적정하게 개발되고 구성되었는지 확인한다

OP01-2-A1-01

목적 및 필요성

수립하는 운영프로세스의 범위는 서비스데스크에서 사용자 지원 서비스를 수행하기 위해 필요한 자체 IT 운영프로세스 및 서비스데스크 내의 운영에 필요한 프로세스들로 구분된다. 즉, 정보시스템 운영과 관련한 모든 지침은 구축되는 서비스데스크와 연계되어 운영되므로, IT 운영의 모든 부분 중 사용자 지원과 관련된 모든 프로세스는 서비스데스크 구축 당시에 IT 운영 프로세스 전문 컨설팅 과정을 통하여 확정된다.

서비스데스크 조직구조는 서비스데스크의 구조와 현 조직원의 업무 지식의 수준 등에 따라 다양하게 구성된다. 모든 요구사항을 만족할 수 있는 범용적 구조는 없으며, 업무 형태가 변하면 운영지원형태도 변하기 때문에 미래에 대비하여 유연성 있게 조직을 구성하는 것이 중요하다.

정확하게 서비스데스크를 설계하는 것은 서비스데스크 구축 프로젝트의 성공을 위해 매우 중요하다. 서비스데스크 구축을 시작하기 전에 명심해야 할 대전제는 이를 통해 달성하고자 하는 목표를 명확히 하는 것이다. 서비스데스크 구축을 통하여 현재 운영하고 있는 방식을 재평가하고 새로운 방식을 도입하는 것이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 서비스데스크 운영 계획서
02. 서비스데스크 운영 프로세스

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○						○		○		

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토방법

01. 서비스데스크에 대한 요구사항을 파악하고, 서비스 현황 분석 자료를 토대로 서비스데스크 방향을 수립하였는지 확인한다.

- 서비스데스크에 대한 요구사항을 파악하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스데스크 요구사항 (예)

- 서비스데스크를 통한 서비스 제공 범위(서비스데스크를 통해 접수 받는 서비스 분야)
- 서비스 제공 체계의 효율화 범위(서비스 접수, 장애관리, 변경관리 등 프로젝트를 통한 효율화 대상)
- 서비스 제공 시간

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

- 분석된 요구사항을 바탕으로 서비스데스크 방향을 수립하였는지 확인한다.

- . 서비스데스크의 정확한 역할 정의
- . 서비스데스크의 모델 (지역 서비스데스크, 중앙집중형 서비스데스크, 가상 서비스데스크 등) 수립
- . 사용자에게 대한 IT 지원에 활용될 서비스 도구 내역

02. 서비스데스크 운영에 사용할 운영프로세스를 수립하였는지 확인한다.

- 서비스데스크에 대한 표준 프로세스로, 다수의 기관에 적용되어 성공적으로 적용된 경험을 갖춘 검증된 선진 표준 프로세스를 선정하였는지 확인한다.

- . 서비스데스크를 위한 프로세스로 가장 대표적인 선진 표준 프로세스로는 ITIL(IT Infrastructure Library)에서 제공하는 ITSM 프로세스임

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 현재 운영되고 있는 프로세스를 파악하기 위하여, 사용자에게 대한 IT 서비스를 담당하고 있는 현재 운영 인력들에 대한 면담 및 관련 문서 분석을 진행하였는지 확인한다.
 - . 사용자로부터 서비스를 접수 받는 절차
 - . 이에 대한 대응 절차
 - . 대응 결과 발생하는 조치를 수행하는 절차
 - . 서비스 접수리스트, 조치현황, 서비스 작업의뢰서 등 관련 문서 수집, 분석
- 표준 선진 프로세스와 현행 프로세스 간에 도출된 차이 분석을 통하여 표준 프로세스를 대상기관에 적합하도록 적용시킨 서비스데스크 운영 프로세스를 수립하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스데스크 운영 프로세스 수립시 고려사항

- 서비스데스크 자체의 운영을 위한 프로세스로서, 서비스데스크 인력 채용, 기술체계 및 교육, 업무량관리, 사용자 만족도 관리 등을 포함
- 서비스데스크에서 제공하는 서비스별 운영 방안 정의
- 서비스데스크의 서비스 관리 프로세스 및 운영 프로세스에 대한 교육 방안을 정의하고, 서비스데스크 운영에 대한 평가 방안 정의
- 서비스데스크 구축을 통해 적용될 서비스 관리 프로세스를 정의: 사용자에게 대한 IT 지원과 관련된 모든 프로세스를 포함하는 것으로서 장애관리, 문제관리, 변경관리, 구성관리 등 이미 정의가 완료되어 적용되고 있는 '정보시스템 운영관리 지침'에서 정의하는 서비스 지원과 관련된 모든 프로세스를 포함한다.
- 서비스데스크의 구축을 통해 신규로 정의되어야 하는 사용자의 서비스 접수 및 통보와 관련된 프로세스는 새로 작성하고, 서비스 조치와 관련된 프로세스는 기존의 프로세스를 수정하여 정의하도록 한다.

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

- 수립된 서비스데스크 프로세스에 대하여 운영 담당자 및 사용자들을 대상으로 시범 적용 및 의견 수렴을 통하여 지속적인 개선 작업을 수행하여 최종적인 프로세스를 확정하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 서비스데스크를 운영할 조직을 적절히 구성하였는지 확인한다.

- 서비스데스크에 대한 명확한 방향성을 설정하고, 적절한 규모를 산정하여, 서비스데스크 요원의 지원 수준(1차 지원선 또는 1차/2차 지원선)을 설정하며, 운영 아웃소싱 여부를 확정하여 서비스데스크 운영조직을 설정하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스데스크 요원의 수를 결정하는 기준

사용 가능한 업무 예산
 서비스에 대한 사용자의 기대치
 IT 인프라 및 서비스 카탈로그 규모, 사용 연수, 설계 및 복잡성
 (예를 들어 하드웨어 및 소프트웨어 장애 건수, 표준 상용 소프트웨어 대비 최적화된 정도 등)
 지원할 서비스 사용자 수와 다음과 같은 요소들을 고려
 기술 수준
 장애 종류
 콜 종류(예, 단순한 질의, 특정 어플리케이션 관련 문의 등)별 필요시간
 필요한 내/외부 전문가
 장애 발생 빈도
 지원 시간
 지원 시간
 시간외 지원
 시간대
 위치
 지역 간 이동시간
 요원의 가용여부
 요청 유형에 따른 업무량(예, 일일, 월말 등)
 SLA 정의(응답 수준 등)
 응답 방법 유형
 전화
 이메일/팩스/음성메일/비디오
 온라인 접근 / 조정
 인력 파견
 필요 교육 수준
 가용한 지원 기술(예, 전화, 서비스데스크 자동화 도구 등)
 현재의 요원 기술 수준
 사용하는 프로세스

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 서비스데스크에 조직의 역할과 . 서비스 책임 및 직무 요구기술을 정의하였는지 확인하다조직은 서비스데스크 관리자와 서비스데스크 요원으로 구성한다.
- IT사용자들의 요청에 신속하고 정확하게 대응하기 위해 서비스데스크 요원에 대한 교육을 계획하고 이행하였는지 확인한다.

<필요 기술 예>

일반적인 대인관계 기술
전화 요령
작문 기술(이메일, 음성 메일, 편지)
적극적인 경청 및 문의 기술
스트레스와 불만 관리 기술

04. 서비스데스크를 지원할 시스템을 적절히 구축하였는지 확인한다.

- 서비스 자동화 도구를 자체적으로 개발해야 할 지 또는 기존에 개발된 제품을 구매해야 할 지를 적절한 기준에 따라 결정하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스 자동화 도구 개발 또는 제품 구매 결정 기준표

판단 항목	개발 또는 구매 결정기준
인적자원 보유 여부	- 다음의 역할이 가능한 인원이 많을수록 개발 고려 . 서비스 관리 프로세스 설계 가능 . 주변시스템과의 통합 설계 가능 . 서비스데스크 시스템의 구축, 유지 보수
개발 소요 시간	- 개발에 소요되는 시간이 길수록 구매 고려
비용 측면	- 개발비용이 구매비용/유지보수 비용을 초과할 경우 구매 고려
도입 시점	- 사용자가 시스템의 도입 목표일자가 촉박할수록 구매 고려

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 사용자 데이터베이스가 구축되고, 구성관리 데이터베이스, 지식관리 데이터베이스에 연동되었는지, 사용자와 서비스데스크의 직접적인 인터페이스가 이용가능한지, 사용자 셀프서비스를 제공하는지 그리고 인프라 관리도구와 연계되어 있는지 확인한다.
- 서비스데스크 운영에 필요한 리포트가 제공되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 서비스데스크 주기별 검토 항목(ITIL 권장항목)

주 기	검토 항목
일별	SLA에 대비하여 - 에스컬레이션이 필요한 요청 및 장애 - 서비스 위반 가능성이 있는 요청 및 장애 - 주목할만한 모든 요청 및 장애
주별	- 서비스 가용성 - 주요 요청 및 장애 분야 - 가장 많이 발생하는 요청 및 장애 - 지원요원이 가장 많은 시간을 소요한 요청 및 장애 - 문제관리 프로세스로 이관해야 하는 장애 - 알려진 오류와 그에 따른 변경 사항 - 서비스 위반 - 사용자 만족도 - 업무에 영향을 주는 주요 서비스 - 요원의 업무 부하 - 사용자 불만 사항 및 조치 계획
월별	- 서비스 가용성 - 전체 성능, 달성도 및 추세 분석 - 개별적 서비스 목표 달성여부 - 사용자의 인지도와 만족도 - 사용자교육 필요 항목 - 지원요원과 외부 공급 업체 성능 - 응용업무와 기술적 요소의 성능 - 검토 내용과 보고 측정항목 - 서비스 제공비용

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

- 서비스데스크 시스템에 대하여 교육을 실시하고, 시범 운영을 통하여 구축된 시스템의 기능과 타 지원 시스템과의 연계, 프로세스의 효율성 및 운영 인력의 역량을 테스트하였는지 확인한다.

개요
 기본점검항목
 검토항목
 주요검토대상산출물
 검토내용
 세부검토내용

세부검토내용

02. 서비스데스크에 접수된 모든 사건은 해결완료 시 까지 진행경과와 경로가 추적될 수 있는가를 확인한다

OP01-2-A1-02

목적 및 필요성

서비스데스크는 IT사용자의 일상 업무에서 발생하는 각종 사건, 예를 들면 사용자가 IT서비스를 이용할 수 없게 하는 모든 경우의 정보시스템 장애와 비밀번호 분실 등의 사건을 접수하고, 기록하며, 해결 완료 시까지 진행 경과와 경로를 추적하며 기록하는 것을 목적으로 한다.

서비스데스크에서는 이러한 모든 과정에서 시간 증적(Time-stamp)을 기록하므로 SLA에 따라 서비스 목표시간을 기준으로 하여 모니터링하고 IT지원그룹과 의사소통할 수 있다. 이를 위하여 서비스데스크는 정보시스템 기간 환경 정보 및 2차, 3차 지원선 정보를 비롯하여 기본적인 IT사용자의 정보, 즉 성명, 연락처, 정보시스템 자원 이용현황 등을 데이터베이스화하여 기록하고 갱신, 관리해야 한다.

검토대상 산출물

01. 서비스 요청서
02. 서비스 요청 처리 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○	○	○				○				

세부검토방법

01. 서비스데스크에 접수된 모든 사건이 해결완료 시 까지 진행경과와 경로가 추적되고 있는지 확인한다

- 서비스데스크에 접수된 문의나 장애에 대한 모든 사항을 서비스데스크 시스템에 기록하고 있는지 확인한다.
- 서비스데스크 요원은 문의 혹은 장애내용을 정확히 파악하고 해결 가능한지를 판단하여 가능할 경우 1차 해결을 시도하고, 만일 1차 해결이 불가능하다고 판단될 경우, 서비스데스크 요원은 IT사용자에게 예상되는 처리 완료시간을 통보하고 해당 접수 건을 2차 지원선으로 이관하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 장애 해결이 완료된 경우 2차 지원선 담당자는 서비스데스크에 해결완료 내용을 통보한다. 서비스데스크 요원은 서비스데스크 자동화 도구에 입력/기록된 장애원인과 처리내용, 해결 완료시각을 확인하고 고객에게 접수된 장애 건에 대한 해결 확인 전화(콜백)을 하였는지 확인한다.
- 장애 해결이 불가능할 경우 고객과 적시에 의사소통하고 있는지 확인한다.
- 서비스데스크에 대한 정해진 절차에 따라 사용자 만족도를 조사하는지 문서를 통하여 확인한다.

02. 사용자 불만사항이 접수되고 처리되고 있는지 확인한다.

- 사용자 불만사항을 접수하여 적극적으로 해결하고 있는지 확인한다.
- 미해결 사용자 불만사항에 대하여 자료를 분석하여 개선대책을 수립하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 서비스데스크의 업무성과에 대한 분석이 이루어지고 있으며 그 결과가 피드백되고 있는가를 확인한다

OP01-2-A1-03

목적 및 필요성

서비스데스크 관리자는 서비스데스크 성과분석 리포팅(Reporting) 시스템을 활용하여 정기적으로 업무성과를 분석해야 한다. 서비스데스크 성과분석 리포팅 시스템은 일반적으로 서비스데스크 자동화 도구에 OLAP(OnLine Analytical Processing) 도구를 접목하여 개발하는데, 누적된 서비스데스크 실적 정보로부터 주기별로 통화성공율, 1차 해결률, 미해결 처리율 등 주요 성과관리지표를 추출하여 통계 수치를 산출하고 자동으로 리포트를 생성한다.

검토대상 산출물

01. 서비스 데스크 현황 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○				○		○		

세부검토방법

01. 서비스데스크의 업무성과가 적절히 분석되고 있는지 서비스데스크 현황 보고서를 통하여 확인한다.

- 서비스데스크의 업무성과 분석을 위한 담당자, 절차 및 주기가 정의되었는지 확인한다.
- 정의된 절차와 주기에 따라 담당자가 서비스데스크의 업무성과를 분석하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 업무성과의 분석(예시)

분석 유형	주요 분석 내용
콜 접수	<ul style="list-style-type: none"> - 콜 접수 현황 - 포기율 분석 - 통화대기시간 분석 - 통화시간 분석 등
해결 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 문의 접수 현황 - 1차 해결 현황 - 2차, 3차 지원선 해결 현황 - 사용자 만족도 결과 분석 등
서비스 수준의 준수	<ul style="list-style-type: none"> - 분산시스템(PC, 서버, 프린터 등) 지원 성과 - 정보시스템 유지보수 지원 및 개선 성과 - 네트워크 및 서버 가용성 등

* 참조: 정보시스템 운영관리 지침, 2005. 12, 국무조정실 정보통신부

02. 서비스데스크 현황 보고서를 책임자에게 보고하고, 관련되는 서비스별로 분석된 내용을 업무 조직에 보고하고 있는지 확인한다.

- 서비스데스크 운영 현황을 책임자에게 보고하였는지 공문 또는 회의록을 통하여 확인한다.
- 서비스데스크 운영 현황을 서비스데스크의 각각의 서비스에 관련되는 업무 조직에게 보고하였는지 공문 또는 회의록을 통하여 확인한다.

03. 서비스데스크 현황 보고서를 관련되는 담당자들과 적시에 공유하고 있는지 회의록 등을 통하여 확인한다.

- 서비스데스크의 운영 현황을 서비스하는 담당자들과 공유하였는지 회의록 등을 통하여 확인한다.
- 분야별 서비스데스크 운영 현황을 서비스를 제공받는 담당자들과 공유하였는지 회의록 등을 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

02. 장애관리 지침이 수립되고, 절차에 따라 수행되고 있는가?
- 장애 관리 프로세스
 - 장애이력 관리

OP01-2-B1

목적

운영중인 시스템 장애 발생에 대하여 장애발생 위치, 긴급도, 영향범위, 내용, 원인, 조치방법, 조치경과 등의 장애관리 지침과 장애관리 대장을 통한 이력관리 절차가 수립되어 적절하게 수행되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템 장애에 대한 처리 지침, 이력관리 등이 수행되지 않은 경우, 서비스 가용성을 정확하게 확인하기 어려우며, 유사한 장애가 반복되는 경우에도 이에 대비하기 어렵게 되어 서비스 안정성이 낮아질 위험이 있다.

따라서 시스템 장애관리 지침을 수립하여 관리를 수행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○				○						

세부검토항목

01. 장애관리를 위한 프로세스가 수립되었는지 확인한다.

OP01-2-B1-01

02. 발생한 장애가 기록되고, 처리 결과 및 이력이 관리되는지 확인한다.

OP01-2-B1-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 장애관리를 위한 프로세스가 수립되었는지 확인한다.

OP01-2-B1-01

목적 및 필요성

운영중인 시스템의 장애 발생에 대하여 즉각적으로 대처할 수 있도록 준비가 되어있는지 확인하는데 목적이 있다. 발생한 장애를 처리하기 위한 프로세스, 상세 절차와 지침 등을 작성하고 이를 이행하기 위한 조직, 역할 및 책임, 예산 등을 반영한 장애관리 계획을 수립하였는지 확인하는 것이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 장애관리 프로세스
02. 장애관리 계획서
03. 장애관리 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○						

세부검토방법

01. 장애관리를 위한 계획이 수립되었는지 확인한다.
 - － 장애에 대한 정의, 유형을 정의하였는지 확인한다.
 - － 장애를 관리하기 위한 조직차원의 정책이나 기준을 정의하였는지 확인한다.
 - － 장애관리 정책이나 기준은 관련 조직에게 공지되고, 교육되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 장애의 개념 정의

– 정보기술서비스관리의 통제 가능성 관점에서 협의의 장애 개념으로서, ‘정보시스템의 통제 가능한 요인들로 인한 기능저하, 오류, 고장’을 의미한다. 구체적으로 ‘통제 불가능한 재해(자연 재해와 인적 재해)를 제외한 발생원인 관점에서 직접적으로 영향을 미치는 인적 장애, 시스템 장애, 기반구조 장애(운영 장애, 설비 장애 등 포함) 등과 같은 통제 가능한 요인들에 의한 정보시스템의 기능저하, 오류, 고장’을 의미.

* 참조 : 6. 정보시스템 장애관리 지침, 국무조정실·정보통신부

02. 장애처리를 위한 상세한 절차 및 지침이 수립되었는지 확인한다.

- 장애를 해결하기 위한 기본적인 업무처리 및 승인절차가 수립되었는지 확인한다.
- 반복적으로 발생하는 장애에 대한 빠른 처리를 위하여 자동화나 기타의 절차를 수립하였는지 확인한다.
- 유형별 해결절차가 상세하게 정의되고, 관련팀에 공지되었는지 확인한다.
- 우연찮게 발행하는 1회성 장애를 해결하기 위한 문제해결기법이 수립되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 발생한 장애가 기록되고, 처리 결과 및 이력이 관리되는지 확인한다.

OP01-2-B1-02

목적 및 필요성

발생된 장애에 대해 조치가 완료되고, 장애 원인 및 처리 결과에 대한 기록을 관리하고 있는지 확인하는데 목적이 있다. 특히 장애를 최대한 빠르게 조치할 수 있도록 장애 유형별 처리 절차가 수립되고, 관련 지침에 대한 충분한 교육을 실시하였는지 검토하고, 이러한 절차에 따라서 장애 처리가 수행되고, 장애 원인, 처리 완료 기간, 투입 공수, 재발 방지 방안 등이 지속적으로 수행되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 장애관리 프로세스
02. 장애관리 계획서
03. 장애관리 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○						

세부검토방법

01. 수립된 절차에 따라서 장애 처리가 수행되고 있는지를 확인한다.
 - 수립된 처리 절차에 따라서 장애를 해결하고 있는지 확인한다.
 - 비 정상적인 처리나 그 결과도 기록하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 발생한 장애, 상태 및 처리결과는 기록되고 있는지 확인한다.

- 장애처리 과정 및 결과는 기록되고 있는지 확인한다.
- 장애 유형별로 처리 결과를 분석하여, 원인, 처리 방법, 대처 방안등을 정리하였는지 확인한다.
- 장애 유형별 대처 방안은 관련팀내에 공지되고, 교육되었는지 확인한다

▷ 감리 팁

○ 발생원인별 장애 유형 구분

- 시스템 장애

운영체제(OS) 결함, 응용프로그램의 결함, 통신프로토콜의 결함, 통신 소프트웨어의 결함, 하드웨어의 손상 등 통제 가능한 시스템 요인에 의한 기능저하, 오류, 고장

- 기반구조 장애

정전사고, 단수, 설비 장애(항온항습, 공기정화시설, 통신시설, 발전기, 공조기 등), 건물의 손상 등 통제 가능한 기반구조 요인에 의한 기능저하, 오류, 고장(설비 장애 포함)

- 기술적 장애

시스템 및 기반구조 등 통제 가능한 기술적 요인에 의한 기능저하, 오류, 고장

- 운영 장애

시스템 운영과 관련된 통제 가능한 기술적 및 인적 요인에 의한 기능저하, 오류, 고장

- 인적 장애

시스템운영 실수, 단말기 및 디스켓 등의 파괴 및 절취, 해커의 침입, 컴퓨터 바이러스의 피해, 자료누출 등 통제 가능한 인적 요인에 의한 기능저하, 오류, 고장

참조 : 6. 정보시스템 장애관리 지침, 국무조정실·정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

03. 문제관리 절차가 정립되어 절차에 따라 수행되고 있는가?
- 해결 우선순위(긴급성, 영향도)
 - 문제 확인 및 해결 절차
 - 문제 이력 관리

OP01-2-B2

목적

정상적인 서비스를 방해하거나 품질을 저하시켜 비즈니스에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 문제원인(소프트웨어의 버그, 서비스 중단, 과부하 등)을 파악하여 사전에 예방할 수 있도록 관리할 수 있도록 하는 문제관리 절차가 수립되어 적절하게 수행되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

발생 가능한 시스템 운영상의 잠재적인 문제 원인을 파악하여 이력을 관리하고 해결방안을 사전에 마련하지 않은 경우, 잠재적인 문제점 발생 빈도가 높아져 서비스 안정성이나 품질이 저하될 가능성이 있다.

따라서 운영중인 시스템에 발생할 수 있는 사고의 원인을 사전에 분석하고, 확인하고 해결 절차 등을 마련하여 문제관리를 수행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○	○			○		○				

세부검토항목

01. 문제가 식별되고, 이를 관리하기 위한 자원을 확보하였는지 확인한다.
02. 문제 해결을 위한 절차를 수립하고, 이에 따라 조치를 실시하였는지 확인한다.
03. 처리 결과 및 이력을 관리하고, 지속적인 개선 활동을 수행하는지 확인한다.

OP01-2-B2-01

OP01-2-B2-02

OP01-2-B2-03

개요**기본점검항목****검토항목****주요검토대상산출물****검토내용****세부검토내용**

세부검토내용

01. 문제가 식별되고, 이를 관리하기 위한 자원을 확보하였는지 확인한다.

OP01-2-B2-01

목적 및 필요성

발견된 문제를 식별하고 이를 해결하기 위한 조직적인 준비가 되어있는지 확인하는데 목적이 있다. 발견된 문제를 식별하여 그 영향도를 파악하고, 우선 순위를 설정하며, 이를 처리하기 위해 조직 차원에서 역할 및 책임, 예산 등을 사전에 확보하였는지 확인하는 것이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 문제관리 프로세스
02. 문제관리 계획서
03. 문제관리 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○						○						

세부검토방법

01. 문제관리를 위한 정책이나 기준이 수립되어있는지 확인한다.
- 문제에 대한 정의, 유형을 정의하였는지 확인한다.
 - 문제를 관리하기 위한 조직차원의 정책이나 기준을 정의하였는지 확인한다.
 - 문제관리 정책이나 기준은 관련 조직에게 공지되고, 교육되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 지속적으로 문제를 관리하기 위한 의사결정 및 자원 할당 여부를 확인한다.

- 문제를 지속적으로 관리하기 위한 조직이나 담당자를 선정하였는지 확인한다.
- 문제관리 담당이나 조직의 역할과 책임이 명시되고, 문서화되었는지 확인한다.
- 지속적인 문제관리를 위하여 예산이나 자원을 할당하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 장애 관련 개념의 정의

- 장애(Incident)

장애(사고)는 정보기술 운영서비스에 영향을 주는 예상치 못한 사건

- 문제(Problem)

문제는 단순한 사고가 원인이 되어 발생하지만 근본원인(Root Cause)을 파악 할 수 없는 사건

- 알려진 오류(Known Error)

알려진 오류는 문제에 대한 근본원인이 밝혀져서 향후 재발생시 참조 가능한 상태의 사건

- 시스템 운영 관련하여 통상적으로 3~4개 정도로 장애 유형을 관리

참조 : 6. 정보시스템 장애관리 지침, 국무조정실·정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 문제 해결을 위한 절차를 수립하고, 이에 따라 조치를 실시하였는지 확인한다.

OP01-2-B2-02

목적 및 필요성

발견된 문제를 식별하고 이를 해결하기 위한 조직적인 준비가 되어있는지 확인하는데 목적이 있다. 발견된 문제를 식별하여 그 영향도를 파악하고, 우선 순위를 설정하며, 이를 처리하기 위해 조직 차원에서 역할 및 책임, 예산 등을 사전에 확보하였는지 확인하는 것이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 문제관리 프로세스
02. 문제관리 계획서
03. 문제관리 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○				○						

세부검토방법

01. 문제를 등록 및 관리하기 위한 상세 절차를 수립하였는지 확인한다.
 - 문제를 발견, 등록 및 상태를 관리하기 위한 절차를 확인한다.
 - 문제를 해결하기 위한 유형별 대응방안이 수립되었는지 확인한다.
 - 유형별 상세 해결절차가 정의되고, 관련팀에 공지되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 지속적으로 문제를 관리하기 위한 의사결정 및 자원 할당 여부를 확인한다.

- 문제를 지속적으로 관리하기 위한 조직이나 담당자를 선정하였는지 확인한다.
- 문제관리 담당이나 조직의 역할과 책임이 명시되고, 문서화되었는지 확인한다.
- 지속적인 문제관리를 위하여 예산이나 자원을 할당하였는지 확인한다.

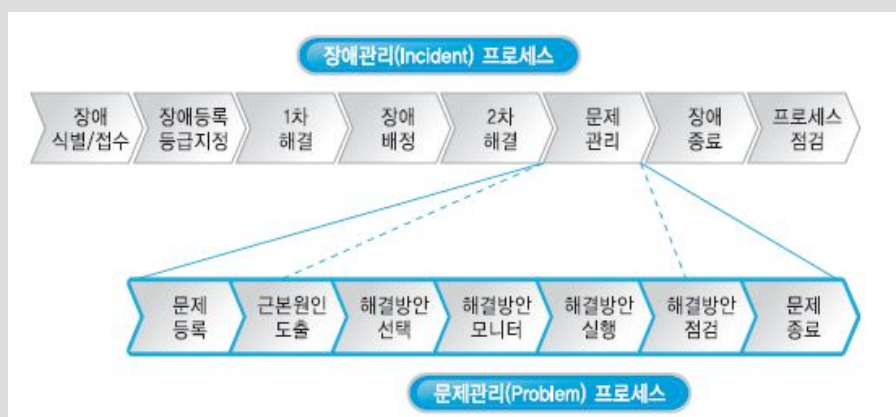
03. 발견된 문제는 수립된 절차에 따라서 해결하였는지 확인한다.

- 수립된 처리 절차에 따라서 문제를 해결하고 있는지 확인한다.
- 비 정상적인 처리나 그 결과도 기록하고 있는지 확인한다.
- 절차나 지침의 변경이 필요한 경우 이를 개선하기 위한 처리 절차에 따라서 수행하는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 장애관리 및 문제관리 프로세스

- 장애관리 프로세스와 문제관리 프로세스 관계는 아래와 같다. 즉, 문제관리 프로세스는 전체 장애관리 프로세스의 일부이며 보다 사전 예방적 관리에 집중하기 위해 별도의 프로세스 관리자와 세부 프로세스로 구성



* 참조 : 6. 정보시스템 장애관리 지침, 국무조정실·정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 처리 결과 및 이력을 관리하고, 지속적인 개선 활동을 수행하는지 확인한다.

OP01-2-B2-03

목적 및 필요성

발견된 문제를 식별하고 이를 해결하기 위한 조직적인 준비가 되어있는지 확인하는데 목적이 있다. 발견된 문제를 식별하여 그 영향도를 파악하고, 우선 순위를 설정하며, 이를 처리하기 위해 조직 차원에서 역할 및 책임, 예산 등을 사전에 확보하였는지 확인하는 것이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 문제관리 프로세스
02. 개선 계획(or 재발방지 계획)

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○		○				○						

세부검토방법

01. 문제 처리 결과는 기록되고, 그 이력이 관리되고 있는지 확인한다.
 - 문제처리 과정 및 결과는 기록되고 있는지 확인한다.
 - 문제 유형별로 처리 결과를 분석하여, 원인, 처리 방법, 대처 방안등을 정리하였는지 확인한다.
 - 문제 유형별 대처 방안은 관련팀내에 공지되고, 교육되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 재발 방지를 위한 개선 계획을 수립하고, 이를 수행하는지 확인한다.

- 주기적이고 반복적으로 문제가 발행하는 경우 이에 대한 원인을 분석하였는지 확인한다.
- 이러한 원인을 바탕으로 이에 대한 해결 방안을 수립하고, 재발 방지를 위한 방안을 수립하였는지 확인한다.
- 특히 장기적으로 이에 대한 개선이 필요한 경우, 개선 계획을 수립하고 이에 따라 근원적인 문제해결을 위한 노력을 수행하고 있는지 검토한다.
- 이러한 개선 활동에 대하여 경영진의 충분한 검토 및 승인을 거쳐서 진행하고 있는지 검토하고, 구성원들이 개선 활동의 목적, 필요성, 진행 현황 등을 주기적으로 공유하고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 문제관리에서의 주요 관리 항목

- 주간/월간 발생한 장애 수 대비 분석된 장애 수
- 한 주간 축적된 장애 데이터 수
- 생성된 문제 수
- 기록된 문제의 정보 중 오류 정보 기록 회수
- 전체 문제 수 대비 할당된 문제 수

* 참조 : 6. 정보시스템 장애관리 지침, 국무조정실·정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

04. 예방적 문제관리 활동을 수행하기 위한 절차 및 계획이 수립되어
 절절히 수행되고 있는가?
- 대상 선정
 - 사전 모니터링
 - 문제관리 대상 데이터의 관리

OP01-2-B3

목적

시스템 운영의 안정성 및 품질에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 문제를 사전에 식별하여 예방적 관리활동을 수행할 수 있도록 대상선정, 사전 모니터링 등 절차를 마련하여 수행하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

사전에 식별된 문제에 대하여 우선순위에 따라 대상을 선정하고 모니터링을 통한 관리를 수행하는 등 예방적 문제관리 활동을 수행하지 않은 경우, 시스템 안정성 및 품질이 저하될 수 있는 문제를 사전에 예방하기 어렵다.

따라서 예방적 문제관리 활동을 위한 절차/계획을 수립하여 관리활동을 수행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○	○			○						

세부검토항목

01. 예방적인 문제관리 활동을 위한 대상을 선정하고, 이를 관리하기
 위한 예방 계획을 수립하였는지 확인한다.

OP01-2-B3-01

02. 예방적 문제관리를 위한 절차를 수립하고, 지속적으로 이를 모니터
 링하는지 확인한다.

OP01-2-B3-02

03. 예방적 문제관리 활동 결과 및 상태 정보를 기록하고 관리하는지
 확인한다

OP01-2-B3-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 예방적인 문제관리 활동을 위한 대상을 선정하고, 이를 관리하기 위한 예방 계획을 수립하였는지 확인한다

OP01-2-B3-01

목적 및 필요성

철저한 사전예방을 위하여 문제관리 대상을 선정하고, 이에 대한 예방 계획을 수립하였는지 확인하는데 목적이 있다. 사전에 예상하지 못한 문제점이 발생하는 것을 방지하기 위하여 주기적인 예방 점검을 수립하고 관련 부서와 공유함으로써 예방점검으로 인한 가동 중단이 발생할 경우 사용부서가 시간적 여유를 가지고 대응하여 업무 수행에 지장을 주지 않도록 하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 예방점검 프로세스
02. 예방점검 계획서
03. 예방점검 결과서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○						○						

세부검토방법

01. 예방적인 문제관리 대상을 선정하였는지 확인한다.
- 예방적인 문제관리 대상을 식별하고, 정의하였는지 확인한다.
 - 이러한 대상은 발생한 장애 및 발견된 문제들과 상호 연계되거나, 이에 대한 분석/평가를 통하여 선별하였는지 확인한다.
 - 잠재적으로 위험이 예상되는 예방적인 문제관리 대상을 추가적으로 식별하고, 정의하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 예방적인 문제관리 활동을 기획하기 위한 년단위 상세 예방 계획을 수립하였는지 확인한다.

- 년단위로 예방을 관리하기 위한 상세한 계획을 수립하였는지 확인한다.
- 상세한 예방 계획을 위한 예산, 인력, 자원이 명시되었는지 확인한다.
- 예상외의 장애나 문제에 대응하기 위한 위험요소를 식별하고, 대응방안을 수립하였는지 확인한다.
- 예방 활동을 주기적으로 평가하기 위한 시점, 방법이 계획에 반영되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 문제, 장애 및 예방을 위한 담당자의 주요 역할

- 장애관리 책임자(Incident Manager)
 - . 장애발생 빈도를 감소 및 안정적인 정보시스템 운영 환경을 구축
 - . 장애에 대한 신속한 해결을 시도
 - . 문제관리 책임자, 시스템 제공자, 서비스 지원 그룹에 대한 적절한 통제 및 협의를 통해 보다 나은 서비스 가용율 및 생산성을 보장
 - . 장애 데이터에 대한 정확한 분석을 통해 문제관리 영역으로의 전이에 대한 판단을 하며 정보기술 조직과 사용자 조직과의 유연한 조화를 유지
 - . 사용자 만족에 기여
- 문제관리 책임자(Problem Manager)
 - . 모든 장애에 대한 근본원인을 파악
 - . 장애 및 문제에 대한 근본 원인을 제거하기 위해 시스템 변경을 요청
 - . 한번 해결된 장애에 대한 재발 방지에 노력
 - . 문제를 최대한 신속하게 처리하고, 근본적인 해결을 통해 장애 위험 노출을 최소화

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 서비스 데스크 요원(Service Desk Agent)
 - . 장애로 인한 영향력을 최소화
 - . 서비스의 신속한 복구를 수행
 - . 장애의 신속한 해결을 도모
 - . 1차 지원에서 해결하지 못하는 장애에 대해 신속하고 정확한 대응 방법을 설정
 - . 장애분류 작업을 수행하고, 장애 관련 정보를 등록·관리
- 문제 분석가(Problem Analyst)
 - . 문제에 대한 근본원인을 분석
 - . 영구적인 해결책을 위해 다른 전문가와 협력
 - . 해결책을 실현하기 위해 변경 요청
 - . 품질 높은 정보기술서비스 및 정보시스템 사용자 지원을 위해 정확한 정보를 제공
- 시스템/서비스 공급자(System/Service Provider)
 - . 요구된 변경 요청에 대해 점검
 - . 완성도 및 정확성을 위한 변경 요청에 대해 점검
 - . 업무에 미치는 영향에 대해 점검
 - . 평가, 문서에 대해 기록을 갱신
 - . 변경 구현을 위한 자원 요구사항을 인지
 - . 변경이 효율적으로 수행되기 위한 일정을 엄수
 - . 시스템 구성에 대한 유지보수.
- 운영조직
 - . 운영조직은 사용자와의 서비스수준협약에 따라 기관 내 정보시스템의 운영을 담당
 - . 조직은 운영되는 시스템 자원에 따라 다음과 같은 세부 관리자로 구분될 수 있다.
 - . 정보시스템의 규모에 따라 개인이 2개 이상의 역할을 중복 (네트워크 운영자, 시스템 운영자, 데이터베이스 운영자, 보안 운영자, 백업 운영자, 필요시 시스템 복구를 수행)

* 참조 : 6. 정보시스템 장애관리 지침, 국무조정실·정보통신부

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 예방적 문제관리를 위한 절차를 수립하고, 지속적으로 이를 모니터링하는지 확인한다.

OP01-2-B3-02

목적 및 필요성

예방을 위한 절차를 수립하고 이에 따라 수행하고 있는지 확인하는데 목적이 있다.

예방 점검계획에 따라 업무에 지장을 주지 않도록 사전에 예방점검이 실시됨을 공지하고 정기 또는 긴급 예방점검을 실시하여야 한다. 또한 예방 점검을 통하여 발견된 문제점에 대해서는 장애관리 또는 문제관리 절차에 따라 조치를 수행하여 개선활동이 수행되어야 한다.

검토대상 산출물

01. 예방점검 프로세스
02. 예방점검 계획서
03. 장애관리 프로세스
04. 문제관리 프로세스

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○				○						

세부검토방법

01. 예방적 문제관리를 위한 절차를 수립하고 하였는지 확인한다.

- 예방적 문제관리를 기획하고 계획을 수립하는 절차나 기준이 수립되었는지 확인한다.
- 예방적 문제관리 계획에 따른 지속적인 예방 활동 및 처리를 위한 절차나 기준이 수립되었는지 확인한다.
- 예방 활동에 대한 지속적인 피드백을 위한 절차나 기준이 수립되었는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 예방적 문제관리 대상에 대하여 지속적으로 이를 모니터링하는지 확인한다.

- 예방적 문제관리 대상에 대한 주기적인 상태를 기록하고 있는지 확인한다.
- 예방적 문제관리 대상에 이상 상태 발생시 이는 관련팀에 즉각적으로 공지되는지 확인한다.
- 유형별 해결절차가 상세하게 정의되고, 관련팀에 공지되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 예방점검 프로세스

- 장애관리 및 문제관리 프로세스가 발생된 장애나 발견된 문제에 대한 사후조치적인 성격이 강한데 반하여, 예방점검 프로세스는 발생 가능한 장애 및 문제에 대한 지속적인 점검 및 사전적인 조치를 통하여 발생을 최소화하는 사전적이니 성격이 강하다.
- 또한 장애 및 문제관리 프로세스에서 나타난 주요 장애 및 문제 등을 통하여, 잠재적인 위험요소 및 대상을 파악할 수 있다. 따라서 상호 프로세스간에 상호 연계성을 확보하여야 한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 예방적 문제관리 활동 결과 및 상태 정보를 기록하고 관리하는지 확인한다.

OP01-2-B3-03

목적 및 필요성

예방적 문제관리 활동에 대한 수행 기록 및 효과를 기록하고 관리하고 있는지 확인하는데 목적이 있다. 장애 발생시 신속한 조치와 보고 절차를 확립하고 시스템 모니터링을 통한 사전 감지 능력을 배양하여 시스템 안정화를 도모하기 위한 모의 훈련을 실시하고, 운영 경험을 축적하여 효과적인 운용 능력을 갖추고 있는지 점검한다.

검토대상 산출물

01. 예방점검 계획서
02. 모의훈련 시나리오
03. 예방점검 결과서(or 모의훈련 결과서)

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○		○				○						

세부검토방법

01. 주기적인 예방적 문제관리 활동을 기록하고 분석하는지 확인한다.

- 예방적 문제관리 활동계획에 대한 수행 실적을 기록하는지 확인한다.
- 문제관리 대상에 문제 발생시 이에 대하여 절차에 따라 수행한 결과를 기록하고 있는지 확인한다.
- 예방적 문제관리 활동의 수행 결과는 데이터로 기록되고, 주기적으로 분석을 실시하는지 확인한다.
- 주기적인 분석을 통해 발견된 문제는 대응 방안을 수립하여 문제해결 절차에 따라 해결하는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 주기적인 예방적 문제관리 대상에 대한 상태를 기록하고 분석하는지 확인한다.

- 대상별 예방적 활동 및 결과는 기록되고 있는지 확인한다.
- 대상별 예방적 활동 및 결과는 주기적으로 분석하여, 이를 예방 계획 수립에 반영하였는지 확인한다.
- 분석 결과는 관련팀과 공유하고, 이를 지식화하여 활용하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

- 품질비용(Quality Cost) 관리와 연계 확인 고려
 - 일반적으로 조직 차원에서 품질에 소요된 직접/간접 비용을 통칭하여 품질 비용이라고 함.
 - 품질 비용은 예방비용(P-Cost), 점검비용(A-Cost), 실패비용(F-Cost)으로 크게 구성함.
 - 이러한 품질비용은 예방비용과 점검비용의 적절한 균형을 통해 실패비용을 최소화 함으로써 품질비용을 전체를 최소화 할 수 있음
 - 예방점검을 위한 비용은 그 중에서 P-Cost의 항목에 해당함

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

05. 구성관리에 대한 절차 및 계획이 수립되어 적절히 수행되고 있는가?
- 구성관리 정책 및 지침
 - 구성항목 식별 및 통제
 - 구성항목 검증, 감사 및 사후관리

OP01-2-C1

목적

하드웨어, 네트워크, 소프트웨어 및 관련 문서 등 정보자원의 증설/폐기에 따른 형상변경, 자원내역의 현행화된 유지 등 구성관리 절차 및 계획이 수립되어 적절하게 활동이 수행되고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템 운영을 위한 정보자산에 대한 구성관리가 적절하게 수행되지 않은 경우, 문제관리, 변경관리, 릴리즈 관리 등 관련된 관리활동이 적절하게 수행되기 어렵다.

따라서 정보자산에 대한 변경 내역을 현행화하여 구성관리할 수 있도록 절차 및 계획을 수립하고, 적절하게 활동을 수행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○						○		○		

세부검토항목

01. 구성관리 계획을 수립하고 구성관리 지침을 정비하여 구성을 식별하고 있는지 점검한다.
02. 구성항목을 통제하고 구성 상태를 기록관리하고 있는지 점검한다.
03. 구성 검증 및 감사를 실시하고 타 프로세스와 연계하여 지속적으로 개선하고 있는지 검토한다.

OP01-2-C1-01

OP01-2-C1-02

OP01-2-C1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 구성관리 계획을 수립하고 구성관리 지침을 정비하여 구성을 식별하고 있는지 점검한다.

OP01-2-C1-01

목적 및 필요성

시스템 운영정책에 따른 구성관리의 목적,범위를 규정한 구성관리 계획을 수립하고 구성을 식별, 통제, 기록하고 구성 검증/감사를 위한 절차 및 지침을 정비하여 타 운영관리 프로세스에 정확한 구성 및 구성 관계 정보를 제공할 수 있는 기반을 마련하고 있는지 점검한다.

검토대상 산출물

01. 시스템 운영정책서
02. 구성관리계획서
03. 구성관리 지침

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○									○		

세부검토방법

01. 시스템 운영정책을 기반으로 구성관리계획을 수립하였는지 확인한다.

- 시스템 운영정책에 따라 구성관리의 목적, 목표 및 범위, 구성 관리조직, 수행일정 등이 포함된 구성관리계획을 수립하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

구성관리계획의 주요 내용 예시

- 구성관리의 목적, 목표 및 범위
- 관련 정책, 표준 및 절차
- 구성관리 조직의 역할과 책임
- 구성항목의 명명 규칙
- 구성관리 활동을 수행하기 위한 일정 및 절차
- 타 운영관리 절차와의 인터페이스 정의 및 통제
- 구성관리 시스템 환경 (CMDB, 라이브러리, 지원도구 등)
- 구성항목의 보존 기간, 기록, 보관 및 라이선스 관리 등

- 구성관리 계획에 대하여 관련 담당자와 협의하고 공유하고 있는지 확인한다.
- 구성관리를 수행하기 위한 구성관리자와 구성담당자의 역할과 책임을 규정하고 해당 인력을 배정하고 있는지 검토한다.
- 하드웨어, 소프트웨어, 문서 정보를 저장하기 위한 라이브러리와 저장방법을 규정하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ DSL(Definitive Software Library)

- DSL은 최종 승인된 모든 소프트웨어 구성요소의 버전이 저장 및 보호되는 물리적인 라이브러리 또는 저장소를 의미하며 소프트웨어의 마스터버전을 가지고 있다.

○ DHS(Definitive Hardware Store)

- 여분의 하드웨어를 안전하게 보관하는 장소를 별도로 지정하여 운영환경내의 시스템과 동일한 수준의 구성요소들을 별도로 저장한다.

- IT 자산관리를 별도 수행하는 경우 IT자산과 구성항목 간의 연계방안이 준비되어 있는지 검토한다.
- 소프트웨어 라이선스의 구매부터 처분까지 통제하기 위한 방안이 구성관리 또는 자산관리에 포함되어 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

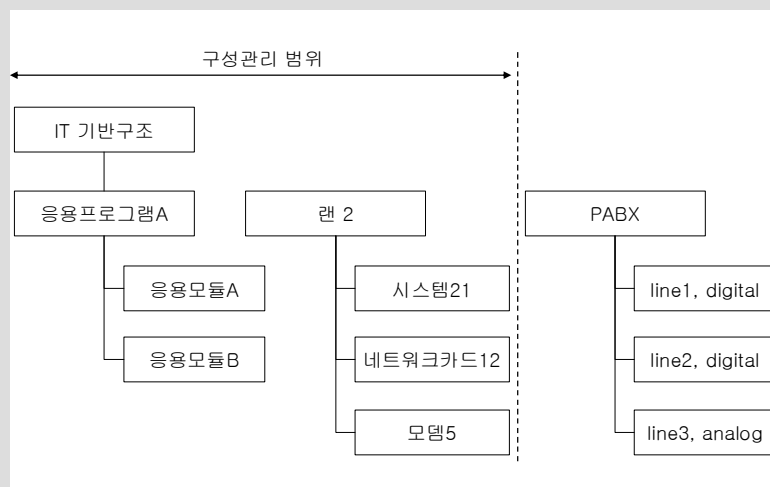
세부검토내용

02. 구성관리 목적에 따라 구성의 범위와 구성의 수준을 결정하고 구성 구조가 설정되었는지 검토한다.

- 구성관리의 통제 대상에 대한 구성의 범위가 결정되어 있고 장애관리 분석의 범위, 변경관리의 업무영향 분석 등이 반영되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 구성관리의 범위 예시



* 출처 : “정보시스템 구성 및 변경관리 지침”, 국무조정실 . 정보통신부, 2005.12

- 구성의 범위에 하드웨어 및 소프트웨어 이외에 각종 문서도 포함되어 있는지 검토한다.
- 업무 및 서비스 요구사항에 따라 구성항목의 수준(Level)이 결정되어 최하위 수준의 구성항목이 지나치게 상세하거나 포괄적으로 정의되어 있는지 점검한다.
 . 너무 상세하게 정의된 구성항목 수준은 불필요한 업무를 발생시키며 포괄적인 구성항목 수준은 불충분한 구성항목 통제를 야기할 수 있다.
- 구성항목간의 관계에 대하여 영향분석을 고려하여 물리적, 논리적인 관계를 규정하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- ▷ 감리 팁
- 구성간의 관계 정의 예시
 - 물리적 관계
 - . ~의 일부를 구성하는 (프로그램과 모듈)
 - . ~와 연결되어 있는 (LAN과 PC)
 - . ~를 위해 필요로 하는 (응용시스템과 H/W)
 - 논리적 관계
 - . ~의 복사본 (구성기준점, 프로그램)
 - . ~와 관련있는 (문서, 매뉴얼)
 - . ~에 의해 사용되는

03. 구성항목의 식별, 기준선 설정 등을 위한 구성관리 지침을 작성하고 구성을 식별하고 있는지 검토한다.

- 구성항목에 대하여 유일성을 제공하고 확장성이 고려된 명명 규칙을 구성관리지침에 정의하고 식별된 구성항목에 적용하고 있는지 검토한다.
- 하드웨어, 소프트웨어, 문서 등의 구성항목에 대하여 각각의 특성을 반영하여 쉽게 구분할 수 있는 라벨이 부착되어 있는지 확인한다.
- 구성요소 기준선이 설정 목적에 따라 특정 시점의 공식적인 협의에 의하여 결정되어 있는지 확인한다.

- ▷ 감리 팁
- 구성 기준선의 목적
 - 향후 업무 변경에 대한 기준
 - 변경에 의해 영향을 받고, 실제 변경이 이루어지는 구성요소의 기록
 - 문제 발생시 이전 시점으로 돌아가기 위한 기준

- 구성 기준선은 목적, 구성항목, 기준선에 의하여 통제되는 정보에 따라 유일하게 구분될 수 있는지 점검한다.
- 구성 기준선에 대하여 해당 구성과 관련된 문서를 포함하고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 구성 기준선의 문서 요건
 - 릴리즈 기록
 - 변경 기록
 - 변경 승인/적용 시점에 대한 시스템과 문서의 상태
 - 패키지 릴리즈 시점에 대한 시스템과 문서의 상태
 - 하드웨어와 소프트웨어 표준 규격

04.구성 관련 속성 정보를 정의하고 구성관리 데이터베이스가 준비되어 있는지 확인한다.

- 구성항목에 대하여 조달, 저장, 지급, 인수, 설치, 폐기 등의 상태를 규정하고 필요로 하는 속성 정보를 정의하였는지 확인한다.
- 구성간의 관계를 유지하거나 장애/변경관리시 영향 분석을 위해 필요로 하는 속성 정보가 반영되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 구성에 대한 속성 정보
 - 구성식별번호(라벨), 모델번호, 모델명, 제조사, 구성 분류코드, 구성 유형, 보증기간 만료일, 버전, 위치, 책임자, 구성관리 적용일, 라이선스, 공급일자, 인수일자, 현재 상태, 계획된 상태, (비용)
- 구성의 관계 및 영향분석을 위한 속성 정보
 - 구성 관계 정보 : 관계 구분, 부모 구성식별번호, 자식구성식별번호, 다른 관계
 - 영향분석 정보 : 장애/변경 구분, 변경요청서 번호, 장애번호
- 구성관리 정보는 문서, 스프레드시트, 데이터베이스 관리시스템(DBMS) 등 다양한 형태로 관리할 수 있으며 조직의 규모에 따라 선택적으로 적용할 수 있다.

- 구성관리를 수행하기 위하여 지원도구 및 구성관리 데이터베이스(CMDB : Configuration Management DB)를 활용하고 있는지 확인한다.
- 구성관리 데이터베이스에는 장애, 문제, 알려진 오류, 변경 및 릴리즈를 포함한 구성항목 관계 정보 및 직원, 공급자, 업무영역, 지리적 위치 등의 조직 정보를 포함하고 있는지 검토한다.
- SMS, NMS 등의 시스템 도구를 사용할 경우 구성항목의 속성정보를 갱신할 수 있도록 CMDB와 인터페이스가 설정되어 있는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 구성항목을 통제하고 구성 상태를 기록관리하고 있는지 점검한다.

OP01-2-C1-02

목적 및 필요성

구성항목의 인수부터 폐기까지 승인되고 식별된 구성항목만 기록하도록 통제하고 구성항목의 라이프사이클에 대한 현재와 과거의 기록을 제공할 수 있도록 관리하여야 한다. 구성항목 및 구성 관계정보를 정확하게 유지하고 장애관리, 변경관리 등 타 운영관리 프로세스에 전달하여 목표 서비스 품질을 달성할 수 있도록 하기 위한 기본 활동이다.

검토대상 산출물

01. 구성관리 지침
02. 구성관리 데이터베이스 (CMDB)
03. 구성상태보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○		○		

세부검토방법

01. 구성항목의 상태를 모니터링하여 통제가 이루어지고 있는지 점검한다.

- 구성항목이 승인받지 않은 변경이 이루어지지 못하도록 구성항목의 추가, 변경, 삭제시 모니터링을 수행하고 기록하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 구성항목 통제 대상

- 모든 새로운 구성항목과 버전의 등록
- 구성항목의 기록 갱신
 - . 구성항목 변경 상태, 속성 갱신, 소유자/역할 변경, 새 버전의 문서, 라이선스 통제, 구성항목 관련 장애/문제/변경/릴리즈 기록
- 관련되는 구성항목, 상태, 실행 내역을 포함한 변경요청서 갱신
- 구성항목의 삭제, 사용중지 시 구성항목 및 관련 기록의 갱신과 저장
- 구성의 무결성 보호
- CMDB와 실제 구성항목의 존재여부에 대한 주기적인 점검후 CMDB 갱신

- 구성요소의 주문 및 구입 단계에서 인수 프로세스에 따라 구성항목 라벨링, 검수 등의 절차가 적용되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 구성요소의 상태 분류

- 신규 구성요소 : 개발/주문중, 테스트된 상태, 검수된 상태
- 현재 운영중인 구성요소 : 접수된 상태, 변경요청된 상태, 변경이 승인되고 변경계획에 포함된 상태, 유지보수 상태, 정지 상태
- 백업된 구성요소 : 삭제된 상태, 제거된 상태, 잃어버린 상태, 파괴된 상태
- 모든 구성요소 : 재고 상태, 주문이 접수된 상태, 테스트 중, 설치를 위해 분배된 상태, 운영중인 상태, 재고 상태

- 개발단계에서 동일 CMDB를 사용하여 구성관리를 수행하면 신규 등록보다 상태 변경으로 처리가 가능하다.

- 개발중인 소프트웨어를 포함하여 승인된 소프트웨어와 문서만이 구성관리 DB에 등록되고 있는지 확인한다.

- 재고 상태의 구성항목이 전달, 설치, 테스트, 승인 상태로 변경되기 전에 구성관리자의 승인 후 구성관리 DB에 등록되어 있는지 확인한다.

- 구성항목의 추가, 갱신, 폐기 또는 처분에 따라 라이선스를 갱신하고 해당 비용의 추가 지불이나 중단이 일치하는지 CMDB 또는 DSL과 비교한다.

- 승인 후 구성관리 데이터베이스에 기록된 구성요소에 대해 권한이 부여된 직원에 대해서만 접근 통제가 이루어지는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 구성관리 데이터베이스의 백업 복사본은 정기적으로 안전한 저장소에 보관하고 있는지 확인한다.

02. 구성 상태에 대한 기록이 유지관리되고 있는지 점검한다.

- 통제중인 모든 구성항목에 대하여 현재 버전과 과거 이력을 열거한 구성상태보고서를 주기적으로 작성하는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 구성상태보고서의 내용
 - 구성항목의 식별자 및 현재 상태
 - 구성 기준선, 릴리즈 및 그 상태
 - 응용시스템의 최종 소프트웨어 항목 버전과 상태
 - 상태 변경 관련 책임자
 - 변경 이력/감사 추적
 - 진행중인(open) 문제/변경요청서

- 구성 기준선과 릴리즈간의 변경 내용이 일치하는지 해당 시점의 구성상태보고서를 비교하여 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 구성 검증 및 감사를 실시하고 타 프로세스와 연계하여 지속적으로 개선하고 있는지 검토한다.

OP01-2-C1-03

목적 및 필요성

구성항목이 실제로 존재하는지 확인하고 구성항목이 CMDB에 올바르게 기록되는지 검사하여 허가된 항목만 IT 환경에서 사용하도록 하는 일련의 검증 및 감사 활동이 필요하다. 또한 구성관리는 변경관리, 장애관리 등 타 운영관리 프로세스와 연계하여야 하며 구성관리의 핵심 성공요소를 설정하여 지속적인 개선활동이 수행되어야 한다.

검토대상 산출물

01. 구성관리계획
02. 구성관리대장
03. 구성관리 점검 체크리스트
04. 구성관리 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○						○		○		

세부검토방법

01. 구성요소에 대하여 정기, 비정기적으로 구성 감사를 실시하고 있는지 구성관리 DB를 확인한다.
 - 실제 현황이 구성관리 DB에 지속적으로 반영되는가를 정기적 또는 비정기적으로 검증하기 위한 계획을 수립하여 시행하고 있는지를 확인한다.
 - 신규 구성관리 DB 구축이후, 구성요소 중대 변경 전후, 소프트웨어 배포 혹은 설치 이전에 구성 감사를 실시하였는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 구성 감사의 주요 점검사항

- 구축 단계 동안 모든 변경 요청서가 구성관리 데이터베이스에 기록되고, 구성관리에 의해 통제되는가?
- 구성관리 데이터베이스가 지속적으로 업데이트 되는가? 그렇지 않다면 이유는? 그리고 이것이 변경관리에 주는 영향은?
- 명명 규칙에 의하여 신규 구성요소가 관리되는가?
- 구성요소 기준선이 정확하게 기록되는가? 그리고 이는 즉시 사용할 수 있는가?
- DSL, DHS의 내용은 구성관리 데이터베이스의 정보에 부합하는가? 그렇지 않다면 왜 그런가?

- 구성 검증을 통하여 발견된 비등록 및 비승인 구성항목에 대하여 조사하고 보완대책을 시행하였는지 검토한다.
- 승인되지 않은 구성요소가 자주 발견되면 구성 감사를 통하여 문제의 범위를 파악하고 개선 작업을 실시하였는지 검토한다.
- 구성정책이나 기준에 따라 구성DB가 관리되고 있는지 구성관리대장, CMDB, 실제 운영환경의 구성항목 등을 표본 추출하여 일치여부를 점검한다.

02. 구성관리와 연계되는 타 프로세스와 비교하여 통합적으로 관리되는지 점검한다.

- 구성요소 및 구성요소간 관계정보를 제공하고 타 운영관리 요소에서 발생한 정보를 수집하여 통합관리할 수 있도록 타 프로세스와 연관관계를 설정하고 있는지 확인한다.
- 운영상태관리에 구성요소 및 구성요소 관계정보를 제공하고 구성요소별 기준 및 임계치, 운영데이타를 수집하여 구성DB에 저장하고 있는지 확인한다.
- 서비스데스크관리에 사용자 정보 및 정보시스템 관련 정보(응용, 인프라, IT 지원그룹 등)를 제공하며 변경된 사용자 정보를 구성 DB에 반영하고 있는지 확인한다.
- 장애관리로부터 구성요소별 장애발생 정보, 발생 장애에 대한 임시 대응책을 제공받고 구성요소별 과거 장애이력, 구성요소 관계 및 속성정보를 제공하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 문제관리로부터 구성요소별 문제 접수 및 해결내역을 제공 받고 구성요소별 변경내역, 속성정보, 과거 동일 문제(장애) 발생내역 정보를 제공하고 있는지 확인한다.
- 구성요소의 추가, 상태 변경, 삭제시 변경관리 절차가 적용 되고 있으며 구성요소간의 관계 및 속성정보, 구성요소의 변경내역을 제공하고 있는지 확인한다.
- 서비스수준관리로부터 SLA 상의 서비스성능항목을 제공받고 구성정보를 제공하고 있는지 확인한다.
- 성능관리로부터 구성요소별 성능 데이터를 받고 구성요소별 성능 모니터링 항목과 임계치를 제공하고 있는지 확인한다.

03. 구성관리에 대한 평가지표를 설정하고 지속적으로 구성관리 절차를 개선하고 있는지 확인한다.

- 구성관리 책임자는 정기적으로 구성관리 활동에 대한 평가 작업을 실시하고 구성관리 절차를 보완하고 있는지 확인한다.
 - . 구성 정보의 내부 조직 만족도
 - . 구성관리 감사 보고서 검토
 - . 구성관리 범위 및 구성 항목 속성의 필요성에 대한 재검토
- 구성관리 체계의 효율성과 효과를 평가하기 위한 관리보고서를 주기적으로 작성하고 구성관리 업무량과 증가치 등을 고려한 구성관리 방향설정에 활용하고 있는지 확인한다.
- 구성관리 목표 및 구성관리 계획을 달성하고 있는지 핵심 성과지표를 도출하여 정기적인 측정, 평가를 통하여 구성관리 절차를 개선하고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 구성관리의 핵심 성과지표 예시

핵심성과지표	측정 방법
CI 에러수 감소율	에러발생 CI 수 / 전체 CI 수
CI 수 증가율	전월대비 증가된 CI 수
구성정보 정합성	구성정보 감사 결과
잘못된 CI로 인한 장애 감소율	오류 CI로 인한 장애 / 총 장애수
CI 수정 리드타임	총 수정 리드타임 / 수정 CI 수
누락, 중복 CI 감소율	구성정보 감사 결과
부정확 CI로 인한 변경 실패 감소 비율	부정확 CI로 인해 실패한 변경 / 전체 실패한 변경

* 출처 : “정보시스템 구성 및 변경관리 지침”, 국무조정실 . 정보통신
부, 2005.12

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

06. 변경관리 정책 및 절차가 수립되고, 적절히 수행되고 있는가?
- 변경관리 계획 및 정책
 - 변경 절차 적용 및 기록
 - 변경관리 절차 평가 및 사후관리

OP01-2-D1

목적

시스템 운영 상에 변경이 필요한 하드웨어, 소프트웨어, 어플리케이션, 운영관련 절차 등의 변경관리 대상과 승인절차를 수립하여 적절하게 관리하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

시스템 운영 중에 발생하는 각종 변경사항을 적정한 승인 절차를 통하여 관리하지 않은 경우, 서비스 제공자와 사용자 간의 의사소통에 문제가 발생하여 업무 효율성이 저해될 수 있으며 서비스 안정성 확보, 품질의 개선에 어려움이 발생할 수 있다.

따라서 변경관리 대상을 명확히 하고, 공식적인 변경관리 절차를 마련하여 업무의 효율성을 확보하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○						○				

세부검토항목

01. 변경관리 정책을 수립하고 변경관리 유형별 절차를 정비하였는지 확인한다.
02. 변경관리 절차에 따라 변경업무를 이행하여 보고하고 있는지 점검한다.
03. 변경관리 절차를 타 프로세스와 연계하여 평가하고 지속적으로 개선하고 있는지 검토한다.

OP01-2-D1-01

OP01-2-D1-02

OP01-2-D1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 변경관리 정책을 수립하고 변경관리 유형별 절차를 정비하였는지 확인한다.

OP01-2-D1-01

목적 및 필요성

변경과 관련된 장애의 영향을 최소화하고 모든 변경을 신속하고 효율적으로 처리하기 위한 표준화된 절차와 방법을 규정하여야 한다. 단순 변경, 긴급 변경 등 다양한 변경 요구에 대응하여 변경관리 조직을 구성하고 변경 처리 활동을 수행할 수 있도록 정책과 절차를 정비하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 시스템 운영정책
02. 변경관리 정책
03. 변경관리 절차서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
	○											

세부검토방법

01. 시스템 운영관리 정책에 따라 변경관리 정책을 수립하였는지 확인한다.

- 시스템 운영관리 정책에 따라 변경관리의 관리 대상을 규정하고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 변경관리의 대상범위 고려사항

- 테스트 환경상의 변경은 새로운 릴리즈를 실 운영환경에 적용하기 전에, 구성요소를 다양하고 빈번하게 변경하여 테스트 하는 작업 등의 자체적인 테스트 운영절차를 적용함.
- 응용시스템 개발 프로젝트에서 수행되는 모든 구성요소의 변경은 개발 프로젝트의 변경관리 절차를 적용함.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

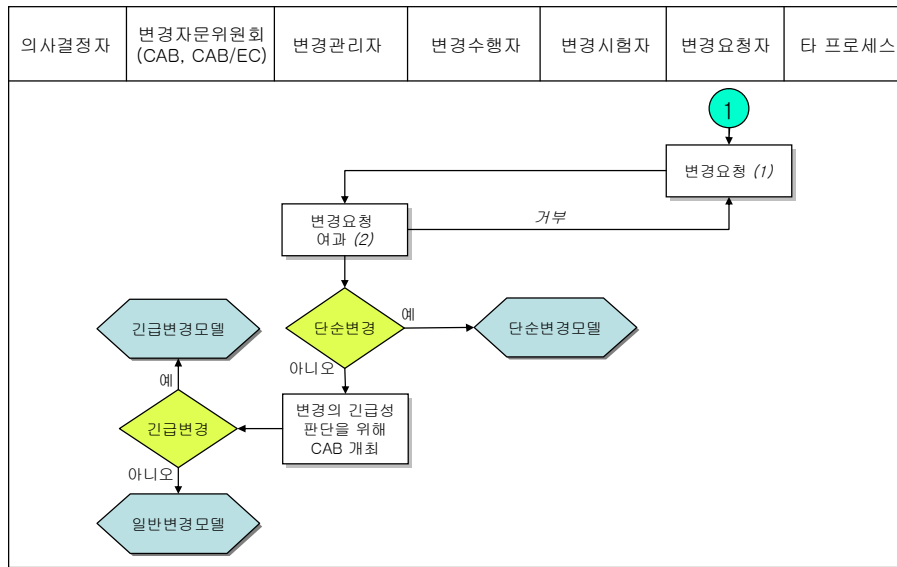
세부검토내용

02. 변경관리 정책에 규정된 변경 유형에 따른 변경관리 절차를 수립하고 있는지 점검한다.

- 변경관리 정책에 규정된 변경의 유형에 따라 변경을 수행하는 절차가 수립되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

○ 변경 유형의 결정 절차 예시



* 출처 : “정보시스템 구성 및 변경관리 지침”, 국무조정실 .
정보통신부, 2005.12

- 일반 변경관리 절차에서 변경요청의 중요도에 따라 변경승인 절차를 적용하고 긴급성 판단에 따른 긴급변경 절차로 전환하는 과정이 포함되어 있는지 검토한다.
- 변경요청에 따른 변경 수행계획을 수립하면서 문제 발생에 대비한 변경철회계획을 수립하도록 하고 있는지 확인한다.
- 일정기간 동안 변경된 사항이 다른 업무의 혼란을 야기 시키는 등 이상 현상이 발생하는지를 평가하는 과정이 포함되어 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 일반 변경절차 이외에 긴급 변경, 단순 변경을 위한 절차가 마련되어 있는지 검토한다.

- 긴급변경시 필요 인력 및 자원의 확보와 긴급 시험의 수행여부를 판단하는 절차가 포함되어 있는지 확인한다.
- 단순 변경으로 분류하기 위한 기준을 미리 설정하여 관리자의 승인을 받았는지 확인한다.
- 사전 정의된 단순 변경이외에 변경에 따른 영향력이 미미하거나 필요 자원이 거의 필요없는 변경에 대하여 단순변경으로 처리하는 절차가 마련되어 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 변경관리 절차에 따라 변경업무를 이행하여 보고하고 있는지 점검한다.

OP01-2-D1-02

목적 및 필요성

변경요청의 유형에 따라 사전에 정의된 변경관리 절차를 준수하여 변경요청 접수, 심의, 변경계획 수립, 변경 이행을 실시하고 변경이 완료된 후에는 모든 변경과 관련된 정보를 수집하여 변경결과를 검토, 보고하는 체계가 적용되고 있는지 점검하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 변경관리 절차서
02. 변경요청서
03. 변경관리대장

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○						○				

세부검토방법

01. 변경요청 유형에 따라 변경계획을 수립하여 변경절차를 이행하고 있는지 점검한다.
 - 변경요청자가 작성한 변경요청서(RFC : Request For Change)에 대하여 변경에 대한 영향력을 평가하여 변경 심의 및 승인 절차를 적용하고 있는지 검토한다.
 - 승인된 변경요청에 대하여 독립적인 시험을 포함한 변경계획(FSC : Forward Schedule of Change)을 수립하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 변경계획서에 포함될 사항
 - 변경요청자 이름, 부서, 연락처
 - 변경요청내용
 - 변경요청일시
 - 관련 시스템 및 구분
 - 변경수행자
 - 작업계획
 - 작업일정
 - 철회계획
 - 시험계획

- 변경계획에 대하여 변경관리자가 필요 자원의 확보 가능성, 이해관계자의 변경 후 확인 작업 참여 여부, 철회계획, 변경 후 시험계획의 준비 등을 검토하였는지 확인한다.
- 변경에 따라 기존 데이터가 영향을 받을 경우에 대비한 백업이 수행되었는지 확인한다.
- 변경을 적용하기 전에 관련 사용자, 업무담당자, 운영자에게 공지하고 있는지 확인한다.
- 변경 작업 완료후 정상적인 변경여부 판단을 위한 테스트가 계획에 따라 시행되고 필요시 철회 계획이 적용되고 있는지 점검한다.

02. 변경 완료 후 변경 결과에 대하여 검토하고 관리자에게 변경을 보고하고 있는지 확인한다.

- 변경이 성공적으로 수행된 경우 변경결과를 변경요청자에게 통보하고 변경사항을 구성관리 담당자에게 전달하였는지 확인한다.
- 변경 이후 일정기간 동안 변경으로 인한 서비스 혼란이 발생하는지 사후 확인 작업이 수행되고 있는지 확인한다.
- 변경 실패시 복구절차를 적용하고 문제관리 프로세스에 연계하여 문제를 해결하고 있는지 검토한다.
- 변경 수행결과에 대하여 변경관리자는 변경관리 보고서를 작성하여 상위 관리자 및 변경관리자문위원회에 보고하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 변경관리 절차를 타 프로세스와 연계하여 평가하고 지속적으로 개선하고 있는지 검토한다.

OP01-2-D1-03

목적 및 필요성

변경관리란 구성관리와 함께 시스템운영의 기본 프로세스로서 타 운영관리 프로세스와 상호 연계하여 승인받지 않은 변경을 허용하지 않고 변경으로 인한 장애 발생을 최소화하여야 한다.

변경관리 절차의 준수 및 예외처리를 파악하고 변경관리 평가지표 측정에 의하여 지속적인 변경관리 절차를 개선하고 있는지 점검하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 변경관리 절차서
02. 변경관리대장
03. 변경관리보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○						○				

세부검토방법

01. 변경관리 절차의 준수 및 변경에 따른 예외처리를 파악하여 변경관리절차에 반영하고 있는지 확인한다.

- 사전에 정의된 변경관리 절차를 준수하여 변경관리가 진행되는 지를 점검하는 절차가 시행되고 있는지 검토한다.
- 변경절차의 적용여부에 대한 수시 점검을 통하여 절차 미적용 사례를 적발하여 시정하고 있는지 확인한다.
- 변경에 따른 예기치 못한 현상 발생여부를 확인하여 변경요청자, 변경수행자 등 변경으로 영향을 받는 당사자들에게 통보하고, 이를 책임자에게 보고하고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 변경관리와 연계되는 타 프로세스와 비교하여 통합적으로 관리되는지 점검하고 지속적으로 변경관리 절차를 개선하고 있는지 확인한다.

- 타 운영관리 프로세스로부터 변경 요청을 받아 해당 변경을 처리하는 절차가 규정되어 있는지 검토한다.
- 운영상태관리로부터 모니터링 항목에 대한 주기와 임계치의 변경요청을 접수하고 처리결과를 피드백하는 연계 절차가 적용되고 있는지 확인한다.
- 서비스데스크로부터 장비의 설치, 변경 등에 대한 변경관리로 이관하고 변경에 따른 서비스 중단 등을 사전 공지할 수 있도록 변경 일정계획을 제공하는 연관 절차가 적용되고 있는지 확인한다.
- 장애관리로부터 긴급 변경요청을 접수하고 계획된 변경과 구분하여 관리하며 변경처리 과정에서의 예상치 못한 장애 발생시 장애 내역을 장애관리 절차로 전환하는 절차가 적용되고 있는지 확인한다.
- 문제관리를 통해 장애의 근본원인이 분석된 후, 알려진 오류 (Known Error)를 해결하도록 변경관리 절차를 적용하고 변경처리 과정중의 문제에 대한 근본원인 분석을 요청하도록 연계하는 절차가 적용되는지 확인한다.
- 구성관리로부터 구성요소 및 관계 정보를 제공받고 구성요소의 추가, 상태변경, 삭제시 변경관리 절차를 적용하고 있는지 확인한다.
- 서비스수준관리로부터 구성요소의 변경요청을 접수받고 변경처리 결과 및 변경관리 관련 서비스평가항목 (예, 변경성공율) 정보를 제공하도록 연관관계를 설정, 적용하고 있는지 확인한다.
- 성능관리로부터 성능향상을 위한 변경작업 요청을 접수받고 변경작업 결과를 성능관리로 실시간으로 이관하여 성능계획의 달성여부 평가에 활용하도록 연계하는 절차가 적용되는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 변경관리에 대한 평가지표를 도출하여 평가하고 지속적으로 변경 관리 절차를 개선하고 있는지 확인한다.

- 변경관리 수행 성과에 대하여 주기적으로 변경관리 보고서를 작성하여 서비스관리자 및 사용자에게 제공하고 있는지 확인한다.
- 변경관리 절차의 준수여부를 점검하는 감사 활동이 주기적으로 또는 중요 문제 발생시 수행되고 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

- 변경관리 감사의 조사 항목
 - 무작위 선택한 변경요청서, 변경 기록, CAB 메모, 변경계획, 변경요청서와 변경 이행에 대한 검토 기록
- 변경관리 감사의 체크 내용
 - 모든 변경요청서의 기록, 접근, 시행 내용
 - 변경계획의 첨부 및 미첨부시 사유
 - CAB 회의에서 제기된 내용의 후속 조치
 - 변경검토의 적시 검토
 - 변경 문서화의 정확성, 갱신, 완전성/역할 변경, 새

- 변경으로 인한 장애를 최소화하고 변경관리 목적 달성을 평가하는 항목을 도출하여 정기적인 측정, 평가를 통한 구성관리 절차 개선이 시행되고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 변경관리의 핵심 성과지표 예시

핵심성과지표	측정 방법
거절된 RFC 감소율	거절된 RFC 수 / 전체 RFC 수
비승인 변경의 감소율	비승인 변경건수 / 전체 변경건수
적기 변경요청 처리율	적기 변경요청 처리 건수 / 전체 변경요청 처리 건수
변경실패 감소율	실패한 변경건수 / 전체 변경건수
긴급변경의 감소율	긴급변경수 / 전체 변경건수
시험 없이 실시된 변경율	無시험 변경건수 / 전체 변경건수
변경에 의한 서비스중단 시간 감소율	총 서비스중단시간 / 전체 변경건 수
변경철회 감소율	철회된 변경건수 / 전체 변경건수
장애유발 변경 감소율	장애발생 건수 / 전체 변경건수
평균 변경비용 감소율	총 변경비용 / 전체 변경건수
계획대비 변경 초과시간 감 소율	변경 건수별 초과시간의 합
변경실패비용 감소율	총 실패비용 / 전체 변경건수

* 출처 : “정보시스템 구성 및 변경관리 지침”, 국무조정실 . 정보통신
부, 2005.12

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

검토내용

07. 서비스의 분배 및 설치 등 릴리즈 절차가 수립되고 적절히 수행되고 있는가?
- 릴리즈 정책 및 절차 수립
 - 분배 및 설치
 - 릴리즈 결과 이력관리 및 사후관리

OP01-2-E1

목적

릴리즈관리는 실제 운영 환경에 하나이상의 변경을 반영하고, 배포하고, 추적하는 것을 목적으로 한다.

릴리즈관리는 서비스 제공 조직, 벤더 그리고 업무 조직이 분산환경에서 릴리즈를 계획하고, 전달하는 (deliver) 활동을 다룬다.

필요성

릴리즈관리는 릴리즈를 패키징하고, 성공적으로 배포하기 위하여 필수적이며, 사업과 정보기술에 연관된 영향과 위험을 관리한다.

계획된 변경에 따른 모든 새로운 또는 변경된 구성항목에 대한 영향을 평가하여야 한다.

서비스 제공자는 릴리즈의 기술적인 그리고 비기술적인 사항을 포함하고, 적절히 테스트되고 승인한 릴리즈만 실제 환경에 설치하여야 한다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○		○		○			○			

세부검토항목

01. 릴리즈 정책이 적절하게 세워져 있는지를 확인한다.

OP01-2-E1-01

02. 릴리즈 계획을 적절히 수립하였는지 확인한다.

OP01-2-E1-02

03. 릴리즈를 적절히 설계하고, 생성하고, 구성하며, 검증하는지 확인한다.

OP01-2-E1-03

04. 적절하게 문서화하고, 롤아웃, 배포 및 설치가 적절히 이루어 지고, 사후관리가 되는지 확인한다.

OP01-2-E1-04

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 릴리즈 정책이 적정하게 세워져 있는지를 확인한다.

OP01-2-E1-01

목적 및 필요성

릴리즈의 빈도 및 유형, 릴리즈에 대한 역할 및 책임, 승인테스트와 실제 운영 환경에 대한 관리 권한, 릴리즈에 대한 인식 및 문서화, 변경을 릴리즈로 그루핑하는 방법, 및 릴리즈의 검증 및 승인에 대한 사항을 정의하는 것을 목적으로 한다.

위에 언급한 항목들에 대한 명확한 릴리즈 정책을 수립하고 이행하지 않으면, 실제 운영환경에 많은 위험을 가져올 수 있으므로 명확한 릴리즈 정책 수립이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 릴리즈 정책

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○								○	○		

세부검토방법

01. 릴리즈 정책을 수립하였는지 확인한다.

- 릴리즈 정책이 릴리즈의 빈도 및 유형, 역할 및 책임, 릴리즈 검증 및 승인 등 항목을 포함하고 있는지 검토한다.
- 릴리즈 정책을 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.
- 릴리즈 정책에 대한 담당자가 정의되어 있는지 확인한다.
- 릴리즈 정책에 대한 검토 주기 및 보완 절차가 정의되어 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 릴리즈 정책 주요 구성항목 (예시)

- 릴리즈의 빈도 및 유형
- 릴리즈관리에 대한 역할 및 책임
- 승인테스트와 실제 운영 환경에 대한 관리 권한
- 릴리즈에 대한 식별 및 문서화
- 변경을 릴리즈로 그룹핑하는 방법
- 빌드, 설치, 릴리즈 배포 프로세스 자동화 방법
- 릴리즈의 검증 및 승인

참조: ISO/IEC 20000-2 Information technology – Service management Part 2: Code of practice

02. 릴리즈 정책을 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 릴리즈 정책의 개발에 관련 조직의 담당자가 참여하여 합의하에 개발하였는지 확인한다.
- 릴리즈 정책을 관련 조직의 담당자와 공유하였는지 회의록 등 기록을 통하여 확인한다.
- 릴리즈 정책에 명시한 주기에 따라 릴리즈 정책을 검토하였는지 검토 기록을 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 릴리즈 계획을 적절히 수립하였는지 확인한다.

OP01-2-E1-02

목적 및 필요성

서비스 제공자는 릴리즈하는 구성항목과 목표 환경에 있는 구성항목과도 상호 호환성을 갖추도록 하여야 한다.

릴리즈 계획은 영향을 받는 정보시스템, 인프라스트럭처, 서비스 및 문서에서의 변경에 대한 합의, 권한 부여, 일정수립, 조정, 추적을 포함하여야 한다.

릴리즈와 롤아웃 계획은 상세 내용을 초기에 알지 못하더라도, 단계적으로 수립하여야 한다.

검토대상 산출물

01. 릴리즈 계획

감리관점/점검기준

절차			산출물									사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성	
○	○	○						○	○	○			

세부검토방법

01. 릴리즈별로 릴리즈 계획을 수립하고 있는지 확인한다.

- 릴리즈 계획이 릴리즈에 필요한 주요항목을 포함하고 있는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 릴리즈 계획 주요 구성항목 (예시1)

- 릴리즈 일자 및 산출물 명세서
- 변경 사항, 해당 릴리즈에서 해결한 문제 및 알려진 에러 그리고 릴리즈 테스트 시 파악하여야 할 알려진 에러
- 모든 업무와 지역에 릴리즈를 이행하기 위한 프로세스
- 실패시 릴리즈를 원위치하거나 대처할(remedied) 방법
- 검증과 승인 프로세스
- 고객과 지원 스태프에 대한 의사소통, 준비, 문서화 그리고 교육
- 제품의 구매, 보관, 설치, 연결, 인수, 처분하는 프로세스
- 서비스 수준 유지를 위해 필요한 자원의 유지
- 승인 테스트와 실제 환경에 릴리즈의 원활한 이관을 위한 의존성, 관련 변경 및 연관된 위험의 식별
- 릴리즈 승인(sign off)
- 실제 환경이 릴리즈의 설치 이후에 정상적인 상태를 유지하도록 주요 업그레이드에 필요한 실제 환경에 대한 감리(audit) 일정

참조: ISO/IEC 20000-2 Information technology – Service management Part 2: Code of practice

- 릴리즈 계획이 릴리즈 정책을 준수하고 있는지 확인한다.
- 릴리즈 계획의 각 항목에 대하여 담당 조직 또는 담당자를 정의하였는지 확인한다.
- 릴리즈 계획을 운영 책임자가 검토하고, 승인하였는지 확인한다.

02. 릴리즈 계획을 관련 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 릴리즈 계획 작성시 관련된 조직인 시스템 운영 및 사용 조직이 참여하고, 목표에 합의하였는지 확인한다.
- 릴리즈 계획의 관련되는 분야에 대하여 시스템 운영 담당자 및 업무 담당자와 공유하였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 릴리즈를 적절히 설계하고, 생성하고, 구성하며, 검증하는지 확인한다.

OP01-2-E1-03

목적 및 필요성

자체 개발 또는 외부 개발 정보 시스템과 소프트웨어 릴리즈는 인수 시 검증하여야 하며, 전반적인 프로세스는 구성관리 계획에 문서화하고, 릴리즈가 시스템 아키텍처, 서비스 관리와 인프라스트럭처 표준과 일치하고, 빌드, 설치, 패키징 그리고 이관 동안에 통합성이 유지되도록 릴리즈를 설계, 빌드, 구성, 검증하는 것을 목적으로 한다.

릴리즈를 체계적으로 관리하지 않으면 실제 업무 환경의 장애를 가져와 업무의 중단을 야기 할 수 있으므로 철저한 준비와 이행이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 릴리즈 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○	○	○		○		○		○		

세부검토방법

01. 릴리즈가 적절히 설계되고 이행되는지 확인한다.

- 릴리즈가 서비스 제공자의 시스템 아키텍처, 서비스관리 그리고 인프라스트럭처 표준과 일치하는지 확인한다.
- 빌드, 설치, 패키징 그리고 이관하는 동안 통합성이 유지되는지 확인한다.
- 빌드와 릴리즈 과정 중 컴포넌트를 관리하고 통제하도록 소프트웨어 라이브러리와 관련된 레포지토리를 적절히 사용하는지 확인한다.
- 릴리즈 설치에 대한 위험을 명확하게 파악하고, 위험을 회피하기 위한 대처 계획을 가지고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

- 목표 플랫폼이 릴리즈의 설치전에 필요한 요건을 만족시키
는지를 검증하였는지 확인한다.
- 릴리즈가 목표 시스템에 오류없이 완전하게 설치되었는지를
검증하였는지 확인한다.

02. 릴리즈에 대하여 문서화하고, 자동화하였는지 확인한다.

- 관련된 구성 베이스라인과 함께 릴리즈 노트, 설치 지침, 설
치된 소프트웨어와 하드웨어 목록 등 문서를 작성하였는지
확인한다.
- 릴리즈 문서를 테스트 담당 그룹에게 테스트를 위해 이관하
였는지 확인한다.
- 빌드, 설치, 릴리즈 그리고 배포 프로세스가 에러를 줄이고,
프로세스가 반복될 수 있고, 새로운 릴리즈를 신속하게 롤아
아웃하도록 자동화하였는지 확인한다.

03. 릴리즈를 적절히 검증하고 승인하였는지 확인한다.

- 릴리즈 승인테스트 환경이 실제 환경과 일치하는지 확인한
다.
- 릴리즈를 구성관리하는 버전들로부터 생성하고, 정의한 프
로세스에 따라 승인테스트 환경에 설치하는지 확인한다.
- 기능/비기능 테스트, 업무 승인 테스트, 빌드, 릴리즈, 배포
그리고 설치 절차의 테스트 등이 이루어 졌는지 확인한다.
- 릴리즈에 대한 테스트 결과를 고객과 시스템 운영자가 검토
하고 만족하였는지 확인한다.
- 릴리즈에 대한 책임자가 승인 테스트의 각 단계마다 승인하
였는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

04. 적절하게 문서화하고, 롤아웃, 배포 및 설치가 적절히 이루어 지고, 사후관리가 되는지 확인한다.

OP01-2-E1-04

목적 및 필요성

릴리즈와 관련되는 모든 사항은 문서화되어야 하여 이용가능하여야 하며, 릴리즈 구성항목별로 구성관리하에서 관리하고, 롤아웃, 배치 및 설치를 행하며, 사후 관리를 하는 것을 목적으로 한다.

계획에 따라 적절히 문서화하고, 롤아웃하고 사후 관리를 하여야만 안정적인 서비스를 고객에게 제공할 수 있다.

검토대상 산출물

01. 릴리즈 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○		○		○	○	○		

세부검토방법

01. 릴리즈에 대하여 적절히 문서화하였는지 확인한다.

- 릴리즈에 대하여 적절히 문서화하였는지 확인한다.

. 특정한 요구사항을 만족시키지 못하는 시스템 또는 서비스는 실제 환경에서 운영되기 전에 구성관리와 문제관리를 통하여 기록하여야 한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 릴리즈 보고서 주요 내용 (예시1)

- 서비스수준관리와 같은 지원 문서
- 시스템 개요, 설치 및 지원 절차, 운영 및 관리 지침 등 지원 문서
- 빌드, 릴리즈, 설치 및 배포 프로세스
- 비상 및 백아웃(contingency and back-out) 계획
- 서비스 관리, 지원 인력 및 고객에 대한 교육 일정
- 시스템 문서, 테스트 환경, 테스트 문서, 빌드의 버전 그리고 개발 도구와 같은 관련된 구성항목을 포함하는 릴리즈에 대한 구성 베이스라인
- 관련된 변경, 문제 및 알려진 에러
- 릴리즈 검증과 승인에 대한 근거

참조: ISO/IEC 20000-2 Information technology – Service management Part 2: Code of practice

- 작성한 문서를 책임자가 승인하고, 관련된 조직 및 담당자의 참여하에 개발하고 공유하였는지 확인한다.
- 알려진 에러에 대하여 인시던트로 등록하고 관리하였는지 확인한다.
- 릴리즈가 거절되거나, 지연 또는 취소된 경우, 변경관리와 의사소통하였는지 확인한다.

02. 롤아웃이 이루어 지고 사후관리가 이루어지고 있는지 확인한다.

- 설치, 환경, 전기 및 시설에 대한 점검이 계획되고, 완성되었는지 확인한다.
- 업무 및 운영 담당자에게 새로운 릴리즈에 대하여 통보하였는지 문서를 통하여 확인한다.
- 새로 릴리즈한 자산과 구성관리 항목에 대하여 구성관리에서 자산의 위치 및 관리자 등 필요한 정보를 수정하였는지 확인한다.
- 새로운 릴리즈 설치에 대한 고객 승인 및 만족도 조사를 수행하였는지 확인한다. 고객 승인 및 만족도 조사 결과를 고객 관계관리에 활용하였는지 확인한다.
- 새로운 릴리즈 롤아웃에서 발견된 인시던트에 대하여 운영 인력을 포함 한 자원에 대한 영향을 분석하기 위하여 측정하고, 분석하였는지 확인한다.
- 서비스 개선을 위한 계획에 반영하기 위한 제안이 관리되고 있는지 확인한다.

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

검토내용

07. 서비스를 제공받는 고객과의 의사소통관리가 적절히 이루어지고 있는가?
- 의사소통 체계
 - 의사소통 결과 관리

OP01-2-F1

목적

서비스를 제공하는 고객과 의사소통 체계를 설정하고, 운영하여 고객과 원활한 의사소통을 통하여 고품질의 서비스를 제공하여 고객의 만족도를 올리고 잘 못된 의사소통으로 인한 업무의 비효율을 제거하는데 목적이 있다.

필요성

고객에게 서비스를 제공하는데 조직차원의 의사소통 체계를 갖추지 않으면 잘 못된 의사소통으로 인한 많은 비효율을 발생시키고 고객의 불만족 요인으로 작용할 수 있다.

따라서 의사소통 체계 설정 및 이행을 통하여 고객과의 의사소통을 체계적으로 관리할 필요가 있다.

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○	○						○		○		

세부검토항목

01. 의사소통의 매체는 의사소통의 목적에 따라 적절하게 선정되었는지를 확인한다.
02. 고객과의 의사소통은 물론 고객 서비스를 위한 내부 의사소통 상황도 고객에게 투명하게 제시되는지를 확인한다.
03. 최종적인 고객의 확인을 거친 의사소통 결과들이 분석되고 분석결과가 피드백되고 있는가를 확인한다.

OP01-2-F1-01

OP01-2-F1-02

OP01-2-F1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

01. 의사소통의 매체는 의사소통의 목적에 따라 적절하게 선정되었는지를 확인한다.

OP01-2-F1-01

목적 및 필요성

의사소통의 유형을 정의하고, 의사소통 목적에 따라 의사소통 매체를 명확하게 정의하여 의사소통을 원활하게 하는데 목적이 있다.

검토대상 산출물

01. 의사소통 계획서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○							○		○		

세부검토방법

01. 의사소통 계획을 개발하였는지 확인한다.

- 의사소통 계획에 의사소통 대상 및 매체와 의사소통 주기를 정의하였는지 확인한다.
 . 의사소통 대상: 시스템 운영 현황을 포함한 서비스 지원 및 제공에 관련하여 수립한 계획에 대한 현황 및 시스템 운영에 대한 제반 사항
 . 의사소통 매체: 이메일, 공문서, 세미나, 검토회의, 보고회의 등
 . 의사소통 주기: 일간, 주간, 월간, 분기, 반기, 연간 등
- 의사소통 절차를 정의하였는지 확인한다.
- 의사소통 계획을 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

02. 의사소통 계획을 관련 조직이 참여하여 개발하고, 공유하였는지 확인한다.

- 의사소통 계획을 관련 조직인 운영조직 및 업무조직이 참여하여 개발하고 합의하였는지 확인한다.
- 의사소통 계획을 관련되는 담당자에게 공유하였는지 회의록 등을 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

02. 고객과의 의사소통은 물론 고객 서비스를 위한 내부 의사소통 상황도 고객에게 투명하게 제시되는 지를 확인한다.

OP01-2-F1-02

목적 및 필요성

고객의 신뢰를 얻기 위해서는 고객과의 원활한 의사소통과 함께, 운영조직 내부의 의사소통 내용도 투명하게 공유하여야 한다. 고객과의 투명한 의사소통을 위한 사항을 점검하는 것을 목적으로 한다.

검토대상 산출물

01. 고객용 보고서
02. 내부용 보고서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○						○		○		

세부검토방법

01. 의사소통 계획에 따라 고객과 의사소통이 이루어지고, 고객용 보고서와 내부용 보고서가 일관성을 유지하는지 확인한다.
 - 의사소통 계획에 정의한 매체 및 주기에 따라 의사소통을 하고 있는지 기록을 통하여 확인한다.
 - 의사소통 결과가 피드백되고, 필요한 조치가 이루어지고 있는지 확인한다.
 - 고객용 보고서와 내부용 보고서가 일관성을 유지하는지 보고서 검토를 통하여 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

세부검토내용

03. 최종적인 고객의 확인을 거친 의사소통 결과들이 분석되고 분석결과가 피드백되고 있는가를 확인한다.

OP01-2-F1-03

목적 및 필요성

고객과의 의사소통 결과를 분석하여 개선 방향을 도출하여 의사소통을 원활하게 하는 것을 목적으로 한다.

의사소통 결과 분석을 통한 개선 활동을 이루어지지 않으면 문제가 있는 분야에 대한 개선이 이루어지지 않기 때문에 결과분석을 통한 개선활동이 필요하다.

검토대상 산출물

01. 의사소통 결과 분석서

감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○				○		○		

세부검토방법

01. 의사소통 결과를 분석하고 분석결과를 고객에게 피드백하는지 확인한다.

- 의사소통 결과를 주기적으로 분석하고 책임자에게 보고하고, 내부적으로 공유하고 있는지 확인한다.
- 분석된 의사소통 결과를 고객에게 피드백하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 의사소통 결과 분석 결과에 따라 개선이 필요한 부분에 대하여 개선 계획을 수립하고 이행하는지 확인한다.

- 의사소통 결과 분석에서 발견한 이슈를 해결하기 위한 개선 계획을 수립하였는지 확인한다.

. 관련 조직 담당자가 참여하여 개발하고 합의하였는지 확인한다.

. 개선 계획을 책임자가 검토하고 승인하였는지 확인한다.

. 개선 계획을 관련되는 조직 및 담당자와 공유하였는지 기록을 통하여 확인한다.

- 의사소통 개선 계획의 이행 결과를 점검하고 결과가 피드백하고 있는지 확인한다.

. 개선 계획에 대한 이행을 점검하고 있는지 확인한다.

. 개선 계획 이행 점검 내용을 보고하고, 공유하고 있는지 확인한다.

. 개선 계획 이행 점검 내용을 고객과 공유하고 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용