고도의 보안 ID 및 출입통제 솔루션

KOMSCO 한국조폐공사
Korea Minting, Security Printing & ID Card Operating Corp.

Upright & Bright KOMSCO!
깨끗한 사람들이 함께합니다.

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

정보보호산업

출입통제는 정보보호산업의 한 분야임

정보보안

해킹/ 침입탐지
개인정보유출방지
컴퓨터포렌식 등

물리보안

영상감시
바이오인식
무인전자경비 등

융합보안

운송보안(자동차/항공 등)
의료,건설,국방 보안
방범보안로봇 등

< 출처 : 2019 국내 정보보호산업 실태조사 보고서(한국정보보호산업협회), `19.12.>

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

정보보호산업

출입통제는 정보보호산업의 한 분야임

정보보안

해킹/ 침입탐지
개인정보유출방지
컴퓨터포렌식 등

물리보안

영상감시
바이오인식
무인전자경비 등

융합보안

운송보안(자동차/항공)
의료,건설,국방 보안
방범보안로봇 등

물리보안

[표 5-9] 물리보안산업 중분류 매출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2018년	2019년(E)	증감율(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	1,106,250	1,171,005	5.9
	보안용 저장장치 제조	907,487	923,263	1.7
	CCTV 카메라 부품	484,766	506,379	4.5
	➡ 물리보안 솔루션	378,902	419,198	10.6
	➡ 물리보안 주변장비	161,576	164,153	1.6
	➡ 출입통제 장비 제조	499,455	505,019	1.1
	➡ 생체인식 보안시스템 제조	293,378	315,218	7.4
	경보/감시 장비 제조	220,715	221,179	0.2
	기타 제품	369,398	374,307	1.3
	소계	4,421,927	4,599,723	4.0
물리보안 관련 서비스	출동보안서비스	1,726,210	1,727,972	0.1
	영상보안서비스	401,777	415,647	3.5
	기타보안서비스	485,004	536,208	10.6
	소계	2,612,991	2,679,827	2.6
합계		7,034,918	7,279,550	3.5

- 정보보호산업 : 기업-1,094, 규모 : 10.6조원
- 물리보안산업 : 기업-621, 규모 : 7.3조원

- 물리보안 관련 키 플레이어

  - 대기업 : 에스원(세콤), ADT캡스, KT텔레캅

  - 중견기업 : 슈프리마, 카티스, 신화시스템 등

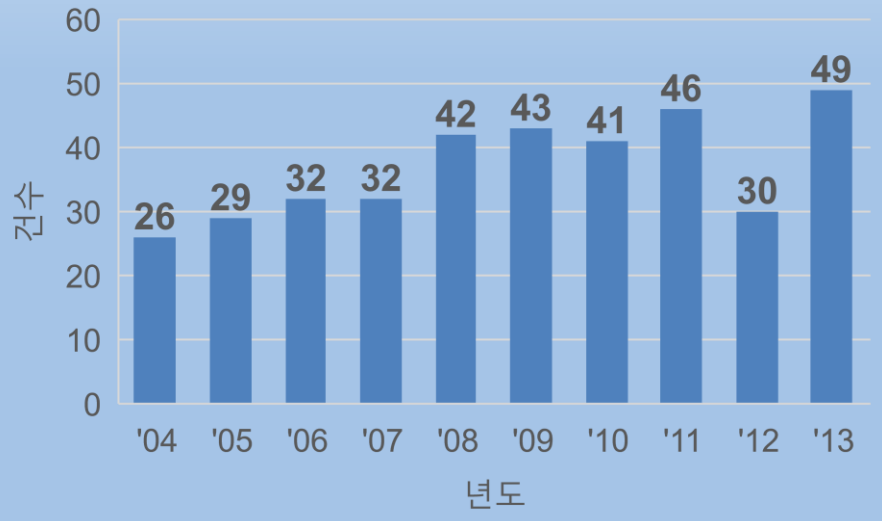
Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

출입통제 필요성

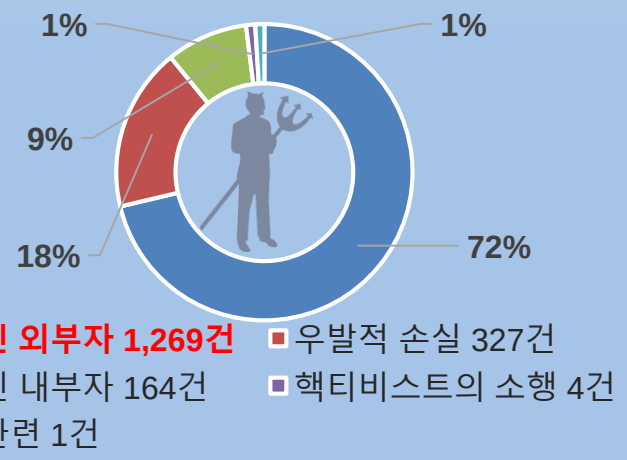
10년간 핵심 기술 해외 유출은 총 375건, 50조원 피해!
기술 유출의 가장 큰 주체 외부인

연도별 해외 핵심 기술 유출 현황



< 출처 : 산업기술 유출 현황(정보통신산업진흥원), `18.2.>

출처별 침해사고 발생 건수



< 출처 : 개인정보보호 동향 보고서(한국인터넷진흥원), `18.5.>

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

출입통제 시 고려사항

정보보호 제품 도입 관련 법령이나 제품의 인증여부 등을 고려

관련 법령

- **<전자정부법> 제 56조**
  ☞ 국가 공공기관은 정보통신망
- 등의 안전성 및 신뢰성 확보를
- 위한 보안대책 마련 · · ·
- **<국가정보화기본법> 제 38조**
  ☞ 과기부장관은 정보보호시스템의 성능과 신뢰도에 관한 기준을 정하여 고시하고 · · ·

인증 제품

- **CC 인증 (Common Criteria)**
  ☞ 보안인증으로 공공기관은 정보보호 제품 사용시 CC인증 획득한 제품을 사용 (국정원)

도입 요건	제품 유형
CC 인증	스마트카드 침입차단시스템 무선랜인증제품 …

보안 강도

- **보안 강도**
  ☞ 보안강도별 암호 알고리즘 비교표

보안강도	암호알고리즘 안전성 유지기간 (년도)
112 비트	2011년에서 2030년까지 (최대 20년)

< 출처 : 암호 알고리즘 및 키 길이 이용 안내서 (KISA), `13.1.>

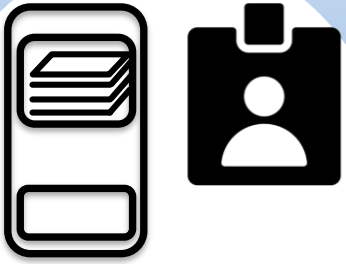
Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

출입통제 일반

카드 → 발급 → 등록 → 사용

공백카드
(보안기능 없는 마이페어 카드)



칩 발급 없이 개인정보 인쇄

마이페어 카드에 기본적으로
있는 UID를 출입DB에 등록

마이페어 카드의 UID를
단말기가 읽어
출입 DB의 등록 UID 와 비교

복제(Cloning), 위변조(?)

- 마이페어 카드 **손 쉬운 복제 가능**

도청

- UID **도청** 가능

(보안기능 없거나 매우 약함)

정보유출

- **정보 유출** 가능

(보안기능 없거나 매우 약함)

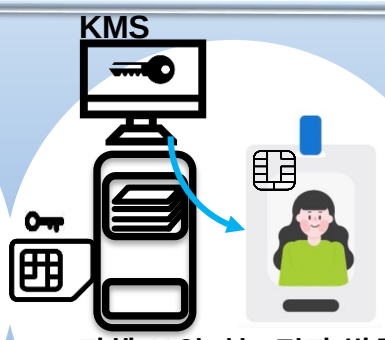
Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

출입통제 강화

카드 → 발급 → 등록 → 사용

인증받은 스마트카드
자체 보안기능



자체 보안기능 전자 발급
(KMS 사용)
개인정보 인쇄

자체 보안기능에 따른 암호화
된 정보를 출입 DB등록

단말기와 카드 간 상호인증 수행
암호화된 정보를 단말기에 전송
암호화된 정보를 출입 DB
등록 정보와 비교

복제(Cloning), 위변조(?) 불가

- H/W, S/W적으로 안전
- 한국가스공사 자체 보안기능 탑재
- **국정원 권고 보안인증 제품 사용**

도청 불가

- 한국가스공사 자체 보안기능

  (단말기 카드 간 상호인증)

정보유출 불가

- 한국가스공사 자체 보안기능

  (데이터 암호화)

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

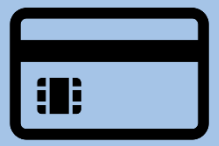
KOMSCO

출입통제카드 비교

출입보안카드로 대부분 마이페어 사용

편의성 측면에서 무선BLE카드 사용

보안성 측면에서 스마트카드 카드 사용

항 목	보안성	사용자인증	편의성	적용성
스마트카드	상	중	상	중
마이페어 	하	하	상	상
무선 BLE	하	하	상	하
지문인식카드	상	상	중	중

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

출입통제시스템 및 스마트카드 공급 사례

■ 정부기관

통일부(북한방문증)

법무부(승무원등록증)

중앙행정기관 (공무원증)

청와대(출입증)

대한민국 국방부
Ministry of National Defense

국군기무사령부
Defense Security Command

■ 공공기관

한수원|주|

한국원자력안전기술원
KINS KOREA INSTITUTE OF NUCLEAR SAFETY

한국동서발전|주|

한국전력공사

LH 한국토지주택공사

KiSTi 한국과학기술정보연구원
www.kisti.re.kr Korea Institute of Science and Technology Information

■ 민간기업

SAMSUNG 삼성전자

KOREAN AIR

아시아나항공

■ 해외(NID)

키르키즈스탄

도미니카공화국

이란

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

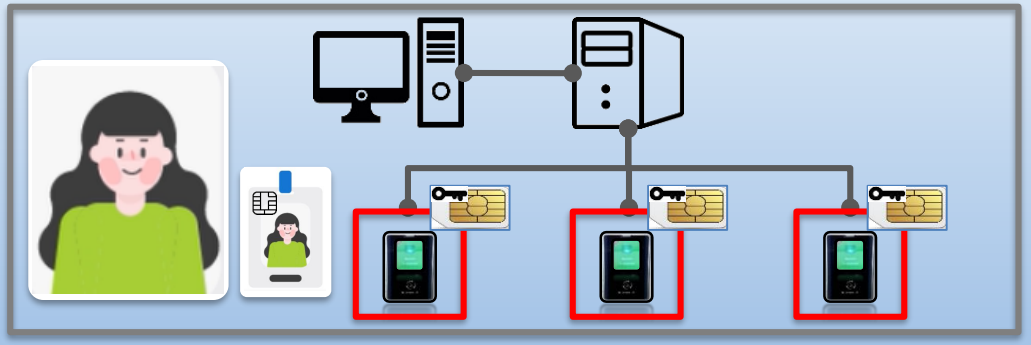
출입통제시스템 구축사례 (상세)

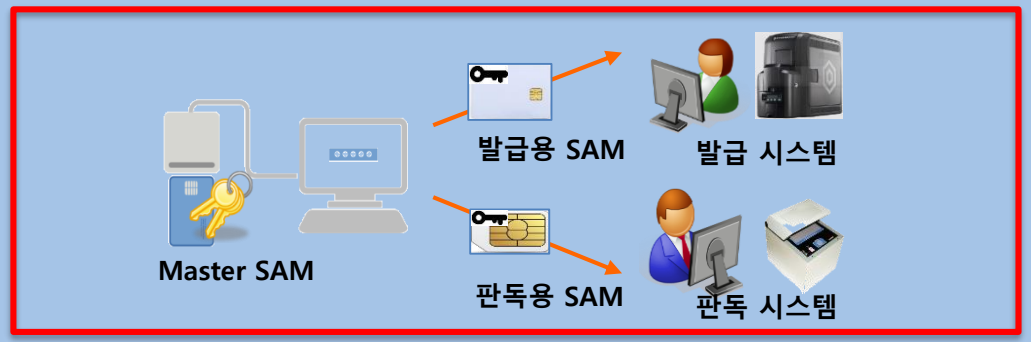
한국수력원자력(사원증, 출입증, 방문증)

출입증 + 리더기 교체

키관리 시스템 도입

발급 시스템 도입





Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.

KOMSCO

감사합니다

Public | Copyright©2020 KOMSCO. All rights reserved.