
행정 · 공공기관 민간 클라우드 이용 가이드라인

2019. 12.



전 자 정 부 국
정보자원정책과

행정 · 공공기관 민간 클라우드 이용 가이드라인

1 목적

- 행정기관 및 공공기관이 민간 클라우드를 안전하고 효율적으로 이용할 수 있도록 절차와 기준을 정함

2 적용 대상

- 본 가이드라인 적용대상은 「전자정부법」 제2조에서 정의한 행정기관과 공공기관임

전자정부법 제2조(정의)

2. "행정기관"이란 국회·법원·헌법재판소·중앙선거관리위원회의 행정사무를 처리하는 기관, 중앙행정기관(대통령 소속 기관과 국무총리 소속 기관을 포함한다. 이하 같다) 및 그 소속 기관, 지방자치단체를 말한다.
3. "공공기관"이란 다음 각 목의 기관을 말한다.
 - 가. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 법인·단체 또는 기관
 - 나. 「지방공기업법」에 따른 지방공사 및 지방공단
 - 다. 특별법에 따라 설립된 특수법인
 - 라. 「초·중등교육법」, 「고등교육법」 및 그 밖의 다른 법률에 따라 설치된 각급 학교
 - 마. 그 밖에 대통령령으로 정하는 법인·단체 또는 기관

전자정부법 시행령 제3조(공공기관의 범위)

1. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조제1항에 따른 연구기관
2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조제1항에 따른 연구기관

3 근거

- 「클라우드컴퓨팅법」 제12조(국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진)

- ① 국가기관등은 클라우드컴퓨팅을 도입하도록 노력하여야 한다.
- ② 정부는 「국가정보화 기본법」에 따른 국가정보화 정책이나 사업 추진에 필요한 예산을 편성할 때에는 클라우드컴퓨팅 도입을 우선적으로 고려하여야 한다.

○ 「클라우드컴퓨팅법」 제20조(공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 촉진)

정부는 공공기관이 업무를 위하여 클라우드컴퓨팅서비스 제공자의 클라우드컴퓨팅 서비스를 이용할 수 있도록 노력하여야 한다

○ 「국가정보화기본법」 제23조의3(데이터센터의 구축 및 운영 활성화)

③ 행정안전부장관은 정부 및 공공 부문의 데이터센터의 구축 및 운영 활성화 시책을 수립·시행하고, 민간 데이터센터를 이용하는 공공기관의 정보통신서비스의 안정성과 신뢰성 등을 높이기 위하여 필요한 지원을 할 수 있다.

○ 「전자정부법」 제24조(전자적 대민서비스 보안대책)

① 행정안전부장관은 전자적 대민서비스와 관련된 보안대책을 국가정보원장과 사전 협의를 거쳐 마련하여야 한다.
② 중앙행정기관과 그 소속 기관 및 지방자치단체의 장은 제1항의 보안대책에 따라 해당 기관의 보안대책을 수립·시행하여야 한다.

○ 「전자정부법」 제54조제2항(정보자원 통합관리)

② 행정안전부장관은 행정기관등의 정보자원에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 정보화 수요를 조사하고, 정보자원의 통합기준 및 원칙 등(이하 "정보자원 통합기준"이라 한다)을 수립하여 정보자원을 통합적으로 구축·관리할 수 있다.

○ 「전자정부법」 제56조제1항(정보통신망 등의 보안대책 수립·시행)

① 국회, 법원, 헌법재판소, 중앙선거관리위원회 및 행정부는 전자정부의 구현에 필요한 정보통신망과 행정정보 등의 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 보안대책을 마련하여야 한다.

4 용어 정의

○ 클라우드컴퓨팅(Cloud Computing) : 집적·공유된 정보통신기기, 정보통신설비, 소프트웨어 등 정보통신자원을 이용자의 요구나 수요 변화에 따라 정보통신망을 통하여 신축적으로 이용할 수 있도록 하는 정보처리체계

- 클라우드컴퓨팅서비스 : 「클라우드컴퓨팅법」 제2조제3호에 따라 클라우드컴퓨팅을 활용하여 상용(商用)으로 타인에게 정보통신자원을 제공하는 서비스로서 「클라우드컴퓨팅법 시행령」 제3조 각호의 어느 하나에 해당되는 서비스(2호에 해당하는 서비스를 이하 “SaaS”라 한다)

클라우드컴퓨팅법 시행령 제3조(클라우드컴퓨팅서비스) 법 제2조제3호에서 "대통령령으로 정하는 것"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 서비스를 말한다.

1. 서버, 저장장치, 네트워크 등을 제공하는 서비스
2. 응용프로그램 등 소프트웨어를 제공하는 서비스
3. 응용프로그램 등 소프트웨어의 개발·배포·운영·관리 등을 위한 환경을 제공하는 서비스
4. 그 밖에 제1호부터 제3호까지의 서비스를 둘 이상 복합하는 서비스

- 민간 클라우드 : 민간 기업 또는 단체가 제공하는 클라우드컴퓨팅서비스
 - ※ 민간 단체기업에서 제공하는 클라우드컴퓨팅서비스를 행정기관 및 공공기관이 자체적으로 구축관리하는 서버에서 운영·이용하는 경우에는 민간 클라우드 이용으로 보지 않음
- 클라우드 보안인증 : 과학기술정보통신부장관이 고시한 「클라우드컴퓨팅서비스 정보보호에 관한 기준」 제7조에 따라 한국인터넷진흥원의 장이 클라우드컴퓨팅서비스의 보안성에 대하여 실시하는 인증(이하“보안인증”이라 한다)을 말하며, 표준등급 보안인증과 간편등급 보안인증(SaaS에 대한 보안인증 중 표준등급의 일부 인증항목을 생략한 보안인증)으로 구분
- 서비스 제공자 : 클라우드컴퓨팅 서비스를 제공하는 민간 기업 또는 단체

5 민간 클라우드 이용

【사전 검토】

□ 효과성 검토

- 민간 클라우드를 이용하려는 행정기관 및 공공기관은 비용, 혁신성, 보안성 등 민간 클라우드 이용의 효과를 종합적으로 고려한 후 이용

□ 이용 대상 정보시스템

- 아래 정보시스템을 제외한 모든 정보시스템에 대하여 민간 클라우드 이용 가능
 - 국가 안보와 관련된 비밀, 국가안전, 국방, 통일, 외교·통상 등 국가 중대 이익에 관련된 정보를 처리하는 정보시스템
 - 범죄수사, 진행 중인 재판, 형의 집행, 보안처분 등 수사와 재판에 관련된 정보를 처리하는 정보시스템
 - 행정기관의 내부적인 업무처리를 목적으로 하는 정보시스템

< 민간 클라우드 이용대상 기관 및 정보 >

구분	중앙부처	지자체	공공기관
내부 업무시스템 외 정보시스템	민간 클라우드 이용 가능		
내부 업무시스템	민간 클라우드 이용 제외		민간 클라우드 이용 가능

※ 안보, 수사, 재판 관련 정보 처리시스템은 민간 클라우드 이용 제외

- 민간 클라우드 이용대상이 아닌 정보시스템은 민간 클라우드 이용 협의회*의 타당성 검토 후 이용 가능(타당성 검토는 행안부에 요청)

* 행안부, 과기정통부, 국정원의 민간 클라우드 업무 소관 과장급 공무원으로 구성

□ 이용 가능한 민간 클라우드

- 보안인증된 민간 클라우드를 이용해야만 하나, 아래에 해당하는 경우에는 보안인증되지 않은 민간 클라우드를 이용 가능
 - ※ 한국인터넷진흥원 인증제도 홈페이지(<http://isms.kisa.or.kr>)에서 인증현황 확인
 - 각급 학교에서 학생들의 교육 목적으로 이용하려는 경우
 - ※ 학교장 책임 하에 본 가이드라인의 내용을 자율적으로 적용 가능
 - 민간 클라우드 이용협의회의 타당성 검토를 거친 경우
- SaaS의 경우, 간편등급 보안인증된 SaaS도 이용 가능하나 아래에 해당하는 SaaS는 표준등급 보안인증된 SaaS를 이용
 - 전자결재, 인사, 회계관리 등 중요한 내부정보를 처리하는 SaaS
 - 보안 관련 서비스를 제공하는 SaaS
 - 「개인정보 보호법 시행령」 제35조의 기준에 해당하는 개인정보 파일을 운용하는 SaaS
- '19년 11월 22일 현재, 보안인증되지 않은 SaaS를 이용 중인 행정·공공기관은 해당 SaaS를 '20년 12월 31일까지 계속 이용 가능
- 「개인정보 보호법 시행령」 제35조의 기준에 해당하는 개인정보파일*을 운용하는 정보시스템에 대하여 민간 클라우드를 이용하고자 하는 경우에는 「개인정보 보호법」 제33조에 따른 개인정보 영향평가를 이행하여야 하며, 이에 따른 개선 사항을 신속하게 조치
 - ※ 5만명 이상의 민감·고유식별정보, 다른 개인정보 파일과 연계하려는 50만명 이상의 개인정보, 100만명 이상의 개인정보를 포함하는 파일

□ 보안성 검토

- 「국가 정보보안 기본지침」에 따라 사업 계획단계(사업 공고 전)에서 국가정보원장에게 보안성 검토를 의뢰

【발주 및 계약】

□ 발주방식

- 민간 클라우드를 이용하여 정보시스템을 구축하는 사업을 민간 클라우드 이용과업과 그 이외의 과업으로 분리발주하는 것을 원칙으로 하되, 사업의 효율적 추진을 위하여 통합발주 가능

□ 서비스 제공자 선정

- 「조달사업에 관한 법률 시행령」 제9조의3에 따라 조달청장이 단가 계약하여 국가종합전자조달시스템(나라장터) 종합쇼핑몰에 등록된 민간 클라우드의 구매를 우선 고려
 - 다만, 종합쇼핑몰에 등록된 민간 클라우드로는 사업을 효율적으로 추진하기 어려운 경우에는 경쟁입찰(협상에 의한 계약), 수의계약(추정가격 2천만원 이하) 등을 통해 계약 가능
- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제21조제2항과 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제24조제1항에 따라 민간 클라우드의 안정적 이용을 위해 장기계속계약 가능

□ 계약서 작성

- 서비스 연속성 확보, 관련 법률 준수 의무 등 이용기관과 서비스 제공자의 권리와 의무를 명확히 규정하여 계약 체결

□ 서비스 수준 협약

- 민간 클라우드의 안정적인 이용과 품질관리를 위하여 서비스 제공자와 서비스 수준과 평가방법 등을 정의한 서비스 수준 협약을 체결

【품질 및 보안 관리】

□ 서비스의 연속성 확보

- 서비스 제공자가 데이터 백업, 소산 및 재해복구 등을 통해 서비스의 연속성을 확보할 수 있도록 조치

□ 정보의 보호와 관리

- 서비스 제공자가 「클라우드컴퓨팅법」, 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등 관계 법령이 정하는 바에 따라 정보를 안전하게 관리하도록 조치

□ 보안관제

- 자체 보안관제를 수행 중인 행정기관 및 공공기관은 민간 클라우드를 이용한 서비스에 대하여 보안관제를 직접 수행
- 직접 보안관제가 불가능한 경우 「국가사이버안전관리규정」 제10조의2 제4항에 따라 “보안관제전문업체”에 업무를 위탁할 수 있음
 - 다만, '20년12월31일까지는 서비스제공자(IaaS)에게 보안관제 업무 위탁이 가능하며, 이후에는 '보안관제전문업체'에게 위탁해야 함

□ 개인정보처리의 위탁

- 민간 클라우드 이용이 개인정보 처리 업무의 위탁에 해당하는 경우에는 「개인정보 보호법」 제26조를 준수

□ 침해사고 및 장애 통지

- 아래 경우에는 지체 없이 그 사실을 서비스 제공자로부터 통지받도록 조치
 - 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조1항제 7호에 따른 침해사고가 발생한 경우
 - 이용자 정보(「클라우드컴퓨팅법」 제2조제4호의 이용자 정보)가 유출된 경우
 - 사전예고 없이 「클라우드컴퓨팅법 시행령」 제16조에서 정하는 기간 이상 클라우드컴퓨팅서비스의 중단이 발생한 경우
- 침해사고 등에 대하여 서비스 제공자에게 원인 분석을 위한 자료의 보존·제출과 「국가사이버안전관리규정」 제13조제1항에 따른 조사에 대한 협조 등 필요한 조치의 이행·개선을 요구할 수 있어야 하고, 서비스 제공자로 하여금 적극적으로 협력하도록 조치

【 계약의 해지와 서비스 종료 】

□ 계약의 해제 및 해지

- 아래 사유가 발생한 경우에는 계약을 해제하거나 해지할 수 있도록 조치
 - 서비스 제공자가 계약에서 정한 의무를 다하지 않거나 위반했을 경우
 - 서비스 제공자가 서비스 수준 협약에 협의된 목표 수준에 미달되어 개선될 가능성이 없다고 판단되는 경우
 - 서비스 제공자가 파산 등으로 더 이상 서비스를 제공할 수 없다고 판단되는 경우
 - 서비스 제공자가 획득한 보안 인증의 취소 등 필수요건을 갖추지 못하게 된 경우
 - 기타 서비스 제공자의 중대한 귀책사항이 있는 경우

□ 서비스 제공자의 계약 종료 등 통보

- 서비스 제공자가 계약이 종료되기 30일 전까지 「클라우드컴퓨팅법 시행령」 제19조 각 호의 사항을 전자문서를 포함한 서면으로 통보하도록 조치
- 서비스 제공자가 그 사업의 전부 또는 일부를 종료하려는 경우 사업 종료일 30일 전까지 「클라우드컴퓨팅법 시행령」 제19조 각 호의 사항을 서면으로 통보하도록 조치
- 서비스 제공자가 파산 등으로 더 이상 서비스를 제공하지 못하거나, 보안 인증 취소 등 필수요건을 갖추지 못하여 계약해지의 사유가 발생할 것으로 예상되는 경우에 즉시 통보하도록 조치

□ 이용자 정보의 반환 및 파기 등

- 계약이 해제, 해지 또는 종료되는 경우 서비스 제공자가 「클라우드컴퓨팅법」에서 정의하는 이용자 정보의 처리에 관하여 아래 사항을 수행하도록 조치
 - 서비스 제공자는 이용자 정보를 행정기관 및 공공기관의 장에 반환
 - 행정기관 및 공공기관의 장이 반환을 받지 아니하거나 반환을 원하지 아니하는 등의 이유로 반환이 불가능한 경우에는 행정기관 및 공공기관의 장과 협의하여 이용자 정보를 복구가 불가능한 방법으로 완전히 파기
 - 행정기관 및 공공기관의 장이 요청하는 경우, 이용자 정보를 복구가 불가능한 방법으로 완전히 파기되었음을 행정기관 및 공공기관의 장에게 확인
 - 계약의 해제, 해지 또는 종료로 인해 이용자 정보를 다른 서비스 제공자에게 이관하는 경우, 서비스 제공자는 이관작업에 적극적으로 협조

6 문의 및 지원

- 중앙행정기관과 소속 공공기관은 한국정보화진흥원에 지원 요청
 - 공공 클라우드 지원센터 : 1522-0089, <http://cpcp.ceart.kr>, cpcp@nia.or.kr

- 지방자치단체 및 지방공기업은 지역정보개발원에 지원 요청
 - 공공 클라우드 지원센터 : 02-2031-9281, cloud@klid.or.kr