미래창조과학부고시 제2013-37호

「정보통신기반보호법」 제9조에 따른 「주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 기준(행정안전부고시 제2012-54호)」 일부를 개정하고, 다음과 같이 고시합니다.

2013년 8월 8일

**미래창조과학부장관**

# 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 기준

## 1. 취약점 분석·평가 개요

o 취약점 분석·평가란, **악성코드 유포, 해킹 등 사이버 위협에 대한** 주요정보통신기반시설의 취약점을 종합적으로 **분석 및 평가·개선하는 일련의 과정**을 말함

- 주요정보통신기반시설의 안정적 운영을 위협하는 사이버보안 **점검항목과 항목별 세부 점검항목을 도출하여 취약점 분석을 실시**
- 발견된 취약점에 대한 **위험등급 부여, 개선방향 수립 등의 유기적인 평가 수행**

**< 관련 근거 >**

**정보통신기반 보호법 제9조(취약점의 분석·평가)**

①관리기관의 장은 대통령이 정하는 바에 따라 정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가하여야 한다.

---------- (중략) ----------

④미래창조과학부장관은 관계중앙행정기관의 장 및 국가정보원장과 협의하여 제1항의 규정에 의한 취약점 분석·평가에 관한 기준을 정하고 이를 관계중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

## 2. 취약점 분석·평가 수행 주체 및 주기

### □ 수행 주체

o 주요정보통신기반시설의 **관리기관이 직접 수행할 경우 자체 전담반을 구성하여 운영**

- 정보통신기반 보호법 시행령[별표1 : 취약점 분석·평가 전담반 구성 기준] [붙임1]

o 관리기관이 **외부기관에게 위탁할 경우**, 지식정보보안 **컨설팅전문업체 등 전문기관에 위탁** 수행

- **전문기관** : 한국인터넷진흥원, 정보공유·분석센터, 한국전자통신연구원, 지식정보보안 컨설팅전문업체 등 (정보통신기반 보호법 제9조)

※ 지식정보보안 컨설팅전문업체(정보통신산업진흥법 제33조) : 롯데정보통신, 시큐아이닷컴, 싸이버원, 안랩, 에스티지시큐리티, 에이쓰리시큐리티, 인포섹 이상 7개(2012년 11월 기준)

### □ 수행 주기

o 주요정보통신기반시설로 지정된 **첫 회는** 지정 후 **6개월 이내에 취약점 분석·평가를 실시**

- 6개월 이내 **취약점 분석·평가를 수행치 못할 경우** 관할 중앙행정기관의 장의 승인을 얻어 **3개월 연장가능**(총9개월)

- 주요정보통신기반시설로 **최초 지정일로 부터 6개월 이전 취약점 분석·평가를 하였을 경우 수행한 것으로 간주**

※ 단, 6개월 이내의 취약점 분석·평가 수행 내용이 본 기준에 부합할 경우에 한하여 인정

o **매년 정기적**으로 취약점 분석·평가 실시

- **취약점 분석·평가는** 가용자원과 대상시설 식별, 자산 중요도 산정 및 해당 시스템 대한 **정밀분석 실시**

- 취약점 분석·평가 대상시설에 중대한 변화가 있거나, 관리기관의 장이 필요하다고 판단하는 경우에는 **1년이 되지않아도 취약점 분석·평가를 실시할 수 있음**

## 3. 취약점 분석 평가의 범위 및 항목

o **취약점 분석·평가의 범위는** 주요정보통신기반시설의 **세부시설로 정의된 정보시스템 자산, 제어시스템 자산, 의료시스템 자산** 등

- 정보시스템 **자산에 직·간접적으로 관여하는 물리적·관리적·기술적 분야**를 포함

o 정보통신기반시설과 연계된 타 시스템이 있을 경우는 **연계 시스템이 기반시설에 미치는 영향을 포함**

※ 연계된 타 시스템이란 내부 시스템과 외부 기관과의 연계전용망, 원격 접속을 위한 VPN 망, 인터넷 연결망 등의 접속구간과 정보시스템을 의미

o 취약점 분석·평가 **기본항목은 ①관리적, ②물리적, ③기술적으로 구분**

- 기본 항목은 **3단계(상·중·하)로 중요도를 분리**

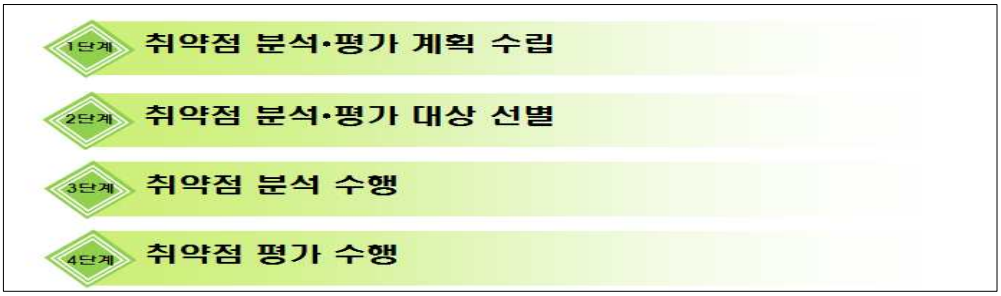
- 기본 항목의 중요도 **“상”인 점검항목은 필수적으로 점검**[붙임2]

- 기본 항목의 **“중”, “하” 항목은** 기관의 사정에 따라 **선택점검**[붙임3]

※ 점검결과 사용되지 않거나, 불필요한 항목은 안전한 설정값 변환 등 보호 대책 마련

## 4. 수행 절차 및 방법

□ 수행절차 : 4단계 구성




□ 1단계 : 취약점 분석·평가 계획 수립

o 평가계획은 **수행주체**(자체·외부위탁), **수행절차, 소요예산, 산출물 등** 취약점 분석·평가를 위한 세부계획을 수립

□ 2단계 : 취약점 분석·평가 대상 선별

o 기반시설의 IT자산, 제어시스템자산, 의료장비 등 **자산을 식별하고, 유형별로 그룹화**하여, 취약점 분석·평가 **대상목록 작성**

【자산 분류 예시】

| 유 형 | 설 명 |
|---|---|
| **네트워크장비** | 네트워크와 관련된 라우터, 스위치 등 |
| **보안장비** | 사이버보안을 위한 방화벽, 침입차단시스템 등 |
| **시스템장비** | 서비스 및 업무를 위한 서버, 제어PC(HMI) 등의 시스템을 말하며 O/S 등 소프트웨어 포함 |

o 식별된 대상목록의 **각 자산에 대하여 중요도를 산정**

※ 주요정보통신기반시설의 특성을 고려하여 상·중·하, 1~3등급 등으로 구분

## □ 3단계 : 취약점 분석 수행

o 취약점 분석·평가를 위한 **관리적/물리적/기술적 세부 점검항목표 수립**

- [붙임2]로 제시된 **취약점 점검항목을 기본**으로 하며, **기관별 특성에 따라 추가 보완하여 점검표를 작성**

- **특정 시스템(특정OS, 특정DB 등)**에 대해서는 [붙임2]의 점검항목을 기반으로 **일부 항목을 조정**하여 점검표 마련

※ 예) VMS, OS/2 등의 특정OS 시스템은 붙임2의 유닉스 점검항목을 기반으로 점검을 수행하고 시스템 상황에 따라 일부 항목을 가감

【주요 점검내용】

| 구 분 | 설 명 |
|---|---|
| **관리적** | 정보보호 정책 수립 및 관리 취약점, 정보보호 조직 및 인적 보안 취약점, 정보보호 인식 및 교육훈련 부재 등 관리적 측면 점검 |
| **물리적** | 주요정보통신기반시설 출입자 통제 및 감시 소홀, 지원설비(전원 공급장치, 소방시설 등) 설치 유무 등 물리적 측면 점검 |
| **기술적** | 비인가자에 의한 시스템 접근 취약점, 정보 유출 및 변조 취약점, 서비스 지연 및 마비 가능성 등의 기술적 측면 점검 |

o **취약점 분석요령은 관리적/물리적/기술적으로 구분하여 확인**

- **관리적 점검 요령은** 정보보호 정책/지침 등 관련 **문서 확인과** 정보보호 담당자, 시스템 관리자, 사용자 등과의 **면담으로 확인**

- **물리적 점검 요령은** 전산실, 현관, 발전실 등의 **통제구역을 실사**하여 확인

- **기술적 점검 요령은 점검도구(툴), 수동점검, 모의해킹 등**을 통해 확인

※ 직전년도에 발견된 취약점에 대해서는 중점적인 확인 수행

### □ 4단계 : 취약점 평가 수행

o 취약점 분석 결과에 대해 **세부내용을 서술**하고 **발견된 취약점별 위험등급 표시 및 개선방향 수립을 원칙**으로 함

- **위험등급은 상·중·하 등 3단계로 표시**

※ 비밀성, 무결성, 가용성을 고려하여 위험등급(상·중·하)을 정의하고 구분

- 위험등급 **“상”은 조기개선, “중”, “하”는 중기 또는 장기개선으로 구분하여 개선방향 수립**

o 다만, 취약점 분석·평가 결과에 대해 정량적인 점수(100점 만점)로 산출·관리를 희망하는 관리기관은 [붙임4]의 **산출식 예시를 참고**하여 수행

※ 취약점 분석·평가 결과에 대한 정량적인 점수 산출은 관리기관의 시범적용 사례를 토대로 유효성, 적정성을 분석 후 필요시 향후 전면시행 검토 예정

## 5. 기타사항

o 취약점 분석·평가에서 발견된 **위험요소(취약점)는 보호대책에 반영**

- 차년도 보호대책의 추진 과제중 **“예방계획” 또는 “대응복구계획” 항목에 기재**

o 취약점 분석·평가 결과 **오용 방지를 위한 관리강화**

- 취약점 분석·평가 결과는 **해당 기관에서만 관리**하고, **수행업체의 노트북, USB 등에 저장된 자료는 폐기**

- 수행업체로 인한 외부유출 방지를 위하여 **벌칙조항이 포함된 서약서 징구**

## [붙임1] 취약점 분석·평가 전담반 구성 기준

| 구성원 | 역할 또는 경력·자격 기준 |
|---|---|
| **반장 (정보보호책임자)** | 취약점 분석·평가 시행의 총괄 |
| **관리기술 담당** | 관리적·물리적 정보보호 등 조직의 정보보호관리체계의 관리·운영경력 소유자, 정보시스템 감리 경력자 |
| **응용프로그램 담당** | 해당기관의 주요정보통신기반시설에 대한 핵심 프로그램 개발·유지보수 경력자 |
| **서버 담당** | 유닉스, 리눅스, 윈도우 등 각종 서버관련 기술 보유자 |
| **정보보호 담당** | 정보보호시스템 평가 및 운영자, 정보보호정책·위험분석 또는 취약점 점검·평가 등의 보안관리기술 경력자 |
| **네트워크 담당** | WAN, LAN, NMS 및 무선통신 등에 관한 기술 및 각종 통신 프로토콜 기술 보유자 |

※ 비고 : 관리기관은 소관 주요정보통신기반시설의 특성에 따라 전담반 구성요건을 고려하여 취약점 분석·평가를 수행할 수 있는 적정인원의 전문인력을 확보하여야 한다.

[붙임2]

# 취약점 분석·평가 기본항목

## □ 관리적 분야

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 정보 보호정책 | A-1 | 조직 전반에 적용하고 있는 정보보호 정책/지침 또는 규정이 수립되었는가? | 상 |
| | A-2 | 정기적으로 정보보호정책의 타당성을 검토, 평가하여 수정 보완하고 있는가? | 상 |
| | A-3 | 연도별 정보보안업무 세부추진 계획을 수립·시행하고 그 추진결과에 대한 심사분석·평가를 실시하는가 | 상 |
| | A-4 | 최근 1년간 기관장에게 연간 보호대책 등의 주요 정보보안 관련 사항을 보고하였는가? | 상 |
| 정보 보호조직 | A-5 | 보안활동을 계획, 실행, 검토하는 보안 전담조직 및 전담 보안 담당자가 구성되어 있는가? | 상 |
| 인적 보안 | A-6 | 신원조회(민간기관 제외)가 수행되고 비밀유지서약서를 작성하고 있으며 주기적으로 갱신되고 있는가? | 상 |
| | A-7 | 계약직 및 임시직원은 물론 정식직원 채용 시 신원, 업무능력, 교육정도, 경력 등에 대한 적격심사가 이루어지고 있는가? | 상 |
| 외부자 보안 | A-8 | 제3자(외부유지보수직원, 외부용역자포함)에 의한 정보자산 접근과 관련한 보안요구사항을 계약에 포함하고 있는가? | 상 |
| | A-9 | 위탁 기관(업체) 또는 용역사업 참여 업체의 보안관련사항 위반이나 침해사고 발생 시 조치를 수행하는가? | 상 |
| 자산 분류 | A-10 | 조직의 중요한 자산(인력, 시설, 장비 등)에 대한 자산분류기준이 있는가? | 상 |
| | A-11 | 정보자산을 보안등급과 중요도 등에 따라 분류하여 관리하고 있는가? | 상 |
| | A-12 | 정보자산별로 책임자가 지정되어 있으며 소유자, 관리자, 사용자들이 확인되고 있는가? | 상 |
| 매체 관리 | A-13 | 미디어 장치의 사용 및 반출입에 대한 관리절차나 문서가 있는가? | 상 |
| | A-14 | 정보나 매체가 용도 폐기되기 위한 폐기 방법이 수립되고 적절하게 이행되는가? | 상 |
| 교육 및 훈련 | A-15 | 교육 훈련 대상은 관련된 모든 내외 임직원 및 외부 인력을 포함하고 있으며 정보자산에 간접적으로 접근하는 일반 외부 용역 직원에 대해서도 정보보호교육훈련을 수행하는가? | 상 |
| 접근 통제 | A-16 | 업무 요구사항에 따라 접근통제의 방법과 범위 등을 정의하고 문서화하고 있는가? | 상 |
| | A-17 | 허가된 원격작업내용, 작업시간, 접근 허가된 내부 시스템 및 서비스 등의 내용을 포함한 재택근무 등의 원격작업에 대한 정책, 절차가 존재하는가? | 상 |
| | A-18 | 스마트폰·개인휴대단말기(PDA)·전자제어장비 등 첨단 정보통신기기를 활용하는 경우, 업무자료 등 중요정보 보호 및 안전한 전송을 위한 방안이 마련되어 있는가? | 상 |
| | A-19 | 정보통신망에 비인가 PC · 노트북 등을 연결시 차단하는가? | 상 |
| | A-20 | 정보시스템 및 정보보호시스템 접근기록의 비인가 열람, 훼손 등을 방지하기 위한 대책이 있는가? | 상 |
| | A-21 | 무선랜(Wi-Fi 등)은 국가정보원장의 보안성 검토를 필하거나 암호키 설정 등의 적절한 보안조치를 적용하였는가? | 상 |
| | A-22 | 무선랜 무단 사용 여부, 비인가 무선 중계기(AP) 설치 여부, 우회 정보통신망 사용 차단 여부 등을 주기적으로 점검하는가? | 상 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 운영 관리 | A-23 | 개발  테스트 설비는 실제 운영설비와 분리되어 있는가? | 상 |
| | A-24 | 시스템을  도입하기 전에 보안성 검토 및 호환성 검토를 실시하는가? | 상 |
| | A-25 | 시스템  및 사용 장비에 대한 보안 취약점에 대한 주기적 검토 및 보완 프로세스가 있는가? | 상 |
| | A-26 | 바이러스,  악성코드 등에 대한 대비책을 가지고 있는가? | 상 |
| | A-27 | 보안규정의  이행여부를 확인하는 주기적인 보안점검 및 불시 보안점검이 이루어지고 있는가? | 상 |
| | A-28 | 시스템  및 패스워드 관리지침을 제공하고 시스템 및 패스워드 관리책임을 주지시키고 있는가? | 상 |
| | A-29 | 전자기록  보관을 위한 별도의 방법(아카이빙)이 존재하고, 이를 통한 관리를 하고 있는가? | 상 |
| | A-30 | '사이버보안진단의 날' 등과 같이 월별 보안 중점점검사항에 대해 매월 점검하고 조치하는가? | 상 |
| | A-31 | 비밀(대외비 포함)을 비밀관리기록부에 등재하여 관리하는가? | 상 |
| | A-32 | 출력된 비밀문서의 경우 비밀합동보관소 등에 안전하게 보관되어 있는가? | 상 |
| | A-33 | 비밀 등 중요 정보의 안전한 처리를 위한 시스템을 도입하여 사용하고 있거나 이를 계획하고 있는가? | 상 |
| | A-34 | 정보통신망 세부 구성현황 등을 대외비 이상으로 관리하는가? | 상 |
| | A-35 | 정보보호시스템은 국내용 CC인증을 받았거나, 보안적합성 검증을 받았는가? | 상 |
| 업무 연속성 | A-36 | 업무복구목표와 요구사항에  적합한 업무연속성 전략을 수립하였는가? | 상 |
| 사고 대응 | A-37 | 침해사고 발생시 신속한 보안사고 보고를 위한 절차가 문서화되어 있고 이에 따라 신속한 보고가 이루어지고 있는가? | 상 |
| | A-38 | DDoS 대응체계를  수립하고 주기적인 훈련을 실시하고 있는가? | 상 |
| | A-39 | 개인정보보호를 위해 DB암호화등 개인정보유출에 대한 방안이 마련 되어 있는가? | 상 |

## □ 물리적 분야

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 접근 통제 | P-1 | 주요 시스템에 대한 별도의 출입통제를 실시하거나 이중의 보호장치를 설치하고 있는가? | 상 |
| | P-2 | 보호구역의 출입에 관한 정책과 절차가 수립되어 있으며 이에 따라 출입통제가 되고 있는가? | 상 |
| 감시 통제 | P-3 | 주요시설의 출입구와 전산실 및 통신장비실 내부에 CCTV를 설치하고 있는가? | 상 |
| | P-4 | CCTV 운용 시 중계·관제서버, 관리용 PC, 정보통신망 등에 대해 보안대책을 수립하는가? | 상 |
| | P-5 | 주요시설에 대한 출입기록은 출입일로부터 일정기간 이상 보관하고 있는가? | 상 |
| | P-6 | 외부인에 대해서 출입증을 발급하고, 출입권한은 출입목적이 필요한 구역내로 한정하는가? | 상 |
| 전력 보호 | P-7 | 전원공급  이상이나 기타 전기관련 사고로부터 장비가 보호되고 있는가?<br>(UPS, 비상발전기, 이중전원선 등의 설비) | 상 |

# □ 기술적 분야

## 가. 유닉스

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | U-1 | root 계정 원격 접속 제한 | 상 |
| | U-2 | 패스워드 복잡성 설정 | 상 |
| | U-3 | 계정 잠금 임계값 설정 | 상 |
| | U-4 | 패스워드 파일 보호 | 상 |
| 파일 및 디렉토리 관리 | U-5 | root 홈, 패스 디렉터리 권한 및 패스 설정 | 상 |
| | U-6 | 파일 및 디렉터리 소유자 설정 | 상 |
| | U-7 | /etc/passwd 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-8 | /etc/shadow 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-9 | /etc/hosts 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-10 | /etc/(x)inetd.conf 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-11 | /etc/syslog.conf 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-12 | /etc/services 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-13 | SUID, SGID, Sticky bit 설정 파일 점검 | 상 |
| | U-14 | 사용자, 시스템 시작파일 및 환경파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-15 | world writable 파일 점검 | 상 |
| | U-16 | /dev에 존재하지 않는 device 파일 점검 | 상 |
| | U-17 | $HOME/.rhosts, hosts.equiv 사용 금지 | 상 |
| | U-18 | 접속 IP 및 포트 제한 | 상 |
| 서비스 관리 | U-19 | Finger 서비스 비활성화 | 상 |
| | U-20 | Anonymous FTP 비활성화 | 상 |
| | U-21 | r 계열 서비스 비활성화 | 상 |
| | U-22 | cron 파일 소유자 및 권한 설정 | 상 |
| | U-23 | DoS 공격에 취약한 서비스 비활성화 | 상 |
| | U-24 | NFS 서비스 비활성화 | 상 |
| | U-25 | NFS 접근통제 | 상 |
| | U-26 | automountd 제거 | 상 |
| | U-27 | RPC 서비스 확인 | 상 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | U-28 | NIS, NIS+ 점검 | 상 |
| | U-29 | tftp, talk 서비스 비활성화 | 상 |
| | U-30 | Sendmail 버전 점검 | 상 |
| | U-31 | 스팸 메일 릴레이 제한 | 상 |
| | U-32 | 일반사용자의 Sendmail 실행 방지 | 상 |
| | U-33 | DNS 보안 버전 패치 | 상 |
| | U-34 | DNS ZoneTransfer 설정 | 상 |
| | U-35 | Apache 디렉토리 리스팅 제거 | 상 |
| | U-36 | Apache 웹 프로세스 권한 제한 | 상 |
| | U-37 | Apache 상위 디렉토리 접근 금지 | 상 |
| | U-38 | Apache 불필요한 파일 제거 | 상 |
| | U-39 | Apache 링크 사용금지 | 상 |
| | U-40 | Apache 파일 업로드 및 다운로드 제한 | 상 |
| | U-41 | Apache 웹 서비스 영역의 분리 | 상 |
| 패치관리 | U-42 | 최신 보안패치 및 벤더 권고사항 적용 | 상 |
| 로그관리 | U-43 | 로그의 정기적 검토 및 보고 | 상 |

## 나. 윈도우즈

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | W-1 | Administrator 계정 이름 바꾸기 | 상 |
| | W-2 | Guest 계정 상태 | 상 |
| | W-3 | 불필요한 계정 제거 | 상 |
| | W-4 | 계정 잠금 임계값 설정 | 상 |
| | W-5 | 해독 가능한 암호화를 사용하여 암호 저장 | 상 |
| | W-6 | 관리자 그룹에 최소한의 사용자 포함 | 상 |
| 서비스 관리 | W-7 | 공유 권한 및 사용자 그룹 설정 | 상 |
| | W-8 | 하드디스크 기본 공유 제거 | 상 |
| | W-9 | 불필요한 서비스 제거 | 상 |
| | W-10 | IIS 서비스 구동 점검 | 상 |
| | W-11 | IIS 디렉토리 리스팅 제거 | 상 |
| | W-12 | IIS CGI 실행 제한 | 상 |
| | W-13 | IIS 상위 디렉토리 접근 금지 | 상 |
| | W-14 | IIS 불필요한 파일 제거 | 상 |
| | W-15 | IIS 웹 프로세스 권한 제한 | 상 |
| | W-16 | IIS 링크 사용금지 | 상 |
| | W-17 | IIS 파일 업로드 및 다운로드 제한 | 상 |
| | W-18 | IIS DB 연결 취약점 점검 | 상 |
| | W-19 | IIS 가상 디렉토리 삭제 | 상 |
| | W-20 | IIS 데이터 파일 ACL 적용 | 상 |
| | W-21 | IIS 미사용 스크립트 매핑 제거 | 상 |
| | W-22 | IIS Exec 명령어 쉘 호출 진단 | 상 |
| | W-23 | IIS WebDAV 비활성화 | 상 |
| | W-24 | NetBIOS 바인딩 서비스 구동 점검 | 상 |
| | W-25 | FTP 서비스 구동 점검 | 상 |
| | W-26 | FTP 디렉토리 접근권한 설정 | 상 |
| | W-27 | Anonymouse FTP 금지 | 상 |
| | W-28 | FTP 접근 제어 설정 | 상 |
| | W-29 | DNS Zone Transfer 설정 | 상 |
| | W-30 | RDS(RemoteDataServices)제거 | 상 |
| | W-31 | 최신 서비스팩 적용 | 상 |
| 패치 관리 | W-32 | 최신 HOT FIX 적용 | 상 |
| | W-33 | 백신 프로그램 업데이트 | 상 |
| 로그 관리 | W-34 | 로그의 정기적 검토 및 보고 | 상 |
| | W-35 | 원격으로 액세스할 수 있는 레지스트리 경로 | 상 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 보안 관리 | W-36 | 백신 프로그램 설치 | 상 |
| | W-37 | SAM 파일 접근 통제 설정 | 상 |
| | W-38 | 화면보호기 설정 | 상 |
| | W-39 | 로그온하지 않고 시스템 종료 허용 | 상 |
| | W-40 | 원격 시스템에서 강제로 시스템 종료 | 상 |
| | W-41 | 보안 감사를 로그할 수 없는 경우 즉시 시스템 종료 | 상 |
| | W-42 | SAM 계정과 공유의 익명 열거 허용 안 함 | 상 |
| | W-43 | Autologon 기능 제어 | 상 |
| | W-44 | 이동식 미디어 포맷 및 꺼내기 허용 | 상 |
| | W-45 | 디스크볼륨 암호화 설정 | 상 |

## 다. 보안 장비

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | S-1 | 보안장비 Default 계정 변경 | 상 |
| | S-2 | 보안장비 Default 패스워드 변경 | 상 |
| | S-3 | 보안장비 계정별 권한 설정 | 상 |
| | S-4 | 보안장비 계정 관리 | 상 |
| 접근 관리 | S-5 | 보안장비 원격 관리 접근 통제 | 상 |
| | S-6 | 보안장비 보안 접속 | 상 |
| | S-7 | Session timeout 설정 | 상 |
| 패치관리 | S-8 | 벤더에서 제공하는 최신 업데이트 적용 | 상 |
| 기능 관리 | S-9 | 정책 관리 | 상 |
| | S-10 | NAT 설정 | 상 |
| | S-11 | DMZ 설정 | 상 |
| | S-12 | 최소한의 서비스만 제공 | 상 |
| | S-13 | 이상징후 탐지 경고 기능 설정 | 상 |
| | S-14 | 장비 사용량 검토 | 상 |
| | S-15 | SNMP 서비스 확인 | 상 |
| | S-16 | SNMP community string 복잡성 설정 | 상 |

## 라. 네트워크 장비

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | N-1 | 패스워드 설정 | 상 |
| | N-2 | 패스워드 복잡성 설정 | 상 |
| | N-3 | 암호화된 패스워드 사용 | 상 |
| 접근 관리 | N-4 | VTY 접근(ACL) 설정 | 상 |
| | N-5 | Session Timeout 설정 | 상 |
| 패치관리 | N-6 | 최신 보안 패치 및 벤더 권고사항 적용 | 상 |
| 기능 관리 | N-7 | SNMP 서비스 확인 | 상 |
| | N-8 | SNMP community string 복잡성 설정 | 상 |
| | N-9 | SNMP ACL 설정 | 상 |
| | N-10 | SNMP 커뮤니티 권한 설정 | 상 |
| | N-11 | TFTP 서비스 차단 | 상 |
| | N-12 | Spoofing 방지 필터링 적용 | 상 |
| | N-13 | DDoS 공격 방어 설정 | 상 |
| | N-14 | 사용하지 않는 인터페이스의 shutdown 설정 | 상 |

## 마. 제어시스템

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | C-1 | 제어시스템 운영, 관리를 위한 계정이 타 사용자와 공유되지 않음 | 상 |
| | C-2 | ID/PW, 접속경로, 인증서 등이 하드코딩되지 않음 | 상 |
| | C-3 | 제어시스템 운영, 관리를 위한 계정의 로그인, 사용 기록 저장 | 상 |
| 패치 관리 | C-4 | 제어시스템에 대한 최신 업데이트, 보안패치를 안전하게 적용하기 위한 테스트 등의 절차 수립 | 상 |
| 접근 통제 | C-5 | 제어시스템 운영자의 운영 권한은 제한된 범위 및 명령으로 제한 | 상 |
| | C-6 | 제어시스템은 업무망, 인터넷 망과 물리적으로 분리 | 상 |
| | C-7 | 제어 네트워크 외부와 자료연계시 물리적 일방향 환경을 구축하여 제어 네트워크로의 침입을 근본적으로 차단 | 상 |
| | C-8 | 제어 네트워크에 무선인터넷, 테더링, 외부 유선망 연결 등의 외부망 연결을 제한하고 점검 | 상 |
| | C-9 | 제어 네트워크에 비인가된 시스템에 대한 연결 및 접속 차단 | 상 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 보안 관리 | C-10 | 제어시스템 구성도, 운용 매뉴얼, 비상조치 절차서 등을 작성하고 최신으로 관리 | 상 |
| | C-11 | 제어시스템에서의 USB 사용을 금지하고, 사용시 USB 등의 이동형 저장매체 사용 통제 | 상 |
| | C-12 | 제어명령에 대한 위변조 방지 대책 적용 | 상 |
| | C-13 | 제어명령 replay 공격에 대한 방지 대책 적용 | 상 |
| | C-14 | 제어시스템 개발자, 운영자, 관리자에 대한 접근권한 분리 | 상 |
| | C-15 | 제어시스템, 제어기기에 (vendor default) 은닉서비스 및 취약한서비스가 없도록 설정 | 상 |
| | C-16 | 제어프로그램의 입력창에 비정상적인 특정값을 입력할 시 사전에 정의한 에러 메시지가 출력되도록 하여 시스템 중요정보가 노출되지 않도록 설정 | 상 |

## 바. PC

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | PC-1 | 패스워드의 주기적 변경 | 상 |
| | PC-2 | 패스워드 정책이 해당기관의 보안정책에 적합하게 설정 | 상 |
| 서비스 관리 | PC-3 | 공유폴더 제거 | 상 |
| | PC-4 | 불필요한 서비스 제거 | 상 |
| | PC-5 | Windows Messenger(MSN, .NET 메신저 등)와 같은 상용 메신저의 사용 금지 | 상 |
| 패치 관리 | PC-6 | HOT FIX 등 최신 보안패치 적용 | 상 |
| | PC-7 | 최신 서비스팩 적용 | 상 |
| | PC-8 | MS-Office, 흔글, 어도브 아크로뱃 등의 응용 프로그램에 대한 최신 보안 패치 및 벤더 권고사항 적용 | 상 |
| 보안 관리 | PC-9 | 바이러스 백신 프로그램 설치 및 주기적 업데이트 | 상 |
| | PC-10 | 바이러스 백신 프로그램에서 제공하는 실시간 감시 기능 활성화 | 상 |
| | PC-11 | OS에서 제공하는 침입차단 기능 활성화 | 상 |
| | PC-12 | 화면보호기 대기 시간을 5~10분으로 설정 및 재시작시 암호로 보호하도록 설정 | 상 |
| | PC-13 | CD, DVD, USB메모리 등과 같은 미디어의 자동실행 방지 등 이동식 미디어에 대한 보안대책 수립 | 상 |
| | PC-14 | PC 내부의 미사용(3개월) ActiveX 제거 | 상 |

## 사. 데이터베이스

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | D-1 | 기본 계정의 패스워드, 정책 등을 변경하여 사용 | 상 |
| | D-2 | scott 등 Demonstration 및 불필요 계정을 제거하거나 잠금설정 후 사용 | 상 |
| | D-3 | 패스워드의 사용기간 및 복잡도를 기관의 정책에 맞도록 설정 | 상 |
| | D-4 | 데이터베이스 관리자 권한을 꼭 필요한 계정 및 그룹에 대해서만 허용 | 상 |
| 접근 관리 | D-5 | 원격에서 DB 서버로의 접속 제한 | 상 |
| | D-6 | DBA이외의 인가되지 않은 사용자가 시스템 테이블에 접근할 수 없도록 설정 | 상 |
| | D-7 | 오라클 데이터베이스의 경우 리스너의 패스워드를 설정하여 사용 | 상 |
| 옵션 관리 | D-8 | 응용프로그램 또는 DBA 계정의 Role이 Public으로 설정되지 않도록 조정 | 상 |
| | D-9 | OS_ROLES, REMOTE_OS_AUTHENTICATION, REMOTE_OS_ROLES를 FALSE로 설정 | 상 |
| 패치 관리 | D-10 | 데이터베이스에 대해 최신 보안패치와 밴더 권고사항을 모두 적용 | 상 |
| | D-11 | 데이터베이스의 접근, 변경, 삭제 등의 감사기록이 기관의 감사기록 정책에 적합하도록 설정 | 상 |

## 아. 웹(Web)

| 코드 | 취약점명 | 설 명 | 등급 |
|---|---|---|---|
| BO | 버퍼오버플로우 | 메모리나 버퍼의 블록 크기보다 더 많은 데이터를 넣음으로써 결함을 발생시키는 취약점 | 상 |
| FS | 포맷스트링 | 스트링을 처리하는 부분에서 메모리 공간에 접근할 수 있는 문제를 이용하는 취약점 | 상 |
| LI | LDAP인젝션 | LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 쿼리를 주입함으로서 개인정보 등의 내용이 유출될 수 있는 문제를 이용하는 취약점 | 상 |
| OC | 운영체제명령실행 | 웹사이트의 인터페이스를 통해 웹서버를 운영하는 운영체제 명령을 실행하는 취약점 | 상 |
| SI | SQL인젝션 | SQL문으로 해석될 수 있는 입력을 시도하여 데이터베이스에 접근할 수 있는 취약점 | 상 |
| SS | SSI인젝션 | SSI(Server-side Include)는 “Last modified"와 같이 서버가 HTML 문서에 입력갛는 변수 값으로, 웹서버상에 있는 파일을 include 시키고, 명령문이 실행되게 하여 데이터에 접근할 수 있는 취약점 | 상 |
| XI | XPath인젝션 | 조작된 XPath(XML Path Language) 쿼리를 보냄으로써 비정상적인 데이터를 쿼리해 올 수 있는 취약점 | 상 |
| DI | 디렉토리인덱싱 | 요청 파일이 존재하지 않을 때 자동적으로 디렉토리 리스트를 출력하는 취약점 | 상 |
| IL | 정보누출 | 웹 사이트 데이터가 노출되는 것으로 개발과정의 코멘트나 오류 메시지 등에서 중요한 정보가 노출되어 공격자에게 2차 공격을 하기 위한 중요한 정보를 제공할 수 있는 취약점 | 상 |
| CS | 악성콘텐츠 | 웹애플리케이션에 정상적인 컨텐츠 대신에 악성 컨텐츠를 주입하여 사용자에게 악의적인 영향을 미치는 취약점 | 상 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| XS | 크로스사이트스크립팅 | 웹애플리케이션을 사용해서 다른 최종 사용자의 클라이언트에서 임의의 스크립트가 실행되는 취약점 | 상 |
| BF | 약한문자열강도 | 사용자의 이름이나 패스워드, 신용카드 정보나 암호화 키 등을 자동으로 대입하여 여러 시행착오 후에 맞는 값이 발견되는 취약점 | 상 |
| IA | 불충분한 인증 | 민감한 데이터에 접근할 수 있는 곳에 취약한 인증 메커니즘으로 구현된 취약점 | 상 |
| PR | 취약한 패스워드 복구 | 취약한 패스워드 복구 메커니즘(패스워드 찾기 등)에 대해 공격자가 불법적으로 다른 사용자의 패스워드를 획득, 변경, 복구할 수 있는 취약점 | 상 |
| CF | 크로스사이트 리퀘스트변조(CSRF) | CSRF 공격은 로그온한 사용자 브라우저로 하여금 사용자의 세션 쿠키와 기타 인증 정보를 포함하는 위조된 HTTP 요청을 취약한 웹애플리케이션에 전송하는 취약점 | 상 |
| SE | 세션 예측 | 단순히 숫자가 증가하는 방법 등의 취약한 특정 세션의 식별자(ID)를 예측하여 세션을 가로챌 수 있는 취약점 | 상 |
| IN | 불충분한 인가 | 민감한 데이터 또는 기능에 대한 접근권한 제한을 두지 않은 취약점 | 상 |
| SC | 불충분한 세션만료 | 세션의 만료 기간을 정하지 않거나, 만료일자를 너무 길게 설정하여 공격자가 만료되지 않은 세션 활용이 가능하게 되는 취약점 | 상 |
| SF | 세션고정 | 세션값을 고정하여 명확한 세션 식별자(ID) 값으로 사용자가 로그인하여 정의된 세션 식별자(ID)가 사용 가능하게 되는 취약점 | 상 |
| AU | 자동화공격 | 웹애플리케이션에 정해진 프로세스에 자동화된 공격을 수행함으로써 자동으로 수많은 프로세스가 진행되는 취약점 | 상 |
| PV | 프로세스검증누락 | 공격자가 응용의 계획된 플로우 통제를 우회하는 것을 허가하는 취약점 | 상 |
| FU | 파일업로드 | 파일을 업로드 할 수 있는 기능을 이용하여 시스템 명령어를 실행할 수 있는 웹 프로그램을 업로드 할 수 있는 취약점 | 상 |
| FD | 파일다운로드 | 파일 다운로드 스크립트를 이용하여 첨부된 주요 파일을 다운로드 할 수 있는 취약점 | 상 |
| AE | 관리자페이지 노출 | 단순한 관리자 페이지 이름(admin, manager 등)이나 설정, 프로그램 설계상의 오류로 인해 관리자 메뉴에 직접 접근할 수 있는 취약점 | 상 |
| PT | 경로추적 | 공격자에게 외부에서 디렉터리에 접근할 수 있는 것이 허가되는 문제점으로 웹 루트 디렉터리에서 외부의 파일까지 접근하고 실행할 수 있는 취약점 | 싱 |
| PL | 위치공개 | 예측 가능한 디렉토리나 파일명을 사용하여 해당 위치가 쉽게 노출되어 공격자가 이를 악용하여 대상에 대한 정보와 민감한 정보가 담긴 데이터에 접근이 가능하게 되는 취약점 | 상 |
| SN | 데이터평문전송 | 서버와 클라이언트간 통신 시 암호화하여 전송을 하지 않아 중요 정보 등이 평문으로 전송되는 취약점 | 상 |
| CC | 쿠키변조 | 적절히 보호되지 않은 쿠키를 사용하여 쿠키 인젝션 등과 같은 쿠키 값 변조를 통한 다른 사용자로의 위장 및 권한 상승 등이 가능한 취약점 | 상 |

※ 중요도 등급 “중”, “하”는 참고자료[취약점 분석·평가 선택점검 항목]를 활용

[붙임3]

# 취약점 분석·평가 선택 점검항목

## □ 관리적 분야

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 정보 보호 정책 | A-40 | 정보보호정책이 문서화되어 있으며 경영자층의 승인을 받고 있는가? | 중 |
| | A-41 | 정보보호정책서가 모든 임직원 및 관련자에게 배포되고 모든 임직원 및 관련자가 정보보호정책을 이해하고 있는가? | 중 |
| | A-42 | 정보보호정책의 내용과 기관의 사업 목표 및 전략 등과의 일관성이 검토되었는가? | 하 |
| | A-43 | 기관의 정보보안 강화를 위한 중장기(3년 이상) 계획이 있는가? | 중 |
| 정보 보호 조직 | A-44 | 보안관련 전문가 집단으로부터 조언을 받고 해당 내용을 반영하고 있는가? | 중 |
| | A-45 | 정보보호 관련 주요 의사결정을 수행하는 정보보호위원회가 구성되어 있으며 위원회의 역할 및 책임이 명확히 기술되어 있는가? | 하 |
| | A-46 | 정보보호관리자의 역할 및 책임이 규명되어 있는가? | 하 |
| 인적 보안 | A-47 | 민감한 직무담당자에 대해 강화된 적격심사가 수행되고 있는가? | 하 |
| | A-48 | 모든 인력에 대하여 정보보호의 책임과 역할을 기술하는 직무기술서가 존재하는가? | 중 |
| | A-49 | 정보보안정책을 불이행할 경우 이에 대한 징계가 규정에 명시되어 있는가? | 중 |
| | A-50 | 고용계약 만료시 자산 반납 및 접근권한을 삭제하는 절차가 있는가? | 중 |
| 외부자 보안 | A-51 | 제3자의 보안요구사항 준수 검토를 위해 제3자 관리책임자로부터 보안관리 상황에 대한 주기적인 보고를 받고 수시 점검을 수행하는가? | 하 |
| | A-52 | 외부 관계자에게 정보나 자산에 접근할 수 있는 보안 규정을 사전 통보하고 있는가? | 하 |
| | A-53 | 제3자(외부유지보수직원, 외부용역자포함)에 대한 보안서약서를 가지고 있는가? | 하 |
| 자산 분류 | A-54 | 조직의 주요 자산 목록을 작성하고 변경사항을 유지 관리하고 있는가? | 하 |
| | A-55 | 자산에 대한 등급별 보호절차, 접근제한을 실시하고 있는가? | 하 |
| 매체 관리 | A-56 | 안전을 요하는 매체가 운반될 때 접근 통제가 이루어지고 있는가? | 하 |
| | A-57 | 노트북, USB 메모리 등 이동형 장치의 분실을 통한 자료 유출 대비책이 있는가? | 중 |
| | A-58 | 보조기억매체의 사용을 주기적 점검을 통해 최신자료를 유지하는가? | 중 |
| 교육 및 훈련 | A-59 | 정보보호 인식제고를 위한 교육 및 훈련 계획을 종합적으로 수립하여 정기적으로 실시하고 있는가? | 중 |
| | A-60 | 교육 및 훈련은 대상자의 직위 및 업무 특성에 따라 구분하여 실시하고 있는가? | 하 |
| | A-61 | 교육 훈련의 효과가 측정, 분석되어 차기 교육에 반영되는가? | 하 |
| | A-62 | 직원을 대상으로 사이버안전센터 보안권고문·해킹메일주의공지, 윈도우 보안업데이트 사항, 보안취약점 조치요령 등을 공지하는가? | 중 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 접근 통제 | A-63 | 접근통제에 대한 주기적 검토를 통해 접근통제 정책이 적합한지를 확인하고 있는가? | 중 |
| | A-64 | 보안상 중요한 접근통제 규칙은 관리자의 승인을 거쳐서 설정 또는 변경하도록 하고 있는가? | 하 |
| | A-65 | 접근통제 방법은 내부 관련 정책 및 절차에 따라 결정되어 반영되는가? | 하 |
| | A-66 | 안전한 로그온 절차, 식별 및 인증관리 등과 같은 시스템 운영체제 접근통제 방법이 존재하고 이에 따라 이행하고 있는가? | 중 |
| | A-67 | 외부에서의 사용자 접근에 대한 안전한 인증방식을 사용하고 있는가? | 하 |
| | A-68 | 외부에서 내부 시스템의 기능을 사용할 수 있다면 VPN 등 안전한 접속방법을 제공하고 있는가? | 하 |
| | A-69 | 제3자가 원격에서 진단, 관리 등을 위한 서비스를 제공할때 필요할 때만 연결을 허용하고 있는가? | 하 |
| | A-70 | 제3자와의 정보 공유, 네트워크 공유 등에 대한 보안위협에 대한 대책이 있는가? | 하 |
| | A-71 | 민감한 시스템에 따라 네트워크를 분리 운영하여 서로간의 접근을 막고 있는가? | 하 |
| | A-72 | 방화벽, 침입탐지 등 안전한 네트워크를 위한 대책을 마련하고 있는가? | 중 |
| | A-73 | 내부망(업무망)과 인터넷망을 분리하여 사용하는가? | 중 |
| | A-74 | 망분리 후 안전한 자료전송을 위한 시스템을 도입하여 사용하고 있는가? | 중 |
| | A-75 | 인터넷 전화망과 일반 전산망은 분리하여 운용하는가? | 하 |
| | A-76 | 제3자의 내부 상주 인력에 대한 네트워크를 분리 운영하고 있는가? | 하 |
| 운영 관리 | A-77 | 보안책임자는 정보자산 도입 시 보안 정책에 부합하는지 확인하고 승인하는가? | 하 |
| | A-78 | 보안정책에 의해 정의된 운영지침과 절차는 문서화되어 관리되고 있는가? | 중 |
| | A-79 | 정보시스템의 변경관리 절차가 존재하며 이에 따라 변경관리가 수행되는가? | 중 |
| | A-80 | 중요 시스템 및 정보보호제품의 설정관리가 승인과정을 통해 이행되는가? | 중 |
| | A-81 | 개발자와 운영자의 접근 권한은 분리되어 있는가? | 중 |
| | A-82 | 중요 데이터와 일반데이터가 다른 서버에 분리되어 보관되는가? | 하 |
| | A-83 | 장애탐지, 장애기록, 장애분석, 장애복구, 장애보고 등의 사항을 포함하는 시스템의 장애관리 지침이 존재하는가? | 하 |
| | A-84 | 네트워크 운영 보안 유지를 위해 접근권한 통제, 원격접속 관리, 네트워크 분리 등의 내용을 포함한 네트워크 운영 보안정책이 수립되어 이행되는가? | 하 |
| | A-85 | 시스템과 네트워크의 사용 및 접근에 대한 모니터링 절차와 책임이 정의되어 있고 이에 따라 이행하고 있는가? | 하 |
| | A-86 | 네트워크를 통해 시스템을 운영하는 경우 원칙적으로 시스템 관리는 내부의 특정 터미널에서만 할 수 있도록 제한하고 있는가? | 중 |
| | A-87 | 네트워크, 메신저 등으로부터의 허가되지 않았거나 불분명한 파일의 다운로드를 금지하고, 부득이 다운로드받을 경우 바이러스 검사를 받는가? | 중 |
| | A-88 | 유지보수 도구를 사용하기 위한 사용 승인 및 통제, 감독이 이루어지는가? | 하 |
| | A-89 | 원격 유지보수 및 진단 활동에 대한 감시가 이루어지는가? | 하 |
| | A-90 | 암호키에 대한 관리지침이 마련되어 있고 이에 따라 관리되고 있는가? | 중 |
| | A-91 | 암호키를 복구하기 위한 복구 절차가 수립되고 복구 내역이 확인되는가? | 하 |
| | A-92 | 침입차단 및 탐지 도구는 조직의 보안 정책과 규칙에 적합하게 설치되어 있는가? | 하 |
| | A-93 | 공중망 및 사설망 통신경로에 대한 신뢰성을 평가하고 있는가? | 하 |
| | A-94 | 스팸 메일 수신을 줄이기 위한 방안(스팸차단 솔루션)이 마련되어 있는가? | 하 |
| | A-95 | 홈페이지 게시 자료에 대해 게시 절차를 마련하고 시행하고 있는가? | 중 |
| | A-96 | 업무용 시스템 및 홈페이지 등 정보시스템의 소스코드를 관리하는가? | 중 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 업무 연속성 관리 | A-97 | 모의 훈련 등을 통한 업무 연속성 관리가 지속적으로 검토되고 있으며 조직내의 변경이 있을 경우 이에 대한 사항이 반영되고 있는가? | 중 |
| | A-98 | 보안중요성이 높은 등급의 시스템들은 이중화하여 관리하고 있는가? | 중 |
| | A-99 | 백업은 정기적으로 수행하고 물리적으로 분리된 지역에 보관하는가? | 중 |
| 사고 대응 | A-100 | 부정접근 사례나 보안사고 내역을 지속적으로 모니터링 하고 있는가? | 하 |
| | A-101 | 보안사고 유형, 범위, 영향 등을 포함한 보안사고 분석이 기록되어 관리 되는가? | 중 |
| | A-102 | 보안 취약점 및 사고 발생시 이에 대한 보완작업 절차를 마련하고 있는가? | 중 |
| | A-103 | 사이버침해사고 발생 후 재발방지 대책을 수립하고 시행하였는가? | 중 |
| | A-104 | 침해사고 대응계획 즉 대응범위, 역할, 임무, 대응절차 등이 문서화되어 있는가? | 하 |
| | A-105 | 사이버위기 '주의'이상 경보 발령 및 피해발생 등 필요시 대응할 수 있는 '긴급대응반'이 구성되어 있는가? | 중 |
| | A-106 | 침해사고시 외부기관 및 전문가들과의 대응협조체계가 구축되어 있는가? | 중 |
| | A-107 | 침해사고 대응절차 및 방법 숙지를 위해 정기적인 교육을 실시하는가? | 중 |
| | A-108 | 서비스 거부 공격에 대해 공격 정도에 따른 대응 방안이 수립되어 있는가? | 하 |
| | A-109 | 내부의 DDoS공격방지(그린DDoSZone)를 위한 대응방안이 있는가? | 중 |
| 감사 | A-110 | 정보시스템 관련 법, 규제, 계약상의 요구사항을 정의하고 문서화하고 있는가? | 하 |
| | A-111 | 특허권 및 저작권법, 컴퓨터프로그램보호법 등 관련 법규를 준수하고 있는가? (불법 복제 및 해적판 소프트웨어의 사용 금지 등) | 하 |
| | A-112 | 보안사고 처리, 계약증빙 및 소송 등을 위한 적정한 증거자료 확보에 관한 지침이 존재하고, 이에 따라 이행되고 있는가? | 하 |
| | A-113 | 주기적으로 보안감사계획을 수립하고 시행하고 있는가? | 하 |
| | A-114 | 감사결과를 관리책임자에게 보호하여 적정한 사후관리를 시행하고 있는가? | 하 |

## □ 물리적 분야

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 접근 통제 | P-8 | 민감한 시설에 대해 물리적으로 접근하는 사람들의 출입기록 및 허가의 타당성을 주기적으로 검토하는가? | 중 |
| 감시 통제 | P-9 | 제한구역에서의 작업에 대한 추가적인 통제 수단 및 안내 지침이 존재하는가? | 중 |
| | P-10 | 전산 장비실에 외부협력업체 출입 시 내부 임직원이 상시 동행하는가? | 중 |
| | P-11 | 시각적으로 구분이 가능한 신분증을 가지고 있으며 패용하고 있는가? | 하 |
| | P-12 | 유리창 내 파손감지기, 진동감지기 등 침입감지와 관련된 장비를 설치하여 감시하고 있는가? | 하 |
| 전력 보호 | P-13 | 전원공급 이상이나 기타 전기관련 사고로부터 장비를 보호하기 위해 설비 상태에 대해 정기적으로 검토하는가? | 하 |
| | P-14 | 전원선 및 통신선은 도청이나 손상으로부터 보호되고 있는가? | 중 |
| | P-15 | 누전이 발생하였을 때 이를 차단할 수 있도록 누전차단기 또는 누전경보기가 설치되어 있는가? | 중 |
| 환경 통제 | P-16 | 소방훈련과 같은 재해훈련 시 비상탈출 및 복귀절차가 확립되어 있는가? | 하 |
| | P-17 | 물리적 중요도에 따라 제한구역, 통제구역 등으로 분류하는 다단계 보호대책이 있는가? | 중 |
| | P-18 | 제한구역의 선택, 설계시 화재, 홍수, 폭발, 폭동 혹은 다른 형태의 자연재해 또는 인재로 인한 피해가능성을 고려하였는가? | 하 |
| | P-19 | 데이터센터는 물리적, 환경적 위험이 적은 곳에 위치하고 건물구조가 안정성을 확보하고 있는가? | 하 |
| | P-20 | 주요장비, 대체시스템 및 자료들이 화재, 습도 등의 환경재해로부터 보호되는 적절한 곳에 배치되어 보호되고 있는가? | 중 |
| | P-21 | 전산실에 24시간 항온, 항습을 유지하기 위하여 온습도 측정이 가능하도록 항온항습기가 설치되어 있는가? | 하 |
| | P-22 | 전산실은 천장을 통하여 외부와의 왕래가 불가능하도록 전산실의 벽면과 접한 천장을 차단하는 조치가 되어 있는가? | 하 |
| | P-23 | 방재센터는 화재감지센서의 작동상황이 실시간으로 파악되도록 하고, 화재발생시에 경보신호를 통해 상황을 알 수 있도록 화재감지센서와 연동된 경보장치가 설치되어 있는가? | 하 |
| | P-24 | 주요시설(중앙감시실, 전산실, 전력관련시설, 통신장비실, 방재센터 등)에는 기존 조명설비의 작동이 멈추는 경우에도 작업이 가능하도록 비상조명이 설치되어 있는가? | 중 |
| | P-25 | 배달 및 하역구역은 비인가 지역과 격리되어 보호되고 있는가? | 하 |
| | P-26 | 단위면적당 규정하중을 견딜 수 있도록 설계되어 있는가? | 하 |

# □ 기술적 분야

## 가. 유닉스

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | U-44 | root 이외의 UID가 '0' 금지 | 중 |
| | U-45 | root 계정 su 제한 | 하 |
| | U-46 | 패스워드 최소 길이 설정 | 중 |
| | U-47 | 패스워드 최대 사용 기간 설정 | 중 |
| | U-48 | 패스워드 최소 사용기간 설정 | 중 |
| | U-49 | 불필요한 계정 제거 | 하 |
| | U-50 | 관리자 그룹에 최소한의 계정 포함 | 하 |
| | U-51 | 계정이 존재하지 않는 GID 금지 | 하 |
| | U-52 | 동일한 UID 금지 | 중 |
| | U-53 | 사용자 shell 점검 | 하 |
| | U-54 | Session Timeout 설정 | 하 |
| 파일 및 디렉토리 관리 | U-55 | hosts.lpd 파일 소유자 및 권한 설정 | 하 |
| | U-56 | NIS 서비스 비활성화 | 중 |
| | U-57 | UMASK 설정 관리 | 중 |
| | U-58 | 홈디렉토리 소유자 및 권한 설정 | 중 |
| | U-59 | 홈디렉토리로 지정한 디렉토리의 존재 관리 | 중 |
| | U-60 | 숨겨진 파일 및 디렉토리 검색 및 제거 | 하 |
| 서비스 관리 | U-61 | ssh 원격접속 허용 | 중 |
| | U-62 | ftp 서비스 확인 | 하 |
| | U-63 | ftp 계정 shell 제한 | 중 |
| | U-64 | Ftpusers 파일 소유자 및 권한 설정 | 하 |
| | U-65 | Ftpusers 파일 설정 | 중 |
| | U-66 | at 파일 소유자 및 권한 설정 | 중 |
| | U-67 | SNMP 서비스 구동 점검 | 중 |
| | U-68 | SNMP 서비스 커뮤니티스트링의 복잡성 설정 | 중 |
| | U-69 | 로그온 시 경고 메시지 제공 | 하 |
| | U-70 | NFS 설정 파일 접근 권한 | 중 |
| | U-71 | expn, vrfy 명령어 제한 | 중 |
| | U-72 | Apache 웹서비스 정보 숨김 | 중 |
| 로그 관리 | U-73 | 정책에 따른 시스템 로깅 설정 | 하 |

## 나. 윈도우즈

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | W-46 | Everyone 사용 권한을 익명 사용자에게 적용 | 중 |
| | W-47 | 계정 잠금 기간 설정 | 중 |
| | W-48 | 패스워드 복잡성 설정 | 중 |
| | W-49 | 패스워드 최소 암호 길이 | 중 |
| | W-50 | 패스워드 최대 사용 기간 | 중 |
| | W-51 | 패스워드 최소 사용 기간 | 중 |
| | W-52 | 마지막 사용자 이름 표시 안함 | 중 |
| | W-53 | 로컬 로그온 허용 | 중 |
| | W-54 | 익명 SID/이름 변환 허용 | 중 |
| | W-55 | 최근 암호 기억 | 중 |
| | W-56 | 콘솔 로그온 시 로컬 계정에서 빈 암호 사용 제한 | 중 |
| | W-57 | 원격터미널 접속 가능한 사용자 그룹 제한 | 중 |
| 서비스 관리 | W-58 | 터미널 서비스 암호화 수준 설정 | 중 |
| | W-59 | IIS 웹서비스 정보 숨김 | 중 |
| | W-60 | SNMP 서비스 구동 점검 | 중 |
| | W-61 | SNMP 서비스 커뮤니티스트링의 복잡성 설정 | 중 |
| | W-62 | SNMP Access control 설정 | 중 |
| | W-63 | DNS 서비스 구동 점검 | 중 |
| | W-64 | HTTP/FTP/SMTP 배너 차단 | 하 |
| | W-65 | Telnet 보안 설정 | 중 |
| | W-66 | 불필요한 ODBC/OLE-DB 데이터 소스와 드라이브 제거 | 중 |
| | W-67 | 원격터미널 접속 타임아웃 설정 | 중 |
| | W-68 | 예약된 작업에 의심스러운 명령이 등록되어 있는지 점검 | 중 |
| 패치 관리 | W-69 | 정책에 따른 시스템 로깅 설정 | 중 |
| 로그 관리 | W-70 | 이벤트 로그 관리 설정 | 하 |
| | W-71 | 원격에서 이벤트 로그 파일 접근 차단 | 중 |
| 보안 관리 | W-72 | Dos공격 방어 레지스트리 설정 | 중 |
| | W-73 | 사용자가 프린터 드라이버를 설치할 수 없게 함 | 중 |
| | W-74 | 세션 연결을 중단하기 전에 필요한 유휴시간 | 중 |
| | W-75 | 경고 메시지 설정 | 하 |
| | W-76 | 사용자별 홈 디렉터리 권한 설정 | 중 |
| | W-77 | LAN Manager 인증 수준 | 중 |
| | W-78 | 보안 채널 데이터 디지털 암호화 또는 서명 | 중 |
| | W-79 | 파일 및 디렉토리 보호 | 중 |
| | W-80 | 컴퓨터 계정 암호 최대 사용 기간 | 중 |
| | W-81 | 시작프로그램 목록 분석 | 중 |
| DB 관리 | W-82 | Windows 인증 모드 사용 | 중 |

## 다. 보안 장비

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | S-17 | 로그인 실패횟수 제한 | 중 |
| 로그 관리 | S-18 | 보안장비 로그 설정 | 중 |
| | S-19 | 보안장비 로그 정기적 검토 | 중 |
| | S-20 | 보안장비 로그 보관 | 중 |
| | S-21 | 보안장비 정책 백업 설정 | 중 |
| | S-22 | 원격 로그 서버 사용 | 중 |
| | S-23 | 로그 서버 설정 관리 | 하 |
| | S-24 | NTP 서버 연동 | 중 |
| 기능 관리 | S-25 | 부가 기능 설정 | 중 |
| | S-26 | 유해 트래픽 차단 정책 설정 | 중 |

## 라. 네트워크 장비

| 분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | N-15 | 사용자 · 명령어별 권한 수준 설정 | 중 |
| 접근 관리 | N-16 | VTY 접속 시 안전한 프로토콜 사용 | 중 |
| | N-17 | 불필요한 보조 입출력 포트 사용 금지 | 중 |
| | N-18 | 로그온 시 경고 메시지 설정 | 중 |
| 로그 관리 | N-19 | 원격 로그서버 사용 | 하 |
| | N-20 | 로깅 버퍼 크기 설정 | 중 |
| | N-21 | 정책에 따른 로깅 설정 | 중 |
| | N-22 | NTP 서버 연동 | 중 |
| | N-23 | timestamp 로그 설정 | 하 |
| 기능 관리 | N-24 | TCP keepalive 서비스 설정 | 중 |
| | N-25 | Finger 서비스 차단 | 중 |
| | N-26 | 웹 서비스 차단 | 중 |
| | N-27 | TCP/UDP small 서비스 차단 | 중 |
| | N-28 | Bootp 서비스 차단 | 중 |
| | N-29 | CDP 서비스 차단 | 중 |
| | N-30 | Directed-broadcast 차단 | 중 |
| | N-31 | Source 라우팅 차단 | 중 |
| | N-32 | Proxy ARP 차단 | 중 |
| | N-33 | ICMP unreachable, Redirect 차단 | 중 |
| | N-34 | identd 서비스 차단 | 중 |
| | N-35 | Domain lookup 차단 | 중 |
| | N-36 | pad 차단 | 중 |
| | N-37 | mask-rely 차단 | 중 |
| | N-38 | 스위치 허브 보안 강화 | 하 |

## 마. 제어시스템

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 보안 관리 | CS-17 | 정보시스템에 대한 정책과 별도로 제어시스템에 대한 정보보안 정책, 지침이 수립되어 있는가? | 중 |
| | CS-18 | 비인가자 또는 인증과정이 없이 제어시스템, 제어기기에 대한 환경 설정이 가능하지 않도록 되어있는가? | 중 |
| | CS-19 | 제어시스템 및 운영시스템은 제어를 위한 목적으로만 사용되도록 다른 기능 및 서비스를 제거하였는가? | 중 |
| | CS-20 | 운영에 있어 사용가능한 제어명령 및 안전한 제어를 위한 파라미터의 범위를 제한하고 있는가? | 중 |
| | CS-21 | 제어시스템 개선, 신규 시스템 도입, 패치 및 수정 시, 안전성을 테스트하기 위한 테스트베드 또는 시험환경을 구축하였는가? | 중 |
| | CS-22 | 제어 네트워크는 각각의 세부망으로 세분화하고 제어시스템 운영에 필요한 네트워크, 시스템간으로 통신을 제한하고 있는가? | 중 |

## 바. PC

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | PC-15 | 복구 콘솔에서 자동 로그온을 금지하도록 설정하여 사용하고 있는가? | 중 |
| 서비스 관리 | PC-16 | 파일 시스템이 NTFS 포맷으로 되어 있는가? | 중 |
| | PC-17 | 대상 시스템이 windows 서버를 제외한 다른 OS로 멀티 부팅이 가능하지 않도록 설정하여 사용하는가? | 중 |
| | PC-18 | 브라우저 종료 시 임시 인터넷 파일 폴더의 내용을 삭제하도록 설정하여 사용하는가? | 하 |
| 보안 관리 | PC-19 | 시스템 부팅 시 Windows Messenger가 자동으로 시작되지 않도록 설정되어 있는가? | 중 |
| | PC-20 | 원격 지원을 금지하도록 정책이 설정되어 사용되는가? | 중 |

## 사. 데이터베이스

| 점검분류 | 번호 | 취약점 점검 항목 | 등급 |
|---|---|---|---|
| 계정 관리 | D-12 | 패스워드 재사용에 대한 제약이 설정되어 있는가? | 중 |
| | D-13 | DB 사용자 계정을 개별적으로 부여하여 사용하고 있는가? | 중 |
| 접근 관리 | D-14 | 불필요한 ODBC/OLE-DB 데이터 소스와 드라이브를 제거하고 사용하는가? | 중 |
| | D-15 | 일정 횟수의 로그인 실패 시 이에 대한 잠금정책이 설정되어 있는가? | 중 |
| | D-16 | 데이터베이스의 주요 파일 보호 등을 위해 DB 계정의 umask를 022 이상으로 설정하여 사용하는가? | 하 |
| | D-17 | 데이터베이스의 주요 설정파일, 패스워드 파일 등과 같은 주요 파일들의 접근 권한이 적절하게 설정되어 있는가? | 중 |
| | D-18 | 관리자 이외의 사용자가 오라클 리스너의 접속을 통해 리스너 로그 및 trace 파일에 대한 변경이 가능하지 않는가? | 하 |
| 옵션 관리 | D-19 | 패스워드 확인함수가 설정되어 적용되는가? | 중 |
| | D-20 | 인가되지 않은 Object Owner가 존재하지 않는가? | 하 |
| | D-21 | grant option이 role에 의해 부여되도록 설정되어 있는가? | 중 |
| | D-22 | 데이터베이스의 자원 제한 기능을 TRUE로 설정하고 사용하는가? | 하 |
| 패치 관리 | D-23 | 보안에 취약하지 않은 버전의 데이터베이스를 사용하고 있는가? | 중 |
| 로그관리 | D-24 | Audit Table은 데이터베이스 관리자 계정에 속해 있도록 설정되어 있는가? | 하 |

## [붙임4] 취약점 분석·평가 점수 산출식 예시

### □ 개요

o 각 취약점 점검항목에 대한 **취약점 점수 지정 및 진단결과값 산출**

o 관리적·물리적·기술적 **취약점 점수 계산**

- 단, 기술적 취약점 점수는 각 자산별 점수의 평균으로 계산

o 관리적·물리적·기술적 **취약점 점수를 합산**

o **망분리** 현황에 따른 **비율 지정**

o 합산된 관리적·물리적·기술적 취약점 점수에 망분리 비율을 적용하여 **종합점수 산출**

### □ 취약점 점수 지정 및 진단결과값 산출

o 각 취약점 점검항목에 대해 중요도에 따라 점수 지정

- '상'(필수항목): 10점, '중'(추가항목): 8점, '하'(추가항목): 6점

o 각 취약점 점검항목에 대해 진단결과값 산출

| 진단결과 | 평가항목의 중요도 | | |
|---|---|---|---|
| | 상 | 중 | 하 |
| ○<br>(취약점 발견) | 10점 | 8점 | 6점 |
| ×<br>(취약점 제거) | 0점 | 0점 | 0점 |
| P<br>(일부 취약점만 제거) | 5점 | 4점 | 3점 |

### □ 관리적·물리적 취약점 점수 계산

o 관리적·물리적 취약점 점검항목에 따라 취약점 점수를 각각 계산

o 점수 계산 방법

- 모든 취약점이 식별되었을 경우의 점수합: A
- 식별된 취약점들의 점수합: B
- 계산식: $\frac{A-B}{A} \times 100$

## □ 기술적 취약점 점수 계산

o 기술적 취약점 점검항목에 따라 자산별로 취약점 점수를 계산

- 모든 취약점이 식별되었을 경우의 점수합: A
- 식별된 취약점들의 점수합: B
- 계산식: $\frac{A-B}{A} \times 100$

o 자산별 점수를 합산하여 전체 자산 점수의 평균을 계산

- 자산의 수: N
- 자산별 점수: S1, S2, ..., Sn
- 계산식: $\sum_{n=1}^{N} S_n \div N$

## □ 취약점 점수 합산

o 관리적·물리적·기술적 취약점 점검항목수의 비율을 고려하여 점수 합산

**< 계 산 식 >**

**·A : (관리적 취약점 점수 X 관리적 취약점 점검항목수)**
**·B : (물리적 취약점 점수 X 물리적 취약점 점검항목수)**
**·C : (기술적 취약점 점수 X 기술적 취약점 점검항목수)**

$$\Rightarrow \frac{A+B+C}{\text{전체취약점점검항목수}}$$

## □ 망분리 비율 지정

o 망분리의 종류에 따라 비율을 지정

| 구분 | 설명 | 적용 비율 |
|---|---|---|
| 물리적 분리 | 내부 네트워크와 외부 네트워크를 별도로 구축하였으며, 접점이 존재하지 않음 | 100% |
| 논리적 분리 | 가상화 기술 등을 이용해 소프트웨어적으로 망 분리 또는 내부 네트워크와 외부 네트워크가 분리되어 있으나 접점이 존재하는 경우 | 95% |
| 미분리 | 내부 네트워크와 외부 네트워크가 분리되지 않음 | 90% |

※ 해당시설이 인터넷 연결이 반드시 필요한 경우에는 망 분리 비율을 적용하지 않음

## □ 종합점수 산출

o 취약점 점수 합산값에 망분리 비율을 적용하여 최종 계산

- 전체 취약점 점수: A
- 지정된 망분리 비율: B
- 종합점수 계산식: A × B

## □ 점수 계산 예제

o 가정사항

- 관리적 취약점 점수 : 80점(점검항목수 10개)
- 물리적 취약점 점수 : 70점(점검항목수 5개)

※ 관리적, 물리적 취약점 점수 계산과정은 18페이지에 기술되어 있으므로 생략하고 기술적 취약점 점수 계산과정을 중심으로 설명

- 대상자산 : 서버 1, 서버 2, 서버 3
- 정의된 취약점과 점수(점검항목 등급을 반영)

| 번호 | 취약점명 | 취약점 등급 | 점수 |
|---|---|---|---|
| #1 | 시스템 정보 노출 | 상 | 10 |
| #2 | 추측가능한 패스워드 사용 | 상 | 10 |
| #3 | 패스워드가 없는 계정 존재 | 상 | 10 |
| #4 | Guest 계정 존재 | 상 | 10 |
| #5 | 불필요한 서비스 활성화 | 상 | 10 |
| #6 | Anonymous FTP 활성화 | 상 | 10 |
| #7 | 쓰기 가능한 Anonymous FTP 활성화 | 중 | 8 |
| #8 | SMTP expn/vrfy 명령을 통한 시스템 정보 획득 가능 | 중 | 8 |
| #9 | 구 버전의 SNMP 사용 | 하 | 6 |
| #10 | 쓰기 가능한 공유 폴더 존재 | 중 | 8 |
| 합 계 | | | 90 |

- 자산별로 식별된 취약점

| 번호 | 서버 1 | 서버 2 | 서버 3 |
|---|---|---|---|
| #1 | ○ | | |
| #2 | ○ | ○ | ○ |
| #3 | | | ○ |
| #4 | | | ○ |
| #5 | | ○ | ○ |
| #6 | | | ○ |
| #7 | | | |
| #8 | | | |
| #9 | ○ | | |
| #10 | | | |

- 망분리 현황: 논리적 분리

o 점수 계산 절차

- 자산별로 기술적 취약점 식별 후, 점수를 계산(서버 3대 × 10개 점검항목)

| 번호 | 서버 1 | 서버 2 | 서버 3 | 점수 |
|---|---|---|---|---|
| #1 | ○ | | | 10 |
| #2 | ○ | ○ | ○ | 10 |
| #3 | | | ○ | 10 |
| #4 | | | ○ | 10 |
| #5 | | ○ | ○ | 10 |
| #6 | | | ○ | 10 |
| #7 | | | | 8 |
| #8 | | | | 8 |
| #9 | ○ | | | 6 |
| #10 | | | | 8 |
| 장비별 점수 | 71<br>$\frac{90-26}{90}\times 100$ | 78<br>$\frac{90-20}{90}\times 100$ | 44<br>$\frac{90-50}{90}\times 100$ | |
| | ※ 모든 취약점 점수의 합 : 90점 | | | |

- 기술적 취약점 점수 : (71 + 78 + 44) / 3 = 64점

(3개 자산의 점수를 합산하여 평균을 계산)

- 관리적·물리적·기술적 취약점 점수 합산 : (80점X10개) + (70점X5개) + (64점X10개) / (10개+5개+10개) = 71점

**< 계 산 식 >**

·A : (관리적 취약점 점수 X 관리적 취약점 점검항목수)
·B : (물리적 취약점 점수 X 물리적 취약점 점검항목수)
·C : (기술적 취약점 점수 X 기술적 취약점 점검항목수)

$$\Rightarrow \frac{A+B+C}{\text{전체취약점점검항목수}}$$

- 망분리 비율: 95%

(논리적 분리이므로 95%를 부여)

- 종합점수 계산: 71점 × 95% = 67점

(망분리 비율을 곱셈하여 종합점수를 계산)