



승인번호
제 127013호

2020

국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry
in Korea : Year 2020





승인번호
제 127013호

2020

국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry
in Korea : Year 2020



2020

국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020



이용자를 위하여

1. 통계표 및 도표내의 숫자는 반올림되었으므로 세부항목의 합이 전체 합계와 일치하지 않을 수 있음
2. 통계표 및 도표에 사용된 기호의 뜻은 다음과 같음
- : 해당숫자 없음 E : 추정치
3. 매출액, 수출액, 인력 등의 통계치는 사후총화를 통해 모수를 추정한 결과 값임
4. 복수응답은 한 개 이상을 응답한 결과치를 집계(비가중)한 결과임
5. 본 보고서의 내용을 인용할 때에는 반드시 과학기술정보통신부, 한국정보보호 산업협회(KISIA)의 자료임을 밝혀야 함
6. '20년도 국내 정보보호산업실태조사는 중분류 기준으로 작성되었음
7. 정보보안 시스템 개발 및 공급 부문의 기타 제품 분류는 삭제되었음

요약문

1. 연구 과제

2020 국내 정보보호산업 실태조사

2. 연구의 목적

본 연구는 2020년 정보보호산업의 시장 조사를 기초로 국내 정보보호산업의 시장규모를 파악하고 향후 전망을 예측하는 것을 주된 목적으로 하며, 나아가 정보보호산업을 육성할 수 있는 정책적 방향을 제시하고자 한다.

3. 연구의 내용 및 범위

본 연구는 국내 정보·물리보안산업 관련 기업을 대상으로 일반적 특성, 매출 현황, 수출 현황, 인력 및 고용 현황, 기술개발 현황 및 정부지원요구사항 등을 주요 내용으로 하였다.

4. 주요 연구결과

○ 정보보호산업 기업현황

국내 소재 정보보호 기업은 정보보안 531개, 물리보안 752개로 총 1,283개로 조사되었다.

[표] 국내 정보보호산업 기업 현황

(단위 : 개)

년도	정보보안	물리보안	합계
2020	531	752	1,283
2019	473	621	1,094
2018	464	549	1,013
2017	332	565	897

○ 정보보호산업 매출 및 전망

2020년 전체 정보보호산업 매출액은 총 11,898,622백만원으로 2019년 대비 6.4% 증가한 것으로 조사되었다. 정보보안 매출액은 2019년 3,618,773백만원에서 2020년 3,907,425백만원으로 8.0% 증가하였으며, 물리보안 매출액은 2019년 7,561,734백만원에서 2020년 7,991,197백만원으로 5.7% 증가하였다.

[표] 정보보호산업 매출 현황

구분	정보보안		물리보안		합계	
	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)
매출액 (백만원)	3,618,773	3,907,425	7,561,734	7,991,197	11,180,507	11,898,622
성장률(%)	8.0		5.7		6.4	

○ 정보보호산업 수출 및 수출전망

정보보호산업 수출액은 2019년 1,779,846백만원에서 2020년에는 8.8% 증가한 1,936,059백만원이 될 것으로 예상된다. 정보보안 수출액은 2019년 122,766백만원에서 2020년 146,646백만원으로 19.5% 증가하였으며, 물리보안 수출액은 2019년 1,657,080백만원에서 2020년 1,789,413백만원으로 8.0% 증가하였다.

[표] 정보보호산업 수출 현황

구분	정보보안		물리보안		합계	
	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)
수출액 (백만원)	122,766	146,646	1,657,080	1,789,413	1,779,846	1,936,059
성장률(%)	19.5		8.0		8.8	

○ 정보보호산업 인력 및 채용 현황

정보보호산업 인력 수는 총 54,101명(2019년 12월 기준)으로, 이 중 정보보안 인력은 28.9%인 15,655명, 물리보안 인력은 71.1%인 38,446명인 것으로 조사되었다.

[표] 정보보호산업 인력 현황

구분	정보보안	물리보안	합계					총합계(명)
			4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	
인원수(명)	15,655	38,446	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101
비중(%)	28.9	71.1	30.3	28.5	20.4	12.4	8.4	100.0

2020년 정보보호 기업의 신규 채용자는 4,862명이며, 2021년은 4,009명 수준으로 예상된다.

[표] 정보보호산업 채용 현황 및 계획

구분	2020년			2021년 예상		
	정보보안	물리보안	합계	정보보안	물리보안	합계
인원수(명)	1,886	2,976	4,862	1,501	2,508	4,009
비중(%)	38.8	61.2	100	37.4	62.6	100

○ 정보보호산업 기술개발 현황

정보보호 기업들의 지식재산권 보유 현황을 살펴보면 현재 보유중인 지식재산권이 총 8,253건, 현재 출원 중인 지식재산권이 414건인 것으로 조사되었다.

[표] 지식재산권 보유 현황

(단위 : 건)

구분	현재보유	현재 출원 중
정보보안	2,909	260
물리보안	5,344	154
합계	8,253	414

○ 정보보호산업 정부지원 요구사항

정보보호 시장 활성화를 위한 정부의 정책에 대해서는 '기술개발 지원', '자금지원 및 세제혜택', '전문 인력 양성', '기술이전의 활성화' 등의 요구가 높은 것으로 조사되었다.

[표] 정보보호 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)

(단위 : %)

구분	정보보안	물리보안
전문인력 양성	21.5	8.1
기술개발 지원	29.7	28.9
기술이전의 활성화	10.5	8.1
법/제도 제 개정	6.6	7.3
공공부문의 시장수요 창출	9.2	8.8
소비촉진/투자활성화	4.6	5.2
자금지원 및 세제혜택	16.2	31.3
해외지원 사업 확대	1.4	1.9
기타	0.2	0.5
합계	100.0	100.0

○ 정책적 시사점

정보보호산업에서 비즈니스 활동을 하는 기업 수가 2019년도 1,094개에서 2020년도에는 1,283개로 17.3% 증가한 것으로 나타났다. 특히, 정보보안 기업은 473개에서 531개로 증가하였는데, 이는 정보보안분야에서 비즈니스 기회가 많아지고 있기 때문에 기업들의 참여가 높아지고 있다는 것을 의미하고, 그 규모도 커지고 있다는 것으로 해석할 수 있다. 정보보호 기업체 수의 증가는 정보보호시장이 꾸준히 성장하고 있다는 것을 의미한다.

정보보호산업은 2019년 대비 6.4% 성장한 것으로 나타났다. 정보보안산업이 8.0%, 물리보안산업이 5.7% 성장하는 등 물리보안보다는 정보보안의 성장률이 비교적 더 큰 것으로 나타났다. 이는 비대면·언택트 환경의 확산으로 정보보안제품에 대한 수요 증가가 반영된 것으로 보인다.

정보보호산업의 수출은 2019년 대비 8.8% 성장하였다. 수출 규모는 정보보안이 146,646백만원, 물리보안이 1,789,413백만원으로 물리보안이 더 큰 것으로 나타났으나, 정보보안은 19.5% 성장하였으며, 물리보안은 8.0% 성장하여 정보보안의 수출 성장이 두드러지게 나타났다.

정보보호 기업에 종사하는 인력은 2019년 46,275명에서 2020년 54,101명으로 전년 대비 16.9% 증가한 것으로 나타났다. 정보보안 기업에 종사하는 인력은 17.0% 증가하였으며, 물리보안 기업에 종사하는 인력은 16.9% 증가하여 정보보안과 물리보안 기업에 종사하는 인력이 비슷하게 증가한 것으로 나타났다.

5. 기대효과

본 연구를 통해 얻을 수 있는 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 정보보호산업에 대한 산업 특성, 매출, 수출, 인력 현황, 시장동향, 전망 등에 대한 전반적인 자료를 파악할 수 있다. 둘째, 정부는 정보보호산업 육성을 위한 방향을 설정할 수 있고, 보다 실천적인 과제를 도출할 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구 결과는 정보보호 관련 학계, 연구계의 기초 자료로 활용될 수 있을 뿐만 아니라, 연관 산업 및 관련 기업의 비전과 전략을 설정하는데 있어 기본 자료가 될 수 있을 것이다.

Abstract

1. Title

2020 Survey of Information Security Industry in Korea

2. Purpose of the Study

The purpose of this study is to investigate the market size and the outlook of domestic Information Security Industry, based on the market survey on Information Security Industry 2020. Furthermore, the study is designed to suggest the policy directions that can lead to the growth of the Information Security Industry in Korea.

3. Contents and Scope

The main contents and scope of this study include general corporate characteristics, current status and the outlook of sales, exports, employment, R&D and their requests for the government support.

4. Results of the Study

○ Business Status of the Information Security Industry

The study found out that there are 1,283 domestic information security businesses, which are comprised of 531 Cyber Security companies and 752 Physical Security ones.

[Table] Number of Domestic Information Security Industry Companies

(Unit : EA)

Year	Cyber Security	Physical security	Total
2020	531	752	1,283
2019	473	621	1,094
2018	464	549	1,013
2017	332	565	897

○ Sales and Outlook of the Information Security Industry

In 2020, the total sales in the Information Security Industry amounted to 11,898,622 million KRW, which was a 6.4 percent increase compared to the previous year. The sales in the Cyber Security reached 3,907,425 million KRW, with a 8.0 percent rise from 3,618,773 million KRW in the previous year. The physical security saw 7,991,197 million KRW in sales, which was a 5.7 percent growth compared to 7,561,734 million KRW in 2019.

[Table] Sales in the Information Security Industry

	Cyber Security		Physical Security		Total	
	2019	2020(E)	2019	2020(E)	2019	2020(E)
Sales (million KRW)	3,618,773	3,907,425	7,561,734	7,991,197	11,180,507	11,898,622
Growth rate (%)	8.0		5.7		6.4	

○ Exports and Outlook of the Information Security Industry

The export of Information Security Industry is projected to rise by 8.8 percent, to 1,936,059 million KRW(2020) from 1,779,846 million KRW(2019). The Cyber Security export grew by 19.5 percent, to 146,646 million KRW(2020) from 122,766 million KRW(2019), while the export of physical security increased by 8.0 percent to 1,789,413 million KRW(2020) from 1,657,080 million KRW(2019).

[Table] Exports in the Information Security Industry

	Cyber Security		Physical Security		Total	
	2019	2020(E)	2019	2020(E)	2019	2020(E)
Export (Million KRW)	122,766	146,646	1,657,080	1,789,413	1,779,846	1,936,059
Growth rate (%)	19.5		8.0		8.8	

○ Employment Status in the Information Security Industry

The number of the employed in the Information Security Industry was 54,101 as of December 2019. 15,655 people were employed in Cyber Security businesses, while 38,446 people were employed in physical security companies.

[Table] Employment status in the Information Security Industry (As of December 2019)

	Cyber Security	Physical Security	Classification					Total
			Less than 4 years	4 years or more and less than 7 years	7 years or more and less than 11 years	11 years or more and less than 15 years	15 years or more	
No. of the Employed	15,655	38,446	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101
Percentage(%)	28.9	71.1	30.3	28.5	20.4	12.4	8.4	100.0

The number of new employees in Information Security companies was 4,862 in 2020, and the number is expected to go slightly down to 4,009 in 2021.

[Table] Current and expected employment in the Information Security Industry

	2020			2021 (Expected)		
	Cyber Security	Physical security	Total	Cyber Security	Physical security	Total
Number of the employed	1,896	2,978	4,862	1,501	2,508	4,009
Percentage(%)	38.8	61.2	100	37.4	62.6	100

○ R&D status in the Information Security Industry

As for the possession of intellectual property in the Information Security Industry, the Information Security businesses own 8,253 intellectual property rights and 414 pending intellectual property rights.

[Table] Possession of Intellectual Property

(Unit : Number)

	Owned (Patent Grant)	Request Pending (Patent application)
Cyber Security	2,909	260
Physical Security	5,344	154
Total	8,253	414

○ Demands for Government Support for the Information Security Industry

Government supports such as increased funding and tax benefits is required to revitalize the cyber security industry. Also, creating bigger demands for the public sector is a critical factor for the industry. In the field of physical security, technology development support, funding and tax benefits are more urgently needed.

[Table] Government Support Demanded for Market Growth (multiple response)

(Unit : %)

Demands	Cyber Security	Physical Security
Fostering professional workforce	21.5	8.1
Technical development support	29.7	28.9
The activation of the transfer of technology	10.5	8.1
Amendment of legal systems & regulations	6.6	7.3
Creating Market Demand for the Public Sector	9.2	8.8
Promote consumer investment	4.6	5.2
Funding and tax benefits	16.2	31.3
Expansion of overseas support projects	1.4	1.9
Others	0.2	0.5

○ Policy Implications

The number of companies in the information security industry increased by 17.3% from 1,094 in 2019 to 1,283 in 2020. This means that business opportunities are increasing in the field of information security, implying that companies are increasing their participation in the industry and the market is growing.

It was found that the growth rate of the information security industry increased by 6.4% compared to 2019. The cyber security industry increased by 8.0% and the physical security industry by 5.7%, indicating that the growth rate of cyber security was relatively higher than that of physical security. This seems to reflect the increase in demand for cyber security products due to the spread of 'No contact' environments.

Exports of the information security industry grew by 8.8% compared to 2019. As for the export volume, cyber security was 146,646 million KRW and physical security was 1,789,413 million KRW, which was larger for physical security, but cyber security grew by 19.5% and physical security by 8.0%, showing a remarkable increase in cyber security exports.

The number of employed in information security industry was found to have increased by 16.9% from the previous year from 46,275 in 2019 to 54,101 in 2020. The number of employed in cyber security companies increased by 17.0%, and the number of employed in physical security industry increased by 16.9%, indicating that the number of employed in cyber security and physical security industry increased similarly.

5. Expected Effects

This study presents the following expected effects. First, this study identifies the far-ranging information on the Information Security Industry including industry characteristics, sales, exports, employment status, market trends and the outlook. Second, this study provides the government with a set of guidelines on which the policy directions for the development of the Information Security Industry can be based. Lastly, the result of this study not only can be used as preliminary data by the information security academia, but also can be used to develop visions and strategies for the industry and related companies.

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea - Year 2020

CONTENTS

제1장 조사 개요	1
1. 조사 목적	2
2. 조사 연혁	2
3. 조사 내용 및 범위	3
4. 조사 체계	4
5. 표본설계	5
6. 실사	10
7. 자료 입력 및 처리	11
8. 결과발표	12
제2장 정보보호산업 개요	13
1. 정보보호산업의 정의	14
2. 정보보호산업의 특성	16
3. 정보보호산업의 분류	17
제3장 정보보호산업 현황	19
제1절 기업 현황	20
1. 지역별 현황	20
2. 상장 유무별 현황	22
3. 설립연도별 현황	23
4. 자본금 규모별 현황	24
5. 종사자 규모별 현황	24
제2절 매출 현황	25
1. 매출 현황	25
제3절 수출 현황	28
제4절 인력 및 채용 현황	30



1. 인력 현황	30
2. 특성별 현황	32
3. 채용 현황	34
4. 채용 계획	36

제5절 기술개발 및 동향 37

제4장 정보보안산업 현황 39

제1절 기업 현황 40

1. 지역별 현황	40
2. 성장 유무별 현황	41
3. 설립연도별 현황	41
4. 자본금 규모별 현황	41
5. 종사자 규모별 현황	42
6. 취급 품목별 현황	42

제2절 매출 현황 44

1. 전체 매출 현황	44
2. 특성별 매출 현황	46
3. 제품별 매출 현황	47
4. 서비스별 매출 현황	52

제3절 수출 현황 58

1. 정보보안 시스템 개발 및 공급 수출 현황	60
2. 정보보안 관련 서비스 수출현황	65

제4절 인력 및 채용 현황 69

1. 인력 현황	69
2. 특성별 현황	70
3. 채용 현황	74
4. 채용 계획	76

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea - Year 2020

제5절 기술개발 및 동향 77

1. 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영	77
2. 연도별 기술개발 투자액 현황	78
3. 기술개발시 애로사항	79
4. 지식재산권 보유 현황	80
5. 매출규모별 제품 비중	81
6. 사업추진에 따른 하도급, 유지보수 및 라이선스 요율 정도	81
7. 주요 경쟁 요소	82
8. 기업 경영/기술정보 수집 경로	83
9. 시장 경쟁 및 산업 동향 등의 수준	84
10. 시장 확대를 위한 정부지원 필요 부분	85
11. 해외 진출시 애로사항	86

제5장 물리보안산업 현황 87**제1절 기업 현황 88**

1. 지역별 현황	88
2. 상장 유무 현황	89
3. 설립연도별 현황	89
4. 자본금 규모별 현황	89
5. 종사자 규모별 현황	90
6. 취급 품목별 현황	90

제2절 매출 현황 92

1. 전체 매출 현황	92
2. 특성별 매출 현황	94
3. 제품별 매출 현황	96
4. 서비스별 매출 현황	105

제3절 수출 현황 109

1. 제품별 수출 현황	110
--------------	-----



제4절 인력 및 채용 현황	119
1. 인력 현황	119
2. 특성별 현황	120
3. 채용 현황	124
4. 채용 계획	126
제5절 기술개발 및 동향	127
1. 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영	127
2. 연도별 기술개발 투자액 현황	128
3. 기술개발시 애로사항	129
4. 지식재산권 보유 현황	130
5. 매출 규모별 제품비중	131
6. 주요 경쟁 요소	131
7. 기업 경영/기술정보 수집 경로	132
8. 시장 경쟁 및 산업 동향 등의 수준	133
9. 시장 확대를 위한 정부지원 필요 부분	134
10. 해외 진출시 애로사항	135
제6장 정책적 시사점	137
1. 정보보호산업의 성장세 지속	138
2. 정보보안 분야 시스템 개발 및 공급 시장의 강세	139
3. 물리보안 분야 시스템 개발 및 공급 시장의 강세	140
4. 정보보안 분야의 수출 규모 크게 성장	141
5. 정보보호 기업의 일자리 크게 확대	142
참 고 문 헌	143
부 록	147
부록 1. 정보보호 용어 정의	148
부록 2. 2020년 정보보호산업 실태조사 설문지	162
부록 3	180

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea - Year 2020

표목차

[표 1-1] 정보보호산업 실태조사 주요 연혁	2
[표 1-2] 정보보호산업 내 제10차 한국표준산업분류 코드	6
[표 1-3] 정보보호산업 내 ICT통합분류체계(품목편) 코드	6
[표 1-4] 정보보호산업 실태조사 연계표 - 정보보안	7
[표 1-5] 정보보호산업 실태조사 연계표 - 물리보안	8
[표 2-1] 2020년 정보보안 제품 및 서비스 분류	18
[표 2-2] 2020년 물리보안 제품 및 서비스 분류	18
[표 3-1] 정보보호 기업 지역별 현황	20
[표 3-2] 정보보호 기업의 지역별 분포	21
[표 3-3] 정보보호 기업 상장 유무별 현황	22
[표 3-4] 정보보호 기업 설립연도별 현황	23
[표 3-5] 정보보호 기업 자본금 규모별 현황	24
[표 3-6] 정보보호 기업 종사자 규모별 현황	24
[표 3-7] 정보보호산업 매출 현황	25
[표 3-8] 정보보호산업 매출 추이	25
[표 3-9] 정보보안산업 중분류 매출 현황	26
[표 3-10] 물리보안산업 중분류 매출 현황	27
[표 3-11] 정보보호산업 수출 현황	28
[표 3-12] 정보보호산업 국가별 수출 현황	28
[표 3-13] 정보보호산업 수출 추이	29
[표 3-14] 정보보호산업 인력 현황	30
[표 3-15] 정보보호산업 구분별 인력 현황	31
[표 3-16] 정보보호산업 수준별 인력 현황	32
[표 3-17] 정보보호산업 매출액 규모별 인력 현황	32
[표 3-18] 정보보호산업 종사자 규모별 인력 현황	33
[표 3-19] 정보보호산업 기업 형태별 인력 현황	33
[표 3-20] 정보보호산업 채용 현황	34
[표 3-21] 정보보호산업 매출액 규모별 채용 현황	34
[표 3-22] 정보보호산업 종사자 규모별 채용 현황	35
[표 3-23] 정보보호산업 기업 형태별 채용 현황	35
[표 3-24] 정보보호산업 채용 계획	36
[표 3-25] 정보보호 기업 특성별 채용 계획	36



[표 3-26] 기술개발시 애로사항(중복응답)	37
[표 3-27] 지식재산권 보유 현황	38
[표 3-28] 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)	38
[표 4-1] 정보보안 기업의 지역별 분포	40
[표 4-2] 정보보안 기업 상장 유무별 현황	41
[표 4-3] 정보보안 기업 설립연도별 현황	41
[표 4-4] 정보보안 기업 자본금 규모별 현황	42
[표 4-5] 정보보안 기업 종사자 규모별 현황	42
[표 4-6] 정보보안 기업의 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)	43
[표 4-7] 정보보안산업 대분류 매출 현황	44
[표 4-8] 정보보안산업 중분류 매출 현황	45
[표 4-9] 정보보안산업 업종별(수요처별) 매출 현황	45
[표 4-10] 정보보안산업 특성별 매출 현황(2020년)	46
[표 4-11] 정보보안 대분류별 수출 현황	58
[표 4-12] 정보보안 제품 및 서비스 수출 현황	59
[표 4-13] 정보보안 국가별 수출 현황(2019)	59
[표 4-14] 정보보안산업 구분별 인력 현황	69
[표 4-15] 정보보안산업 인력 현황	70
[표 4-16] 정보보안산업 직종별 인력 현황	71
[표 4-17] 정보보안산업 매출액 규모별 인력 현황	72
[표 4-18] 정보보안산업 종사자 규모별 인력 현황	73
[표 4-19] 정보보안산업 기업 형태별 인력 현황	73
[표 4-20] 정보보안산업 분야별 인력 채용 현황	74
[표 4-21] 정보보안 매출액 규모별 인력 채용 현황	74
[표 4-22] 정보보안 종사자 규모별 인력채용현황	75
[표 4-23] 정보보안 기업형태별 인력채용현황	75
[표 4-24] 정보보안산업 분야별 채용계획	76
[표 4-25] 정보보안 기업 특성별 채용 계획	76
[표 4-26] 정보보안 기업 자체기술연구소 및 전담부서 운영 현황	77
[표 4-27] 정보보안 기업 연도별 기술개발 투자액 현황	78
[표 4-28] 정보보안 기술개발시 애로사항(복수응답)	79
[표 4-29] 정보보안 지식재산권 보유 현황	80

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea - Year 2020

[표 4-30] 정보보안 해외특허 보유 현황	80
[표 4-31] 정보보안 매출규모별 제품비중	81
[표 4-32] 사업추진에 따른 하도급, 유지보수 및 라이선스 요율	81
[표 4-33] 정보보안 주요 경쟁 요소(복수응답)	82
[표 4-34] 정보보안 경영/기술정보 수집 경로(복수응답)	83
[표 4-35] 정보보안 시장 경쟁 및 산업 동향 중의 수준	84
[표 4-36] 정보보안 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)	85
[표 4-37] 정보보안산업 해외 진출시 애로사항	86
[표 5-1] 물리보안 기업의 지역별 분포	88
[표 5-2] 물리보안 기업 상장 유무별 현황	89
[표 5-3] 물리보안 기업 설립연도별 현황	89
[표 5-4] 물리보안 기업 자본금 규모별 현황	90
[표 5-5] 물리보안 기업 종사자 규모별 현황	90
[표 5-6] 물리보안 기업 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)	91
[표 5-7] 물리보안산업 대분류 매출 현황	92
[표 5-8] 물리보안산업 중분류 매출 현황	93
[표 5-9] 물리보안산업 업종별(수요차별) 매출 현황	94
[표 5-10] 기업 특성별 2020년 물리보안산업 매출 현황	94
[표 5-11] 물리보안 제품 수출 현황	109
[표 5-12] 물리보안 국가별 수출 현황(2019)	109
[표 5-13] 물리보안산업 구분별 인력 현황	119
[표 5-14] 물리보안산업 특성별 및 직종별 인력 현황	120
[표 5-15] 물리보안산업 매출액 규모별 인력 현황	121
[표 5-16] 물리보안산업 종사자 규모별 인력 현황	122
[표 5-17] 물리보안산업 기업 형태별 인력 현황	123
[표 5-18] 물리보안산업 인력 채용 현황	124
[표 5-19] 물리보안 매출액 규모별 인력 채용 현황	124
[표 5-20] 물리보안 종사자 규모별 인력 채용 현황	125
[표 5-21] 기업 형태별 인력 채용 현황	125
[표 5-22] 물리보안산업 분야별 채용 계획	126
[표 5-23] 물리보안 기업 특성별 채용 계획	126
[표 5-24] 물리보안 자체기술연구소 및 전담부서 운영 현황	127



[표 5-25] 물리보안 기업 연도별 기술개발 투자액 현황	128
[표 5-26] 물리보안 기술개발시 애로사항(복수응답)	129
[표 5-27] 물리보안 지식재산권 보유 현황	130
[표 5-28] 물리보안 해외특허 보유 현황	130
[표 5-29] 물리보안 매출규모별 제품비중	131
[표 5-30] 물리보안 주요 경쟁 요소(복수응답)	131
[표 5-31] 물리보안 경영/기술정보 수집 경로(복수응답)	132
[표 5-32] 물리보안 시장 경쟁 및 산업 동향 동의 수준	133
[표 5-33] 물리보안 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)	134
[표 5-34] 물리보안산업 해외 진출시 애로사항	135
[표 6-1] 정보보호산업 매출과 성장률 추이	138
[표 6-2] 정보보안산업 중분류 매출 증감 현황	139
[표 6-3] 물리보안산업 중분류 매출 증감 현황	140
[표 6-4] 정보보호산업 연평균 수출 성장률	141
[표 6-5] 정보보호기업 인력현황	142
[표 6-6] '20년 신규채용 현황 및 '21년 계획	142

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea - Year 2020

그림목차

[그림 1-1] 정보보호산업 실태조사 조사 체계	4
[그림 1-2] 모집단 설계 과정 요약	5
[그림 2-1] 정보보호산업 범위	15
[그림 3-1] 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영 현황	37
[그림 4-1] 정보보안기업의 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)	43
[그림 4-2] 네트워크 보안 시스템 개발 매출 현황	47
[그림 4-3] 시스템 보안 솔루션 개발 매출 현황	48
[그림 4-4] 정보유출방지 시스템 개발 매출 현황	49
[그림 4-5] 암호/인증 시스템 개발 매출 현황	50
[그림 4-6] 보안관리 시스템 매출 현황	51
[그림 4-7] 보안컨설팅 서비스 매출 현황	52
[그림 4-8] 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스 매출 현황	53
[그림 4-9] 보안관제 서비스 매출 현황	54
[그림 4-10] 보안교육 및 훈련 서비스 매출 현황	55
[그림 4-11] 공인/사실 인증서 매출 현황	56
[그림 4-12] 클라우드 서비스 매출 현황	57
[그림 4-13] 네트워크보안 시스템 개발 수출 현황	60
[그림 4-14] 시스템보안 솔루션 개발 수출 현황	61
[그림 4-15] 정보유출방지 시스템 개발 수출 현황	62
[그림 4-16] 암호/인증 시스템 개발 수출 현황	63
[그림 4-17] 보안관리 시스템 개발 수출 현황	64
[그림 4-18] 보안컨설팅 서비스 수출 현황	65
[그림 4-19] 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스 수출 현황	66
[그림 4-20] 보안관제 서비스 수출 현황	67
[그림 4-21] 클라우드 서비스 수출 현황	68
[그림 5-1] 물리보안 기업 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)	91
[그림 5-2] 보안용 카메라 제조 매출 현황	96
[그림 5-3] 보안용 저장장치 제조 매출 현황	97
[그림 5-4] 보안장비 부품 매출 현황	98
[그림 5-5] 물리보안 솔루션 매출 현황	99
[그림 5-6] 물리보안 주변장비 매출 현황	100
[그림 5-7] 출입통제 장비 매출 현황	101



[그림 5-8] 생체인식 보안 시스템 매출 현황	102
[그림 5-9] 경비/감시 장비 제조 매출 현황	103
[그림 5-10] 기타 제품 매출 현황	104
[그림 5-11] 출동보안서비스 매출 현황	105
[그림 5-12] 영상보안서비스 매출 현황	106
[그림 5-13] 기타보안서비스 매출 현황	107
[그림 5-14] 클라우드서비스 매출 현황	108
[그림 5-15] 보안용 카메라 제조 수출 현황	110
[그림 5-16] 보안용 저장장치 제조 수출 현황	111
[그림 5-17] 보안장비 부품 수출 현황	112
[그림 5-18] 물리보안 솔루션 수출 현황	113
[그림 5-19] 물리보안 주변장비 수출 현황	114
[그림 5-20] 출입통제 장비 제조 수출 현황	115
[그림 5-21] 생체인식 보안시스템 수출 현황	116
[그림 5-22] 기타제품 수출 현황	117
[그림 5-23] 기타보안서비스 수출 현황	118

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

제1장 조사 개요



1. 조사 목적

본 연구는 2020년 정보보호산업의 시장조사를 통해 산업동향을 파악하고 향후 전망을 예측하는 것을 주된 목적으로 하고 있으며, 나아가 정보보호산업을 육성할 수 있는 정책방향과 과제를 제시하는데 있다.

본 조사의 주요 목적은 다음과 같다.

- ▶ 학계 및 연구계 등에서 정보보호 분야 또는 산업에 대하여 연구를 추진함에 있어 산업과 시장을 이해할 수 있는 기초자료 수집
- ▶ 정보보호산업에 대한 정부의 정책 입안 근거 및 정책 효율 점검용 기본 통계 자료로 활용
- ▶ 정부부처 및 주요 공공기관 등에 보고서를 배포하여 정보보호 산업현황, 인지도 확산 및 국내 정보보호 기업 현황에 대한 자료 제공으로 시장수요 창출
- ▶ 치열한 경쟁 속에서 생존하기 위해 경영전략 수립을 해야 하는 산업체에서 전년도 매출실적과 인력현황, 시장현황 등을 근거로 한 정보보호산업 현황 파악 및 정책방향 설정을 위해 참고자료로 활용

2. 조사 연혁

본 실태조사는 2001년 처음 실시되어 2018년 국가승인통계(국가승인번호 제127013호)로 지정되었다. 2001년부터 2011년까지는 정보보안부문의 조사가 이루어졌으며, 2012년 「국내 지식정보보안산업 실태조사」 조사부터 물리보안 부문이 포함되었다. 현재는 「국내 정보보호산업 실태조사」 명으로 조사가 이루어지고 있다.

[표 1-1] 정보보호산업 실태조사 주요 연혁

연도	내용
2001	「국내 정보보호산업 및 실태조사」 최초 조사 시행
2002~2003	「국내 정보보호산업 및 실태조사」 실시
2004	「국내 정보보호산업 통계조사」로 조사명 변경
2005~2006	「국내 정보보호산업 통계조사」 실시

연도	내용
2007	「국내 정보보호산업 시장 및 동향조사」로 조사명 변경
2008	「국내 정보보호산업 시장 및 동향조사」 실시
2009	「국내 지식정보보안산업 시장 및 동향조사」로 조사명 변경
2010	「국내 정보보안산업 실태조사」로 조사명 변경
2011	「국내 정보보안산업 실태조사」 실시
2012	「국내 지식정보보안산업 실태조사」로 조사명 변경
2013	「국내 정보보호산업 실태조사」로 조사명 변경
2014-2020	「국내 정보보호산업 실태조사」 실시

3. 조사 내용 및 범위

본 조사는 정보보호산업 중 정보·물리보안의 매출현황, 수출 현황, 고용현황, 기술개발 및 경쟁력 등에 대한 조사로, 기존 조사결과를 활용하여 시계열 분석을 통해 시장 추이를 예측할 수 있도록 하였다. 본 조사의 주요 내용은 다음과 같다.

- ▶ 정보·물리보안 제품 및 서비스 산업의 매출현황
- ▶ 정보·물리보안 제품 및 서비스 산업의 수출현황
- ▶ 정보·물리보안 제품 및 서비스 산업의 인력 및 채용현황
- ▶ 정보·물리보안 제품 및 서비스 산업의 기술개발 및 산업동향

매년 설문 문항을 개선하고 있으며, 이번 설문 문항의 주요 변경 사항은 다음과 같다.

- ▶ 정보보안 및 물리보안 신규 중분류 추가(클라우드 서비스)
- ▶ 일반현황 '일반/벤처 기업 구분' 삭제 및 '대·중·소 기업 구분' 추가
- ▶ 4차 산업혁명 관련 문항 변경(매출액 문항 삭제 및 현황 파악 문항 추가)
- ▶ 정보보호 인증 현황 항목 현행화 및 일부 문항 통합 등

4. 조사 체계

전문가 자문회의를 통해 산업분류체계 및 설문 문항을 개선하고 있으며 표본조사를 통한 자료 수집, 데이터 클리닝 및 검수를 통해 최종 결과를 산출한다. 자세한 단계별 체계 및 내용은 다음과 같다.

[그림 1-1] 정보보호산업 실태조사 조사 체계



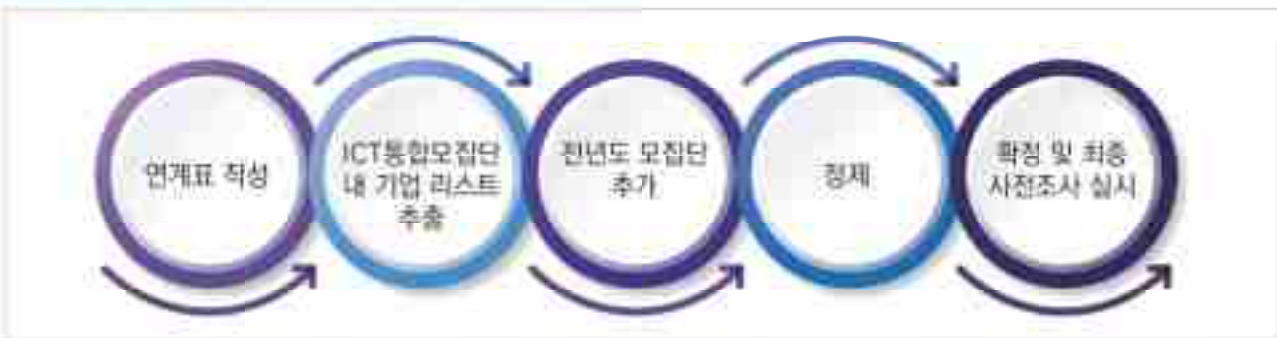
5. 표본설계

가. 조사 대상

본 실태조사의 조사 대상은 전국의 정보보안 및 물리보안산업을 영위하고 있는 기업체로, ICT통합모집단을 통해 조사 모집단을 설정하였으며 전수층과 표본층을 구분하여 조사를 진행하였다.

나. 모집단

[그림 1-2] 모집단 설계 과정 요약



ICT통합분류체계와 한국표준산업분류, 본 실태조사 내 자체 정보보호산업 분류체계를 연계하여 ICT통합모집단에서 추출하였으며 추가 보완 작업을 거쳐 모집단을 확정하였다.

주요 과정은 다음과 같다.

- ▶ 정보보호산업 실태조사 분류체계와 한국표준산업분류(KSIC) 및 ICT통합분류체계를 매칭하여 연계표 작성
- ▶ ICT통합분류체계 중 연계표에 해당하는 분류를 영위하고 있는 기업 리스트를 추출
- ▶ ICT통합모집단 내 전년도 본 실태조사의 조사 대상으로 선정되었던 기업을 추가
- ▶ 대기업 및 SI전문기업, 클라우드 전문 서비스 업체 등 정보보호 매출액이 발생하는 주요 기업을 추가 조사하여 추가
- ▶ 위 과정을 통해 추출된 기업 중 중복기업 및 각 지역 사무소, 연구소, 판매영업소 등 조사대상이 아닌 사업체 삭제
- ▶ 최종 정제된 리스트를 기준으로 정보보호산업 영위 여부 조사를 위한 사전조사 실시

▶ 사전조사 결과를 바탕으로 조사모집단 확정

다. 정보보호산업 실태조사 연계표

본 실태조사의 자체 분류체계와 매칭할 수 있는 제 10차 한국표준산업분류(KSIC10), ICT통합분류체계(품목편)을 우선 구성하고, 각 중분류 단위의 분류체계와 매칭될 수 있도록 연계표를 작성하였다.

[표 1-2] 정보보호산업 내 제10차 한국표준산업분류 코드

KSIC10 코드	KSIC10 코드 내용
2612	다이오드, 트랜지스터 및 유사반도체 소자 제조업
26294	전자카드제조업
26299	그 외 기타전자 부품 제조업
26410	유선통신장비제조업
26421	방송장비제조업
26519	비디오 및 기타영상기기 제조업
28901	전자경보 및 신호장치 제조업
58221	시스템소프트웨어 개발 및 공급업
62021	컴퓨터시스템통합자문 및 구축서비스업
62090	기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업

[표 1-3] 정보보호산업 내 ICT통합분류체계(품목편) 코드

ICT 품목 코드	ICT 품목 코드 내용
1120.0000	평판 디스플레이
1221.1000	CRT모니터
1221.2100	LCD모니터
1221.2200	OLED모니터
1225.6000	기타 입력장치
1311.5400	네트워크보안장비
1321.0000	방송용 송수신기
1324.0000	CCTV카메라
1413.1000	비디오카메라
1413.5000	DVR

ICT 품목 코드	ICT 품목 코드 내용
1415.0000	영상기기부분품
1555.0000	전기경보 및 신호장치
2312.1200	어플리케이션 호스팅
2313.1000	VPN
2314.3000	보안관리서비스
2333.1000	원격제어 서비스
3112.0000	보안
3113.0000	스토리지
3114.0000	IT운영관리
3123.9000	기타 산업특화 SW
3311.0000	IT건설링
3312.1000	SI 및 NI
3321.0000	IT시스템관리
3323.0000	IT지원서비스
3323.2000	교육훈련

작성한 연계표를 기준으로 ICT통합모집단에서 기업 리스트를 추출하였다. 연계된 ICT통합분류체계 품목 코드 중 어느 한 개라도 영위하고 있을 경우 모두 추출하였으며, 추출 과정에서 중복기업, 지방 사업체, 연구소, 판매점 등 목표모집단 및 조사 모집단에 포함되지 않는 대상은 삭제하였다. 각 부문별 본 실태조사 분류체계와 KSIC10, ICT통합모집단분류체계(품목편)의 연계표는 [표 1-4], [표 1-5]과 같다.

[표 1-4] 정보보호산업 실태조사 연계표 - 정보보안

대분류	중분류	KSIC10 (10차 한국표준산업분류)	ICT통합분류체계	
			[산업편]	[품목편]
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	58221.시스템소프트웨어 개발 및 공급업	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	1311.5400 네트워크보안항비 2312.1200 어플리케이션 호스팅
	시스템보안 솔루션 개발			2313.1000 VPN
	컨텐츠/정보 유출방지 시스템 개발			3112.0000 보안
	암호/인증 시스템 개발			3123.9000 기타 산업특화SW 1225.6000 기타 입력장치
	보안관리 시스템 개발			3114.0000 IT운영관리

대분류	중분류	KSIC10 (10차 한국표준산업분류)	ICT통합분류체계	
			[산업면]	[품목면]
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	62021. 컴퓨터시스템통합자문 및 구축서비스업	컴퓨터시스템 통합 및 관리업	3311.0000 IT컨설팅
	보안시스템 유지관리/ 보안성 지속 서비스	62090. 기타 정보기술 및 컴퓨터 운영 관련 서비스업	기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업	3321.0000 IT시스템관리 3323.0000 IT지원서비스
	보안관계 서비스	62021. 컴퓨터시스템통합자문 및 구축서비스업	컴퓨터시스템 통합 및 관리업	2314.3000 보안관리서비스
	보안교육 및 훈련서비스			3323.2000 교육훈련
	공인/사실 인증서			3323.0000 IT지원서비스
	클라우드 서비스	58221. 시스템소프트웨어	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	1311.5400 네트워크보안장비 2312.1200 어플리케이션 호스팅 2313.1000 VPN 2314.3000 보안관리서비스 3112.0000 보안 3114.0000 IT운영관리 3311.0000 IT컨설팅 3321.0000 IT시스템관리 3323.0000 IT지원서비스 3323.2000 교육훈련

[표 1-5] 정보보호산업 실태조사 연계표 - 물리보안

대분류	중분류	KSIC10 (10차 한국표준산업분류)	ICT통합분류체계	
			[산업면]	[품목면]
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	26421. 방송장비제조업	방송 및 무선통신장비업	1324.0000 CCTV카메라
	보안용 저장장치 제조	26519. 비디오 및 기타영상기기 제 조업	영상기기업	1413.5000 DVR 3113.0000 스토리지
	보안장비 부품	26410. 유선통신장비제조업	유선 통신장비업	1415.0000 영상기기부품용
		2612. 다이오드, 트랜지스터 및 음 시반도체소자제조업	반도체 부품업	
		26421. 방송장비제조업	방송 및 무선통신장비업	
	물리보안 솔루션	58221. 시스템소프트웨어개발 및 공급업	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	3312.1000 SI 및 NI 3123.9000 기타 및 산업특화 SW
물리보안 주변장비	26421. 방송장비제조업	방송 및	1321.0000 방송용 송수신기	

대분류	중분류	KSIC10 (10차 한국표준산업분류)	ICT융합분류체계	
			[산업면]	[종목면]
			무선통신장비업	1120.0000 평판 디스플레이 1221.1000 CRT모니터 1221.2100 LCD모니터 1221.2200 OLED 모니터 1323.0000 방송용장비 부문용
	출입통계 장비 제조	26294 전자카드제조업	기타 전자부품	2333.1000 원격제어 서비스 3112.0000 보안
	생체인식·보안시스템 제조	26299 그 외 기타전자 부품 제조업	기타 전자부품업	1225.6000 기타 입력장치
	경보/감시 장비 제조	28901 전기경보 및 신호장치 제조업	전기장비업	1555.0000 전기경보 및 신호장치
	기타 제품	26519 비디오 및 기타영상기기 제조업	영상기기업	1324.0000 CCTV카메라 1413.1000 비디오카메라
	클라우드 서비스	62021 컴퓨터시스템통합자문 구축서비스업 및	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	1120.0000 평판 디스플레이 1221.1000 CRT모니터 1221.2100 LCD모니터 1221.2200 OLED 모니터 1225.6000 기타 입력장치 1321.0000 방송용 송수신기 1323.0000 방송용장비 부문용 1324.0000 CCTV카메라 1413.5000 DVR 1415.0000 영상기기부품 1555.0000 전기경보 및 신호장치 2312.1200 어플리케이션 호스팅 2314.3000 보안관리서비스 2333.1000 원격제어 서비스 3112.0000 보안 3113.0000 스토리지 3123.9000 기타 및 산업특화 SW 3212.1000 SI 및 NI
물리보안	출동보안 서비스	-	-	-
관련 서비스	영상보안 서비스	62021 컴퓨터시스템통합자문 구축서비스업 및	컴퓨터시스템 통합 및 관리업	2314.3000 보안관리서비스
	기타보안 서비스	구축서비스업		

라. 표본추출

ICT통합모집단을 통해 11,197개의 목표 모집단을 추출하였으며, 사전조사 및 정제과정을 통해 1,283개의 조사 모집단을 확정하였다. 이후 모집단을 전수층과 표본층으로 구분하여 각각 조사를 실시하였고 총 589개 기업이 응답하였다.

- ▶ 목표 모집단 : 11,197개 기업
- ▶ 조사 모집단 : 1,283개 기업
- ▶ 응답 기업(응답률) : 589개 기업(45.9%)

6. 실사

- ▶ 조사 방법 : 조사회사 면접원 중 소정의 절차에 의해 선발되고 체계적인 교육을 거친 전문면접원에 의한 조사
- ▶ 실사는 전화 컨택 > 조사표 배부 > 회수 > 검증 > 자료처리 단계로 진행
- ▶ 조사 실시 기간 및 조사 기준 시점
 - 조사 기준 시점: 2020. 7. 1.(일부 문항 2019.12.31. 기준)
 - 조사 실시 기간: 2020. 9. 10. ~ 11. 10.
- ▶ 검증 및 보완조사(코딩 및 입력 병행) : 2020. 11. 10. ~ 12. 10.

7. 자료 입력 및 처리

가. 자료 검증 및 대체

- ▶ 실사 과정에서의 자료 검증
 - 실사 완료된 설문지에 대해 내용 검토 후 이상이 있는 설문지에 대해 전화를 통한 검증 실시
- ▶ 분석 과정에서의 자료 검증
 - 분석 단계에서 특이값이 발견된 기업체에 대해 전화를 통한 검증 실시
- ▶ 무응답 대체
 - 항목 무응답(Item non-response) : 매출액, 종사자 규모를 이용하여 세분류별 추정값 활용.
 - 무응답 대체방법은 콜덱대체(Cold deck imputation) 및 회귀대체(Regression imputation) 방법을 활용하여 보정함

나. 자료 입력 및 분석

- ▶ 수집된 자료는 부호화 과정을 통해 전산입력
- ▶ 분석단위 : 매출액, 종사자 규모, 기업형태 등
- ▶ 분석방법 : 무응답 처리가 완료된 자료를 이용하여 사후 총화에 의한 총계 추정
- ▶ 모총계의 추정
 - 업종별 규모별 모집단 특성의 총계에 대한 추정량
 - 전체 모집단 총계 $\hat{Y} = Y_{전수총} + \hat{Y}_{표본총}$

표본설계 시 모집단을 전수총과 표본총으로 구분하였으므로 모집단 총계는 다음과 같이 추정함.

$$\hat{Y} = \sum_{h=1}^2 N_h \bar{y}_h$$

여기에서

y_{hk} : h번째 세부 층의 k번째 표본 사업장에 대한 관찰값

h : 세부 층의 번호 ($h = 1$ (전수층), 2 (표본층))

k : 세부 층의 사업장 번호 ($k = 1, 2, \dots, n_h$)

n_h : h 번째 세부 층에 대한 표본크기

N_h : h 번째 세부 층에 대한 모집단 크기

$n = \sum_{h=1}^2 n_h$: 전체 표본크기

$N = \sum_{h=1}^2 N_h$: 전체 모집단 크기

$\bar{y}_h = \sum_{k=1}^{n_h} y_{hk} / n_h$: h 번째 세부 층의 표본평균

\hat{p}_h : h 번째 세부 층의 표본비율

▶ 모비율의 추정

$$\hat{p} = \sum_{h=1}^2 \frac{N_h}{N} \hat{p}_h$$

8. 결과발표

▶ 최종결과 보고서를 한국정보보호산업협회(KISIA) 홈페이지에 공시함

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

제2장 정보보호산업 개요



1. 정보보호산업의 정의

정부는 2020년 제2차 정보보호산업 진흥계획을 수립·발표하면서 '정보보호가 기본이 되는 신뢰 기반의 디지털 경제 확산'을 비전으로 디지털 전환에 따른 정보보호 신시장 창출, 민간 주도 사이버 복원력 확보를 위한 투자 확대, 지속성장 가능한 정보보호 생태계 조성을 중점으로 추진키로 하였다.

정보보호산업 경쟁력 강화를 위한 10대 정책과제로 △비대면 서비스 관련 보안시정 활성화 △정보보호 데이터 활용기반 조성 △SI기반 물리보안 산업 육성 △5G+ ICT 융합보안 산업 저변확대 △공공·민간 분야 정보보호 투자 확대 △중소 정보보호기업 성장지원 △정보보호 해외진출 및 국제협력 강화 △차세대 보안 신기술 확보 △정보보호산업 규제 및 법·제도 개선 △정보보호 전문인력 양성 등을 선정하여 2025년까지 중점적으로 추진해나가기로 하였다.

특히 코로나 확산으로 비대면 서비스와 디지털 전환이 가속화되고 동시에 이용자에 대한 사이버 위협이 증가하면서 정보보호는 언택트 신산업이 기본적으로 갖춰야할 필수 요소가 되었다. 또한 사이버 공격이 예측 불가능할 정도로 다양하고 복잡해지고 있어 디지털안전 위협 대응에 한계가 발생하게 되어, 민·관 협력을 통한 정보보호 투자 확대, 신기술 확보 및 전문인력 양성, 규제 혁신을 통한 정보보호 산업 생태계 강화가 어느 때보다 중요한 시기가 되었다.

국내 정보보호 관련 기업들이 본격적으로 설립된 것은 1990년 중반으로 다른 국가 기간산업에 비해 밀등히 역사가 짧다고 할 수 있다. 그럼에도 그동안 우리나라의 정보보호산업은 비약적인 발전을 통해 경쟁력도 확보했으며 수출도 매년 증가하고 있다. 전체 IT 산업에서 차지하는 비중 역시 향후 첨단기술의 발달과 함께 급증할 것으로 예상된다.

2015년 제정된 정보보호산업법 제2조에서는 정보보호산업을 '정보보호를 위한 기술 및 정보보호기술이 적용된 제품을 개발·생산 또는 유통하거나 이에 관련한 서비스를 제공하는 산업'으로 정의하였다.

본 보고서에서는 정보보안과 물리보안 분야를 포함한 정보보호산업의 공급자 중심 기업을 대상으로 일반적 특성, 매출현황 및 전망, 수출현황, 인력 및 고용현황, 기술개발 현황을 주요 내용으로 하였다.

[그림 2-1] 정보보호산업 범위

정보보안	물리보안	융합보안
		
<p>해킹/침입탐지, 개인정보유출방지 컴퓨터모렌식 등</p> <p>정보보안(클린인터넷경제)</p>	<p>영상감시, 바이오인식, 무인전자경비 등</p> <p>물리보안(안전안심생활)</p>	<p>운송보안(자동차/항공 등) /의료/건설/국방 보안 방법보안로봇 등</p> <p>융합보안(안전성강화)</p>

정보보호산업은 정보보호제품을 개발·생산 또는 유통하거나 정보보호에 관한 컨설팅, 보안관제 등 서비스를 수행하는 산업으로서 기술의 적용영역, 제품의 특성 등에 따라 정보보안, 물리보안, 융합보안(정보보안+물리보안, 정보보안+他산업)으로 분류된다. 이는 크게 컴퓨터 또는 네트워크상 정보 유출·훼손 등을 방지하기 위한 정보보안, 재난·재해, 범죄 등을 방지하기 위한 물리보안, 자동차나 항공해상 보안 등의 융합보안으로 구분된다. 북미, 유럽, 일본 등 주요 선진국이 정보보호 시장의 90% 가량 차지하고 있으며, 최근에는 중국이라는 새로운 보안 시장이 대두되고 있다.

전 세계 정보보호산업 시장 규모는 향후 해마다 증가할 것으로 예상되는데, 이는 기존 인터넷 및 스마트폰 이용부터 융합보안과 새롭게 떠오르고 있는 IoT(사물인터넷)의 등장으로 보안의 중요성이 커지고 있기 때문이다.

2. 정보보호산업의 특성

정보보호산업의 특징은 다음과 같다. “참과 방패”처럼, 진화하는 보안위협에 대응하여 지속적인 R&D가 필요한 분야이며, 보안위협에 대응과 우수한 제품 개발을 위해서는 암호·인증·인식·감시 등의 보안 분야 학문 외에 인문학·공학 등 다학제적인 연구 및 인재가 필요한 분야이다.

또한 보안사고 발생시 개인·사회·국가 등 전 영역에 영향을 주는 등 파급력이 매우 크고 최근 전 산업의 IT화로 대부분의 산업에 보안기술 적용이 요구되고 있으며, 평상시에는 중요성을 인식 못하지만 사고 발생시에는 높은 수준의 품질을 요구하게 되는 특징을 가지고 있다.

우리나라의 정보보호의 자주성을 확보하고 국가의 중요정보 유출을 미연에 방지하기 위해서는 무엇보다 국내 정보보호업체의 기술수준을 향상시키고 이를 활용하는 것이 필요하다고 할 수 있다. 특히 정보보호산업은 다음과 같은 특성이 있다.

① 성장발전 가능성이 높은 신성장 산업

첫째, 정보보호산업은 성장발전 가능성이 높은 신성장 산업으로, 시스템·네트워크 보안 중심의 정보보안과 CCTV·저장장치·무인경비서비스 등의 물리보안, 타 산업 군에 보안기술이 적용되는 활용분야(융합보안)로 구분된다. 향후 지능화된 보안위협 및 자동차·안전 등 타 분야의 신규 보안이슈의 확대로 시장은 더 커질 것으로 전망된다.

본 보고서에서는 활용분야(융합보안)가 아직 성장단계임을 감안하여 산업 규모 파악에서 제외하였으며, 정보·물리보안의 규모를 파악하는 것에 일차적인 목표를 두었다.

정보·물리보안은 크게 시스템 개발 및 공급(제품)과 관련 서비스 산업으로 분리하였으며, 정보보안 시스템 개발 및 공급 산업은 ‘네트워크보안 시스템 개발’, ‘시스템보안 솔루션 개발’, ‘정보유출방지 시스템 개발’, ‘암호/인증 시스템 개발’, ‘보안관리 시스템 개발’ 등 5개 시스템 개발 및 공급군으로 크게 분리하였고, 정보보안 관련 서비스 산업은 ‘보안컨설팅 서비스’, ‘보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스’, ‘보안관제 서비스’, ‘보안교육 및 훈련 서비스’, ‘공인/사설 인증서’, ‘클라우드 서비스’ 등 6개 서비스 군으로 분리하였다. 또한, 물리보안 시스템 개발 및 공급(제품)은 ‘보안용 카메라 제조’, ‘보안용 저장장치 제조’, ‘보안장비 부품’, ‘물리보안 솔루션’, ‘물리보안 주변장비’, ‘출입통제(Access Control) 장비 제조’, ‘생체인식 보안시스템 제조’, ‘경보/감시 장비 제조’, ‘기타 제품’ 등 9개 시스템 개발 및 공급군으로 분리하였으며, 물리보안 관련 서비스 산업을 ‘출동보안 서비스’, ‘영상보안 서비스’, ‘기타보안 서비스’, ‘클라우드 서비스’ 등 4개 서비스 군으로 분리하였다.

② 국가의 안보와 관련된 방위 산업

둘째, 정보보호산업은 국가의 안위를 지켜주는 방위산업이다. 협의의 개념으로는 개인의 안전과 재산을 지켜주는 보안산업이고, 광의의 개념으로는 각종 테러와 보이지 않는 전쟁(사이버테러 및 정보화 전쟁)으로부터 국가의 안위를 지켜주는 방위산업이다.

정보보호산업은 밖으로는 금융기관의 IT보안 서비스, 국제범죄, 국제해커로 부터의 침입차단 등 국가를 위협으로부터 지켜주고, 안으로는 주정차 차량 감시 CCTV 등을 활용하여 질서 확립 및 각종 범죄 예방 및 차안을 담당하므로 방위산업이라 할 수 있다.

③ 차세대 고부가가치 미래지향 산업

셋째, 정보보호산업은 미래지향 산업이다. 최근 국내 IT 산업은 스마트폰, 태블릿 PC 등 스마트 모바일 기기 시장 뿐만 아니라 IoT(사물인터넷) 및 클라우드 컴퓨팅 등 큰 변화가 있어왔다. 이에 정보보안 및 무선통신망의 안전성 강화에 대응해야 할 것이며, IT산업을 기반으로 한 미래 생활에 정보보호산업 기술이 포함되어 응용되고 있다.

3. 정보보호산업의 분류

정보보호산업의 특성상 제품과 서비스의 통합화 및 융합화가 매우 빠르게 진행되고 있어 정보보호산업을 분류할 때, 예전의 하드웨어, 소프트웨어, 서비스의 3분야의 구분이 점차 모호해지고 있다.

이에 본 조사는 설문조사에 들어가기에 앞서 정보보호산업 관련 학계, 산업계 등 전문가로부터 산업 품목에 대한 심도 깊은 조사를 실시하여 자체적으로 정보보호산업 분류를 구성하였다.

앞서 언급한 내용과 같이 정보보호산업은 정보보안과 물리보안으로 크게 구분할 수 있으며, 각각의 구체적 분류는 [표 2-1] 및 [표 2-2]와 같다.

[표 2-1] 2020년 정보보안 제품 및 서비스 분류

대분류	소분류
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발
	시스템보안 솔루션 개발
	정보유출방지 시스템 개발
	암호/인증 시스템 개발
	보안관리 시스템 개발
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스
	보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스
	보안관계 서비스
	보안교육 및 훈련 서비스
	공인/사설 인증서
	클라우드 서비스

[표 2-2] 2020년 물리보안 제품 및 서비스 분류

대분류	소분류
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조
	보안용 저장장치 제조
	보안장비 부품
	물리보안 솔루션
	물리보안 주변장비
	출입통제 장비 제조
	생체인식 보안시스템 제조
	경보/감시 장비 제조
	기타 제품
물리보안 관련 서비스	출동보안 서비스
	영상보안 서비스
	기타보안 서비스
	클라우드 서비스

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

제3장 정보보호산업 현황



제1절 기업 현황

1. 지역별 현황

정보보호 관련 기업체 소재지를 분석한 결과 1,283개 기업 중 597개(46.5%)가 서울에 위치한 것으로 나타났다. 정보보안 기업은 356개(67.0%), 물리보안 기업은 241개(32.0%)가 서울에 위치한 것으로 나타나 정보보안 기업이 서울에 더 많이 소재한 것으로 조사되었다.

[표 3-1] 정보보호 기업 지역별 현황

(단위 : 개, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)
서울	356	67.0%	241	32.0%	597	46.5%
서울 외	175	33.0%	511	68.0%	686	53.5%
합계	531	100.0%	752	100.0%	1,283	100.0%

정보보안 관련 기업체의 소재지를 분석한 결과 531개 기업 가운데 356개 기업(67.0%)이 서울에 소재하고 있는 것으로 조사되었다. 그 다음으로 경기 72개(13.6%), 대전 21개(4.0%), 부산 14개(2.6%), 경남, 전남, 충북 10개(1.9%) 순으로 조사되었다. 서울, 경기, 인천 등 수도권에 정보보안 기업의 81.0%가 집중되어 있는 것으로 나타났다.

물리보안 관련 기업 소재지의 경우 752개 기업 가운데 241개 기업(32.0%)이 서울에 소재하고 있는 것으로 조사되었다. 경기 277개(36.8%), 대전 48개(6.4%), 인천 39개(5.2%) 순으로 조사되었다. 서울, 경기, 인천 등 수도권에 물리보안 기업의 74.1%가 집중되어 있는 것으로 나타났다.

[표 3-2] 정보보호 기업의 지역별 분포

(단위 : 개, %)

지역	정보보안		물리보안		합계	
	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)
서울	356	67.0%	241	32.0%	597	46.5%
경기	72	13.6%	277	36.8%	349	27.2%
대전	21	4.0%	48	6.4%	69	5.4%
인천	2	0.4%	39	5.2%	41	3.2%
대구	8	1.5%	30	4.0%	38	3.0%
부산	14	2.6%	18	2.4%	32	2.5%
경남	10	1.9%	18	2.4%	28	2.2%
경북	2	0.4%	21	2.8%	23	1.8%
전남	10	1.9%	11	1.5%	21	1.6%
충남(세종)	6	1.1%	11	1.5%	17	1.3%
광주	4	0.8%	11	1.5%	15	1.2%
충북	10	1.9%	5	0.7%	15	1.2%
전북	8	1.5%	5	0.7%	13	1.0%
강원	4	0.8%	7	0.9%	11	0.9%
울산	4	0.8%	5	0.7%	9	0.7%
제주	-	0.0%	5	0.7%	5	0.4%
합계	531	100.0%	752	100.0%	1,283	100.0%

2. 상장 유무별 현황

정보보호 관련 기업체의 상장¹⁾ 유무별 현황을 조사해보면 비상장 기업이 1,191개(92.8%), 코스닥 기업이 77개(6.0%), 유가증권시장 기업이 8개(0.6%), 코넥스 기업이 7개(0.5%)인 것으로 조사되었다. 정보보안의 경우 89.6%, 물리보안의 경우 95.1%로 비상장 중소기업이 주를 이루고 있는 것으로 조사되었다.

[표 3-3] 정보보호 기업 상장 유무별 현황

(단위 : 개, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)
비상장	476	89.6%	715	95.1%	1,191	92.8%
코스닥	45	8.5%	32	4.3%	77	6.0%
유가증권	4	0.8%	4	0.5%	8	0.6%
코넥스	6	1.1%	1	0.1%	7	0.5%
합계	531	100.0%	752	100.0%	1,283	100.0%

1) 상장회사(상장회사, listed company)란 한국거래소가 정하는 상장심사 기준을 충족시켜 그 발행주식이 시장에서 매매되는 회사를 의미하며, 유가증권시장, 코스닥시장, 코넥스시장 상장회사으로 구분된다.

3. 설립연도별 현황

정보보호 관련 기업체의 설립연도별 현황을 살펴보면 2000년 이전 설립 기업이 254개(19.8%), 2000년 이후 2005년 이전 설립 기업이 425개(33.1%), 2005년 이후 2010년 이전 설립 기업이 191개(14.9%), 2010년 이후 설립 기업이 413개(32.2%)인 것으로 조사되었다. 2010년 이후부터 신규 설립된 정보보안 기업은 32.2%, 물리보안 기업은 32.2%로 나타났다.

[표 3-4] 정보보호 기업 설립연도별 현황

(단위 : 개, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)
2000년 이전	92	17.3%	162	21.5%	254	19.8%
2000년 이후- 2005년 이전	178	33.5%	247	32.8%	425	33.1%
2005년 이후- 2010년 이전	90	16.9%	101	13.4%	191	14.9%
2010년 이후	171	32.2%	242	32.2%	413	32.2%
합계	531	100.0%	752	100.0%	1,283	100.0%

4. 자본금 규모별 현황

정보보호 관련 기업체의 자본금 규모를 조사한 결과 자본금 10억 미만 기업이 971개(75.7%), 10억 이상 50억 미만 기업이 225개(17.5%), 50억 이상 100억 미만 기업이 43개(3.4%), 100억 이상 기업이 44개(3.4%)인 것으로 조사되었다. 자본금이 50억 미만인 기업은 정보보안 93.0%, 물리보안 93.4%로 대부분을 차지함을 알 수 있다.

[표 3-5] 정보보호 기업 자본금 규모별 현황

(단위 : 개, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)
10억 미만	390	73.4%	581	77.3%	971	75.7%
10억-50억 미만	104	19.6%	121	16.1%	225	17.5%
50억-100억 미만	18	3.4%	25	3.3%	43	3.4%
100억 이상	19	3.6%	25	3.3%	44	3.4%
합계	531	100.0%	752	100.0%	1,283	100.0%

5. 종사자 규모별 현황

정보보호 관련 기업체의 종업원 규모별 현황을 살펴보면 20인 미만 기업이 655개(51.1%), 20인 이상 100인 미만 기업이 491개(38.3%), 100인 이상 200인 미만 기업이 70개(5.5%), 200인 이상 기업이 67개(5.2%)인 것으로 조사되었다. 종업원 수가 100인 미만인 기업은 정보보안 85.7%, 물리보안 91.9%로 전체의 89.4%를 차지하고 있음을 알 수 있다.

[표 3-6] 정보보호 기업 종사자 규모별 현황

(단위 : 개, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)	기업수	비율(%)
20인 미만	218	41.1%	437	58.1%	655	51.1%
20인-100인 미만	237	44.6%	254	33.8%	491	38.3%
100인-200인 미만	43	8.1%	27	3.6%	70	5.5%
200인 이상	33	6.2%	34	4.5%	67	5.2%
합계	531	100.0%	752	100.0%	1,283	100.0%

제2절 매출 현황

1. 매출 현황

2020년 전체 정보보호산업 매출액은 총 11,898,622백만원으로 2019년 대비 6.4% 증가한 것으로 조사되었다. 정보보안 매출액은 2019년 3,618,773백만원에서 2020년 3,907,425백만원으로 8.0% 증가하였으며, 물리보안 매출액은 2019년 7,561,734백만원에서 2020년 7,991,197백만원으로 5.7% 증가하였다.

[표 3-7] 정보보호산업 매출 현황

구분	정보보안		물리보안		합계	
	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)
매출액 (백만원)	3,618,773	3,907,425	7,561,734	7,991,197	11,180,507	11,898,622
성장률 (%)	8.0		5.7		6.4	

정보보호산업 매출액은 2014년 7,255,317백만원에서 연평균 8.7%씩 지속적으로 성장하고 있다. 이 중에서 정보보안 매출액은 2014년 1,735,865백만원에서 연평균 14.5%씩 성장하고 있으며, 물리보안 매출액은 2014년 5,519,452백만원에서 연평균 6.4%씩 성장하고 있다. 정보보호산업 매출액이 성장을 지속하고 있는 것은 정부의 법·제도 정비, 최근 보안사고 증가로 인한 경각심 고조, 정부 및 기업의 보안 투자 강화, 해외 진출 노력 등이 주요 원인인 것으로 분석된다.

[표 3-8] 정보보호산업 매출 추이

(단위: 백만원, %)

구분	정보보안	물리보안	합계
2014년	1,735,865	5,519,452	7,255,317
2015년	2,108,659	6,110,086	8,218,745
2016년	2,454,024	6,588,787	9,042,811
2017년	2,744,940	6,840,822	9,585,762
2018년	3,082,926	7,034,918	10,117,844
2019년	3,618,773	7,561,734	11,180,507
2020년(E)	3,907,425	7,991,197	11,898,622
CAGR('14-'20)(%)	14.5	6.4	8.7

가. 정보보안산업 매출 현황

정보보안은 네트워크 보안 시스템 개발(825,907백만원), 시스템보안 솔루션 개발(572,811백만원) 분야의 매출 비중이 높으며, 보안관리 시스템 개발의 증가율이 높은 것으로 조사되었다.

[표 3-9] 정보보안산업 중분류 매출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	증감율(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	752,550	825,907	9.7
	시스템보안 솔루션 개발	534,141	572,811	7.2
	정보유출방지 시스템 개발	431,758	459,572	6.4
	압후/인증 시스템 개발	182,253	196,538	7.8
	보안관리 시스템 개발	308,859	343,050	11.1
	소계	2,209,562	2,397,878	8.5
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	444,389	485,443	9.2
	보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스	390,014	421,012	7.9
	보안관제 서비스	366,787	377,440	2.9
	보안교육 및 훈련 서비스	13,489	17,920	32.8
	공인/사실 인증서	63,790	66,057	3.6
	클라우드 서비스	130,763	141,675	8.3
	소계	1,409,211	1,509,547	7.1
합계	3,618,773	3,907,425	8.0	

정보보안 시스템 개발 및 공급 부문에서는 최근 각종 사이버보안 사고 발생 등에 따라 시스템보안 솔루션 개발, 네트워크보안 시스템 개발 제품의 수요가 증가한 것으로 분석된다.

정보보안 관련 서비스 부문에서는 보안 공격의 지능화, 고도화, 복잡/다양화에 대응하기 위한 보안교육 및 훈련 서비스가 크게 증가하는 것으로 분석되었다.

나. 물리보안산업 매출 현황

물리보안 제품은 영상보안서비스, 경보/감시장비 제조, 보안용 카메라 제조의 증가율이 상대적으로 높게 나타났다. 이는 물리보안 제품의 네트워크화, 지능화 등이 주요 요인으로 분석된다.

[표 3-10] 물리보안산업 중분류 매출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	증감율(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	1,222,898	1,324,035	8.3
	보안용 저장장치 제조	950,821	979,420	3.0
	보안장비 부품	488,080	493,348	1.1
	물리보안 솔루션	447,608	475,297	6.2
	물리보안 주변장비	174,653	173,434	-0.7
	출입통제 장비 제조	521,306	556,504	6.8
	생체인식 보안시스템 제조	321,662	335,738	4.4
	경보/감시장비 제조	212,286	232,426	9.5
	기타 제품	366,862	388,812	6.0
	소계	4,706,176	4,959,014	5.4
물리보안 관련 서비스	출동보안서비스	1,774,089	1,888,813	6.5
	영상보안서비스	450,447	494,746	9.8
	기타보안서비스	581,850	597,401	2.7
	클라우드서비스	49,173	51,223	4.2
	소계	2,855,558	3,032,183	6.2
합계	7,561,734	7,991,197	5.7	

제3절 수출 현황

정보보호산업 수출액은 2019년 1,779,846백만원에서 2020년에는 8.8% 증가한 1,936,059백만원이 될 것으로 예상된다. 정보보안 수출액은 2019년 122,766백만원에서 2020년 146,646백만원으로 19.5% 증가하였으며, 물리보안 수출액은 2019년 1,657,080백만원에서 2020년 1,789,413백만원으로 8.0% 증가하였다.

[표 3-11] 정보보호산업 수출 현황

구분	정보보안		물리보안		합계	
	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)	2019년	2020년(E)
수출액 (백만원)	122,766	146,646	1,657,080	1,789,413	1,779,846	1,936,059
증감율(%)	19.5		8.0		8.8	

2019년 기준으로 정보보안의 경우 권역별 수출비중의 57.0% 정도가 일본에서 발생하고 있으며, 물리보안의 경우 권역별 수출비중의 35.6% 정도가 미국에서, 19.7%는 중국에서 발생하는 것으로 나타났다.

[표 3-12] 정보보호산업 국가별 수출 현황

(단위 :%)

구분	정보보안		물리보안	
	2018년	2019년	2018년	2019년
일본	49.2	57.0	12.6	17.0
중국	18.5	15.8	8.6	19.7
미국	5.6	5.9	18.8	35.6
유럽	1.0	0.5	16.3	17.5
기타	25.7	20.8	43.7	10.3

정보보호산업 수출액은 2014년 1,527,450백만원에서 연평균 4.0%씩 성장하고 있다. 이 중에서 정보보안 수출액은 2014년 72,989백만원에서 연평균 12.3%씩 성장하고 있으며, 물리보안 수출액은 2014년 1,454,461백만원에서 연평균 3.5%씩 성장하고 있다.

[표 3-13] 정보보호산업 수출 추이

(단위: 백만원, %)

구분	정보보안	물리보안	합계
2014년	72,989	1,454,461	1,527,450
2015년	78,133	1,545,540	1,623,673
2016년	88,978	1,400,102	1,489,080
2017년	94,398	1,475,755	1,570,153
2018년	82,363	1,473,769	1,556,132
2019년	122,766	1,657,080	1,779,846
2020년(E)	146,646	1,789,413	1,936,059
CAGR('14-'20)(%)	12.3	3.5	4.0

제4절 인력 및 채용 현황

1. 인력 현황

정보보호산업 인력 수는 총 54,101명(2019년 12월 기준)으로, 이 중 정보보안 인력은 28.9%인 15,655명, 물리보안 인력은 71.1%인 38,446명인 것으로 조사되었다. 직급별로는 15년 이상 기술자가 8.4%인 4,567명, 11년 이상 15년 미만 기술자가 12.4%인 6,708명, 7년 이상 11년 미만 기술자가 20.4%인 11,024명, 4년 이상 7년 미만 기술자가 28.5%인 15,401명, 4년 미만 기술자가 30.3%인 16,401명으로 조사되었다.

[표 3-14] 정보보호산업 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	정보보안	물리보안	합계					총합계(명)
			4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	
인원수(명)	15,655	38,446	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101
비중(%)	28.9	71.1	30.3	28.5	20.4	12.4	8.4	100.0

정보보호담당 인력수는 총 54,101명(2019년 12월 기준)으로, 기업당 평균 42명을 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 지역별로 살펴보면 서울 소재기업이 평균 66명으로, 설립연도로는 2000년 이전 설립 기업이 평균 92명으로 보안 인력의 비중이 높은 것으로 조사되었다. 자본금 규모별로 살펴보면 100억 이상 기업이 평균 441명으로 가장 많은 보안인력을 보유하고 있는 것으로 조사되었으며, 종사자수 규모별로 살펴보면 200인 이상 기업이 평균 548명으로 많은 보안인력을 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 상장 유무별로 살펴보면 유가증권 기업이 평균 1,181명의 정보보호 인력을 보유하여 가장 높은 것으로 조사되었다.

[표 3-15] 정보보호산업 구분별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	기업수 (개)	정보보호 담당인력(명)		전체 인력(명)		비중(%)	
		합계	평균	합계	평균		
전체	1,283	54,101	42	106,097	83	51.0	
지역	서울	597	39,286	66	79,192	133	49.6
	서울 외	686	14,815	22	26,905	39	55.1
상장 유무	비상장	1,191	34,631	29	63,742	54	54.2
	코스닥	77	9,761	127	12,475	162	78.2
	유가증권	8	9,446	1181	29,500	3,688	32.0
	코넥스	7	363	52	390	54	95.5
설립 연도	2000년 이전	254	23,454	92	50,866	200	46.1
	2005년 이전	425	15,145	36	26,713	63	56.7
	2010년 이전	191	6,512	34	9,938	52	65.5
	2010년 이후	413	8,990	22	18,580	45	48.4
총사자	20인 미만	655	2,926	4	5,110	8	57.3
	20인~100인 미만	491	9,845	20	17,060	35	57.7
	100인~200인 미만	70	4,581	65	7,590	108	60.4
	200인 이상	67	36,749	548	76,337	1,139	48.1
자본금	10억 미만	971	9,810	10	19,022	20	51.6
	10억~50억 미만	225	17,221	77	28,595	127	60.2
	50억~100억 미만	43	7,679	179	11,061	257	69.4
	100억 이상	44	19,391	441	47,419	1,078	40.9

2. 특성별 현황

정보보호산업 인력은 총 54,101명으로 이 중에서 4년 미만인 16,401명(30.3%), 4년 이상 7년 미만 15,401명(28.5%), 7년 이상 11년 미만 11,024명(20.4%), 11년 이상 15년 미만 6,708명(12.4%), 15년 이상 4,567명(8.4%)인 것으로 조사되었다. 정보보안 및 물리보안 기업 모두 4년 미만에서 15년 이상 순으로 갈수록 인력 수는 적어지는 특징을 보이는 것으로 나타났다.

[표 3-16] 정보보호산업 수준별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	총합계(명)
정보보안	4,734	4,719	3,254	1,985	963	15,655
물리보안	11,667	10,682	7,770	4,723	3,604	38,446
합계	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101
비중(%)	30.3	28.5	20.4	12.4	8.4	100.0

정보보호산업 매출액 규모별 인력 현황을 살펴보면, 100억 이상 기업체가 전체 54,101명 중 42,983명을 보유하고 있으며, 10억 미만 기업체가 1,828명, 10억 이상 50억 미만 기업체가 5,931명, 50억 이상 100억 미만 기업체가 3,359명의 인력을 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 3-17] 정보보호산업 매출액 규모별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

매출액 규모	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	총합계(명)
10억 미만	503	636	417	161	111	1,828
10억-50억 미만	1,872	1,868	1,297	620	274	5,931
50억-100억 미만	1,048	972	690	369	280	3,359
100억 이상	12,878	11,925	8,620	5,558	3,902	42,983
합계	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101

정보보호산업 종사자 규모별 인력 현황을 살펴보면 200인 이상 기업체가 36,748명을 보유하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업체가 4,585명, 20인 이상 100인 미만 기업체가 9,845명, 20인 미만 기업체가 2,926명을 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 3-18] 정보보호산업 종사자 규모별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

종사자 규모	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	총합계 (명)
20인 미만	925	1,038	658	213	92	2,926
20인~100인 미만	2,711	2,825	2,200	1,340	769	9,845
100인~200인 미만	1,200	1,204	1,091	697	390	4,582
200인 이상	11,565	10,334	7,075	4,458	3,316	36,748
합계	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101

정보보호산업 형태별 인력 현황을 살펴보면 대기업이 31,614명을 보유하고 있으며, 중기업이 19,168명, 소기업이 3,319명을 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 3-19] 정보보호산업 기업 형태별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

기업 형태	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	총합계 (명)
대기업	9,543	8,865	6,066	4,104	3,036	31,614
중기업	6,050	5,404	4,148	2,204	1,362	19,168
소기업	808	1,132	810	400	169	3,319
합계	16,401	15,401	11,024	6,708	4,567	54,101

3. 채용 현황

2020년 정보보호 기업체의 신규 채용 현황은 총 4,862명이며, 이 중에서 신입은 2,727명(56.1%), 경력은 2,135명(43.9%)으로 신입채용이 더 많은 것으로 조사되었다.

[표 3-20] 정보보호산업 채용 현황

(2020년 추정)

구분	정보보안			플리보안			합계		
	신입	경력	소계	신입	경력	소계	신입	경력	합계
인원수(명)	1,095	791	1,886	1,632	1,344	2,976	2,727	2,135	4,862
비중(%)	58.1	41.9	100	54.8	45.2	100	56.1	43.9	100

매출액 규모별 2020년 채용 현황을 살펴보면 총 4,862명 중 10억 미만 기업에서의 채용자는 495명(10.2%), 10억 이상 50억 미만 기업의 채용자는 868명(17.8%), 50억 이상 100억 미만 기업의 채용자는 438명(9.0%), 100억 이상 기업의 채용자는 3,061명(63.0%)으로 조사되었다.

[표 3-21] 정보보호산업 매출액 규모별 채용 현황

(2020년 추정)

구분	정보보안		플리보안		합계	
	채용자수(명)	비중(%)	채용자수(명)	비중(%)	채용자수(명)	비중(%)
10억 미만	418	22.2	77	2.6	495	10.2
10억-50억 미만	453	24.0	415	13.9	868	17.8
50억-100억 미만	182	9.7	258	8.6	438	9.0
100억 이상	833	44.2	2,228	74.9	3,061	63.0
합계	1,886	100	2,976	100	4,862	100
비중(%)	38.8	-	61.2	-	100	-

종사자 규모별 2020년 채용 현황을 살펴보면 총 4,862명 중 20인 미만 기업의 채용자는 258명(5.3%), 20인 이상 100인 미만 기업의 채용자는 847명(17.4%), 100인 이상 200인 미만 기업의 채용자는 526명(10.8%), 200인 이상 기업의 채용자는 3,231명(66.5%)으로 조사되었다.

[표 3-22] 정보보호산업 종사자 규모별 채용 현황

(2020년 추정)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	채용자수(명)	비중(%)	채용자수(명)	비중(%)	채용자수(명)	비중(%)
20인 미만	124	6.6	134	4.5	258	5.3
20인-100인 미만	454	24.1	393	13.2	847	17.4
100인-200인 미만	278	14.7	248	8.3	526	10.8
200인 이상	1,030	54.6	2,201	74.0	3,231	66.5
합계	1,886	100.0	2,976	100.0	4,862	100.0
비중(%)	38.8	-	61.2	-	100.0	-

기업 형태별 2020년 채용 현황을 살펴보면 총 4,862명 중 대기업의 채용자는 3,114명(64.0%), 중기업의 채용자는 1,395명(28.7%), 소기업의 채용자는 353명(7.3%)인 것으로 조사되었다.

[표 3-23] 정보보호산업 기업 형태별 채용 현황

(2020년 추정)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	채용자수(명)	비중(%)	채용자수(명)	비중(%)	채용자수(명)	비중(%)
대기업	1,061	56.3	2,053	69.0	3,114	64.0
중기업	571	30.3	824	27.7	1,395	28.7
소기업	254	13.4	99	3.3	353	7.3
합계	1,886	100.0	2,976	100.0	4,862	100.0
비중(%)	38.8	-	61.2	-	100.0	-

4. 채용 계획

2020년 정보보호 기업체의 신규 채용 계획 인원은 총 4,009명으로 이 중에서 신입은 2,213명(55.2%), 경력은 1,796명(44.8%)인 것으로 조사되었다.

[표 3-24] 정보보호산업 채용 계획

(2021년 예상)

구분	정보보안			물리보안			합계		
	신입	경력	소계	신입	경력	소계	신입	경력	합계
인원수(명)	863	638	1,501	1,350	1,158	2,508	2,213	1,796	4,009
비중(%)	57.5	42.5	100.0	53.8	46.2	100.0	55.2	44.8	100.0

매출액 규모별로 살펴보면 100억 이상 기업에서 3,354명(83.7%), 종사자 규모별로 살펴보면 200인 이상 기업에서 3,033명(75.7%)을 채용할 계획인 것으로 조사되었다.

[표 3-25] 정보보호 기업 특성별 채용 계획

(2021년 예상)

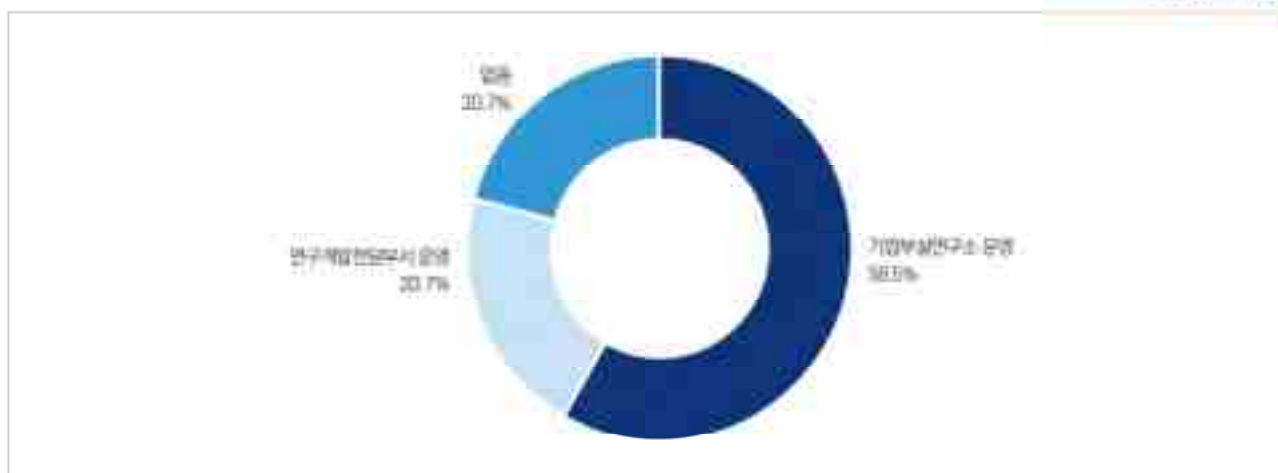
구분	구분	계획 인원			비중(%)
		정보보안	물리보안	합계	
매출액 규모	10억 미만	103	36	139	3.5
	10억 이상-50억 미만	49	248	297	7.4
	50억 이상-100억 미만	95	124	219	5.5
	100억 이상	1,254	2,100	3,354	83.7
종사자 규모	20인 미만	121	56	177	4.4
	20인-100인 미만	142	94	236	5.9
	100인-200인 미만	203	360	563	14.0
	200인 이상	1,035	1,998	3,033	75.7

제5절 기술개발 및 동향

정보보호 기업들의 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영 실태를 살펴보면 기업의 58.5%는 기업부설연구소를 운영하고 있으며, 연구개발 전담부서 운영이 20.7%로 조사되었다. 기업부설연구소나 연구개발 전담부서를 운영하지 않는 기업은 20.7%로 조사되었다.

[그림 3-1] 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영 현황

(단위 : %)



한편, 기술개발 시 가장 큰 애로사항으로는 정보보안과 물리보안 기업 모두 '기술개발 인력 확보 및 유지'(정보 55.6%, 물리 53.1%)로 조사되었으며, 다음으로 '자금조달'(정보 17.2%, 물리 42.0%)로 파악되었다. 다음으로 '기술정보 부족 및 획득 곤란', '신기술의 짧은 수명주기', '연구설비 기자재 부족' 순으로 어려움을 겪는 것으로 조사되었다.

[표 3-26] 기술개발시 애로사항(중복응답)

(단위 : %)

구분	정보보안	물리보안
기술개발인력 확보 및 유지	55.6	53.1
자금조달	17.2	42.0
신기술의 짧은 수명주기	10.2	0.8
기술 정보 부족 및 획득 곤란	8.7	3.7
연구 설비기자재 부족	8.3	0.4
합계	100.0	100.0

정보보호 기업들의 지식재산권 보유 현황을 살펴보면 현재 보유중인 지식재산권이 총 8,253건, 현재 출원 중인 지식재산권이 414건인 것으로 조사되었다. 정보보안 기업의 경우 현재 보유 중인 지식재산권이 2,909건이었으며, 260건을 출원 중인 것으로 조사되었다. 물리보안 기업의 경우 5,344건을 현재 보유 중이며, 154건이 현재 출원 중인 것으로 조사되었다.

[표 3-27] 지식재산권 보유 현황

(단위 : 건)

구분	현재보유	현재 출원 중
정보보안	2,909	260
물리보안	5,344	154
합계	8,253	414

또한 정보보호 시장 활성화를 위한 정부의 정책에 대해서는 '기술개발 지원', '자금지원 및 세제혜택', '전문인력 양성', '기술이전의 활성화', 등의 요구가 높은 것으로 조사되었다.

[표 3-28] 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)

(단위 : %)

지원 요구 사항	정보보안	물리보안
전문인력 양성	21.5	8.1
기술개발 지원	29.7	28.9
기술이전의 활성화	10.5	8.1
법/제도 제 개정	6.6	7.3
공공부문의 시장수요 창출	9.2	8.8
소비촉진/투자활성화	4.6	5.2
자금지원 및 세제혜택	16.2	31.3
해외지원 사업 확대	1.4	1.9
기타	0.2	0.5
합계	100.0	100.0

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

제4장 정보보안산업 현황



제1절 기업 현황

1. 지역별 현황

정보보안 관련 기업체의 소재지를 분석한 결과 531개 기업 가운데 356개 기업(67.0%)이 서울에 소재하고 있는 것으로 조사되었다. 그 다음으로 경기 72개(13.6%), 대전 21개(4.0%), 부산 14개(2.6%) 순으로 조사되었다. 서울, 경기, 인천 등 수도권에 정보보안 기업의 81.0%가 집중되어 있는 것으로 나타났다.

[표 4-1] 정보보안 기업의 지역별 분포

지역	기업수(개)	비율(%)
서울	356	67.0%
경기	72	13.6%
대전	21	4.0%
부산	14	2.6%
경남	10	1.9%
전남	10	1.9%
충북	10	1.9%
대구	8	1.5%
전북	8	1.5%
충남(세종)	6	1.1%
강원	4	0.8%
광주	4	0.8%
울산	4	0.8%
경북	2	0.4%
인천	2	0.4%
합계	531	100.0%

2. 상장 유무별 현황

정보보안 관련 기업체의 상장 유무별 현황을 살펴보면 비상장 기업이 476개(89.6%), 코스닥 기업이 45개(8.5%), 유가증권시장 기업이 4개(0.8%), 코넥스 기업이 6개(1.1%)인 것으로 조사되었다.

[표 4-2] 정보보안 기업 상장 유무별 현황

구분	비상장	코스닥	유가증권	코넥스	합계
기업수(개)	476	45	4	6	531
비율(%)	89.6%	8.5%	0.8%	1.1%	100.0%

3. 설립연도별 현황

정보보안 관련 기업체의 설립연도별 현황을 살펴보면 2000년 이전 설립 기업이 92개(17.3%), 2000년 이후 2005년 이전 설립 기업이 178개(33.5%), 2005년 이후 2010년 이전 설립 기업이 90개(16.9%), 2010년 이후 설립 기업이 171개(32.2%)로 조사되었다.

[표 4-3] 정보보안 기업 설립연도별 현황

구분	2000년 이전	2000년 이후- 2005년 이전	2005년 이후- 2010년 이전	2010년 이후	합계
기업수(개)	92	178	90	171	531
비율(%)	17.3%	33.5%	16.9%	32.2%	100.0%

4. 자본금 규모별 현황

정보보안 관련 기업체의 자본금 규모별 현황을 살펴보면 10억 미만 기업이 390개(73.4%), 10억 이상 50억 미만 기업이 104개(19.6%), 50억 이상 100억 미만 기업이 18개(3.4%), 100억 이상 기업이 19개(3.6%)인 것으로 조사되었다.

[표 4-4] 정보보안 기업 자본금 규모별 현황

구분	10억 미만	10억 이상~ 50억 미만	50억 이상~ 100억 미만	100억 이상	합계
기업수(개)	390	104	18	19	531
비율(%)	73.4%	19.6%	3.4%	3.6%	100.0%

5. 종사자 규모별 현황

정보보안 관련 기업체의 종사자 규모별 현황을 살펴보면 20인 이상 100인 미만 기업이 237개 (44.6%), 20인 미만 기업이 218개(41.1%)인 것으로 조사되었다.

[표 4-5] 정보보안 기업 종사자 규모별 현황

구분	20인 미만	20인 이상~ 100인 미만	100인 이상~ 200인 미만	200인 이상	합계
기업수(개)	218	237	43	33	531
비율(%)	41.1%	44.6%	8.1%	6.2%	100.0%

6. 취급 품목별 현황

정보보안 관련 기업체의 취급하는 품목을 중분류로 구분하여 이에 포함된 제품 중 어느 하나라도 취급하면 판매에 기여하는 것으로 보고 중복으로 계수하여 취급 품목별로 정리한 결과는 [표 4-6]와 [그림 4-1]과 같다.

정보보안 제품을 64.0%의 기업이 취급하며, 정보보안 서비스를 취급하는 회사는 전체의 36.0%인 것으로 조사되었다.

제품별 취급 기업 수를 살펴보면 네트워크 보안 시스템 개발 19.7%, 보안관리 시스템 개발 12.8%, 시스템보안 솔루션 개발 15.9%, 정보유출방지 시스템 개발 10.8%, 암호/인증 시스템 개발 4.9%인 것으로 조사되었다.

정보보안 서비스의 경우는 보안시스템 유지관리/보안성지속 서비스 13.6%, 보안컨설팅 서비스 9.2%, 보안관제 서비스 5.8%, 공인/사실 인증서 0.7%, 보안교육 및 훈련 서비스가 2.3%인 것으로 조사되었다.

[표 4-6] 정보보안 기업의 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)

(단위 : 개, %)

구분		기업 수	비율(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	218	19.7%
	시스템보안 솔루션 개발	176	15.9%
	정보유출방지 시스템 개발	120	10.8%
	암호/인증 시스템 개발	54	4.9%
	보안관리 시스템 개발	140	12.6%
	소계	708	64.0%
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	102	9.2%
	보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스	150	13.6%
	보안관제 서비스	64	5.8%
	보안교육 및 훈련 서비스	25	2.3%
	공인/사실 인증서	8	0.7%
	클라우드 서비스	50	4.5%
	소계	380	36.0%
합계	1088	100.0%	

[그림 4-1] 정보보안기업의 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)

(단위 : %)



제2절 매출 현황

1. 전체 매출 현황

가. 대분류 현황

정보보안산업은 2020년 3,907,425백만원의 매출을 기록하여 2019년 3,618,773백만원 대비 8.0% 증가한 것으로 조사되었다. 이 중에서 정보보안 시스템 개발 및 공급은 2020년 2,397,878백만원으로 2019년 2,209,562백만원 대비 8.5% 증가하였으며, 정보보안 서비스는 2020년 1,509,547백만원으로 2019년 1,409,211백만원 대비 7.1% 증가한 것으로 조사되었다.

[표 4-7] 정보보안산업 대분류 매출 현황

(단위: 백만원, %)

구분	2019년	2020(E)	증감율(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	2,209,562	2,397,878	8.5
정보보안 관련 서비스	1,409,211	1,509,547	7.1
합계	3,618,773	3,907,425	8.0

나. 중분류 현황

정보보안산업의 중분류별 매출을 살펴보면, 정보보안 시스템 개발 및 공급은 네트워크 시스템 개발, 정보유출방지 시스템 개발, 시스템보안 솔루션 개발 분야의 매출 비중이 높으며, 정보보안 관련 서비스는 보안관제 서비스, 보안컨설팅 서비스, 유지관리/보안성 지속 서비스 분야의 매출 비중이 높은 것으로 조사되었다. 정보보안 시스템 개발 및 공급 부문에서는 비대면 환경 확산에 따른 보안제품 수요 증가 및 데이터 3법 개정에 따른 개인정보보호에 대한 관심 증대로 분석되며, 정보보안 관련 서비스 부문에서는 보안 공격의 지능화, 고도화, 복잡/다양화에 대응하기 위한 보안컨설팅, 유지관리/보안성 지속 서비스가 증가하는 것으로 분석되었다.

[표 4-8] 정보보안산업 중분류 매출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년	증감율(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	752,550	825,907	9.7
	시스템보안 솔루션 개발	534,141	572,811	7.2
	정보유출방지 시스템 개발	431,758	459,572	6.4
	임호/인증 시스템 개발	182,253	196,538	7.8
	보안관리 시스템 개발	308,859	343,050	11.1
	소계	2,209,562	2,397,878	8.5
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	444,389	485,443	9.2
	보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스	390,014	421,012	7.9
	보안관제 서비스	366,787	377,440	2.9
	보안교육 및 훈련 서비스	13,489	17,920	32.9
	공인/사실 인증서	63,790	66,057	3.6
	클라우드 서비스	130,763	141,675	8.3
	소계	1,409,211	1,509,547	7.1
합계	3,618,773	3,907,425	8.0	

다. 업종별 매출 현황

정보보안 시스템 개발 및 공급 분야의 업종별 매출비중은 일반기업 업종부문이 41.1%의 가장 높은 매출 비중을 보였고, 다음으로 공공 업종 39.8%, 금융기관 업종 19.1% 순으로 나타났다. 정보보안 관련 서비스의 업종별 매출비중에서는 공공업종 부문이 가장 많은 44.0%의 매출 비중을 보였으며, 일반기업 업종 38.6%, 금융기관 업종 17.4%로 각각 조사되었다.

[표 4-9] 정보보안산업 업종별(수요처별) 매출 현황

(단위 : %)

구분	업종(수요처)			
	공공	금융	일반기업	합계
정보보안 시스템 개발 및 공급	39.8	19.1	41.1	100.0
정보보안 관련 서비스	44.0	17.4	38.6	100.0

2. 특성별 매출 현황

2020년 정보보안 총 매출액은 3,907,425백만원이며, 기업 특성별로 정보보안 총매출액과 평균 매출액은 [표 4-10]와 같다.

[표 4-10] 정보보안산업 특성별 매출 현황(2020년)

(단위: 백만원)

분류		매출액	평균	분류		매출액	평균
지역	서울	2,300,402	6,462	설립 연도	2000년 이전	1,495,768	16,258
					2000년 이후-2005년 이전	1,468,140	8,248
	서울 외	1,607,023	9,183		2005년 이후-2010년 이전	218,020	2,422
					2010년 이후	725,496	4,243
상장 유무	비상장	2,239,613	4,705	종사자	20인 미만	304,433	1,396
	코스닥	1,356,439	30,143		20인-100인 미만	1,285,725	6,425
	유가증권	224,744	56,186		100인-200인 미만	593,355	13,799
	코넥스	86,629	14,438		200인 이상	1,723,911	52,240
자본금	10억 미만	627,917	1,610	기업 규모	대기업	1,413,864	78,548
	10억-50억 미만	879,246	8,454		중기업	2,194,860	9,842
	50억-100억 미만	989,837	54,991		소기업	298,701	1,030
	100억 이상	1,410,425	74,233				

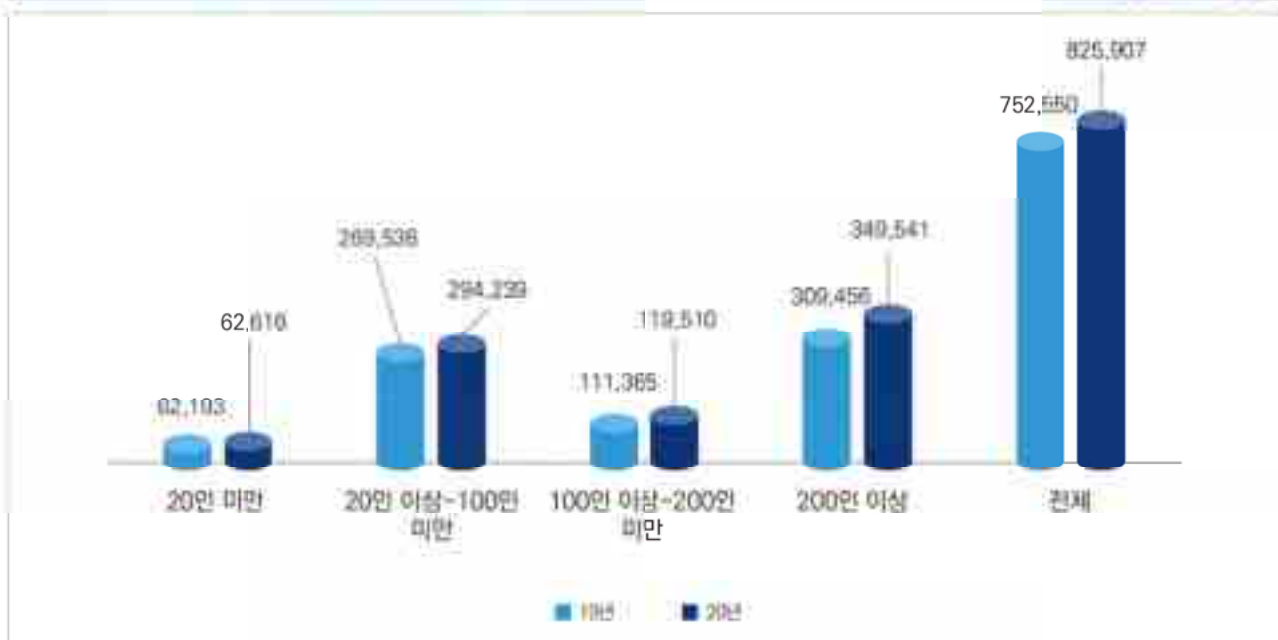
3. 제품별 매출 현황

가. 네트워크 시스템 개발

2019년 매출은 752,550백만원이며, 2020년 매출은 825,907백만원으로 9.7%의 증가가 예상된다. 특히 가상사설망(VPN)의 매출액이 증가하였다. 100인 이상 200인 미만 매출은 119,510백만원이며, 200인 이상 매출액은 349,541백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-2] 네트워크 보안 시스템 개발 매출 현황

(단위 : 백만원)



나. 시스템 솔루션 개발

2019년 매출은 534,141백만원이며, 2020년 매출은 572,811백만원으로 7.2%의 증가가 예상된다. 특히, 악성코드/랜섬웨어 대응의 매출이 크게 증가한 것으로 나타났다. 100인 이상 200인 미만 기업의 매출은 160,564백만원이며, 200인 이상 매출액은 187,987백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-3] 시스템 보안 솔루션 개발 매출 현황

(단위 : 백만원)

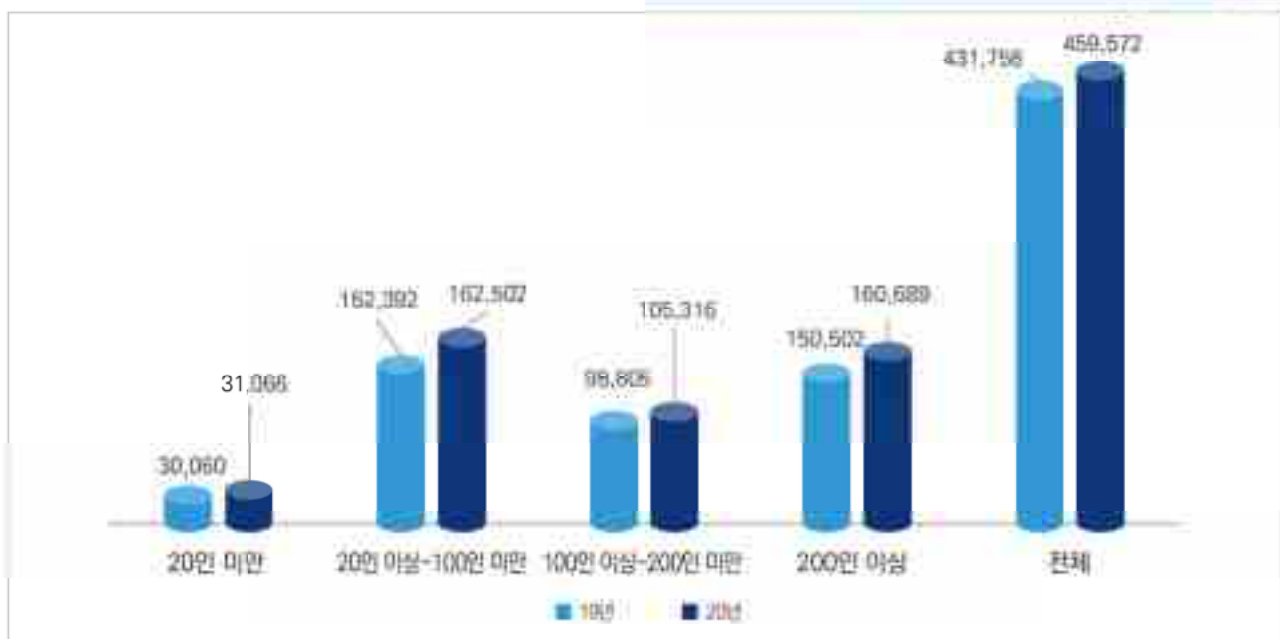


다. 정보유출방지 시스템 개발

2019년 매출은 431,758백만원이며, 2020년 매출은 459,572백만원으로 6.4%의 증가가 예상된다. 특히, 디지털저작권관리(DRM)의 매출액이 증가하였다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 162,502백만원이며, 200인 이상 매출액은 160,689백만원으로 중사자가 200인 이상인 기업과 20인 이상-100인 미만인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-4] 정보유출방지 시스템 개발 매출 현황

(단위 : 백만원)



라. 암호/인증 시스템 개발

2019년 매출은 182,253백만원이며, 2020년 매출은 196,538백만원으로 7.8%의 증가가 예상된다. 특히, 공개키기반구조(PKI)의 매출액이 증가하였다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 89,469백만원이며, 200인 이상 매출액은 43,511백만원으로 종사자가 20인 이상 100인 미만인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-5] 암호/인증 시스템 개발 매출 현황

(단위 : 백만원)

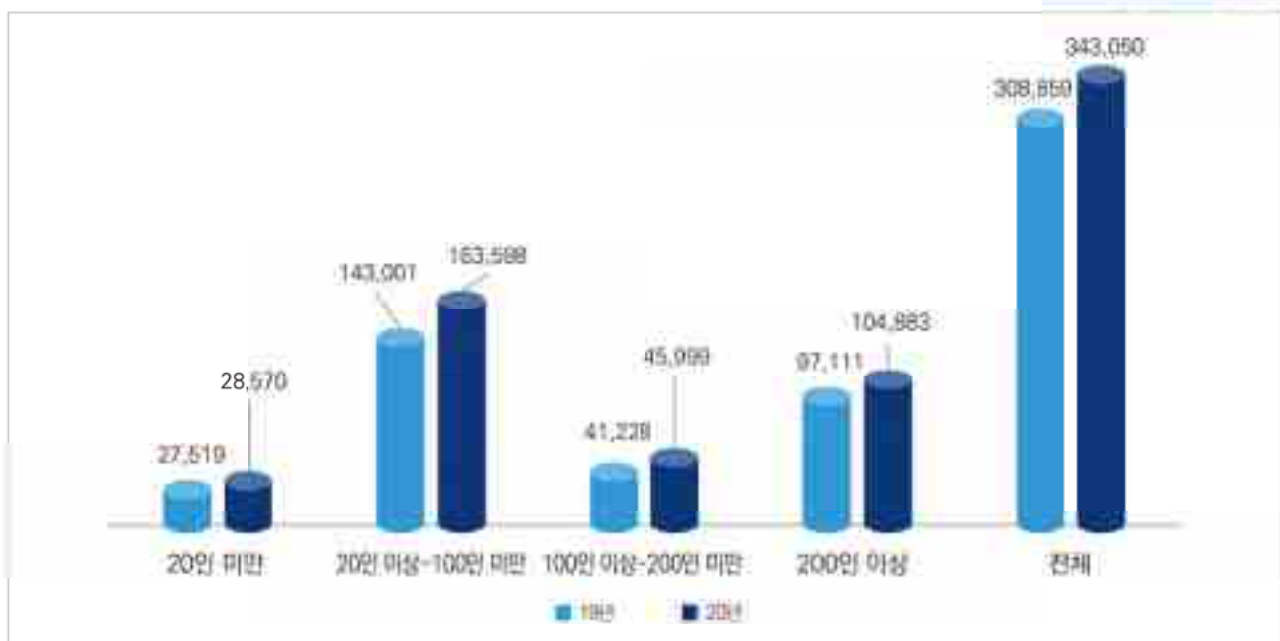


마. 보안관리 시스템 개발

2019년 매출은 308,859백만원이며, 2020년 매출은 343,050백만원으로 11.1%의 증가가 예상된다. 특히, 백업/복구 관리 시스템의 매출액이 크게 증가하였다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 163,598백만원이며, 200인 이상 매출액은 104,883백만원으로 종사자가 20인 이상 100인 미만인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-6] 보안관리 시스템 매출 현황

(단위 : 백만원)



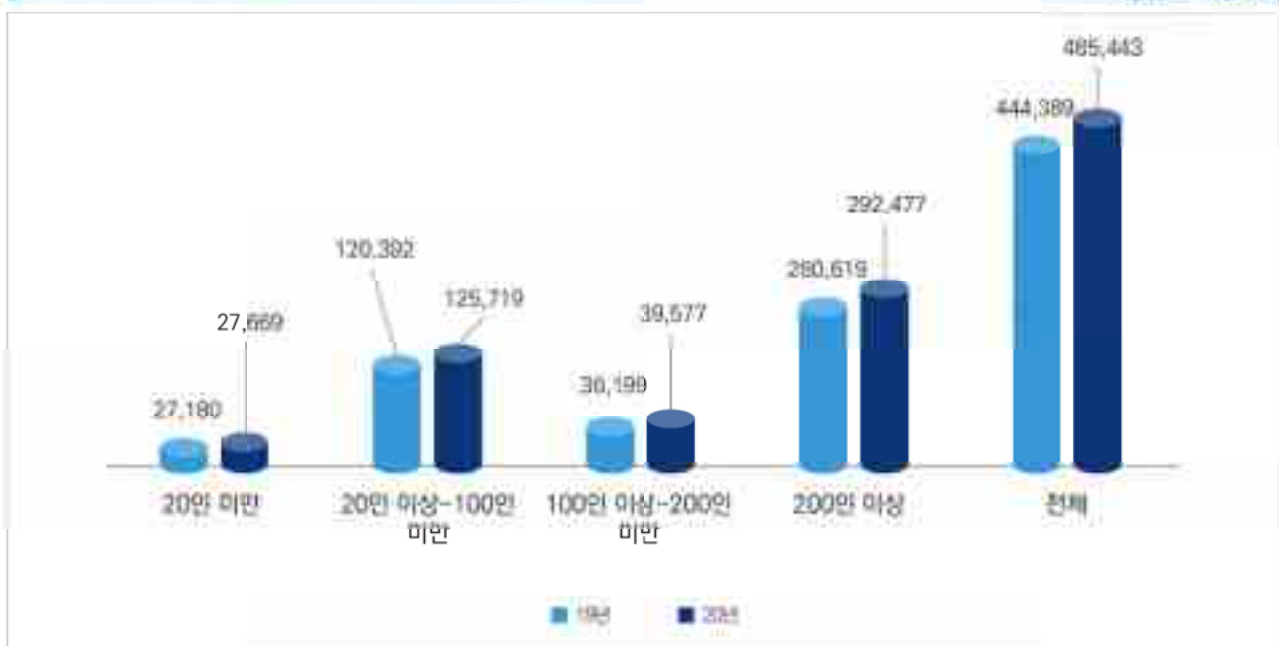
4. 서비스별 매출 현황

가. 보안컨설팅 서비스

2019년 매출은 444,389백만원이며, 2020년 매출은 485,443백만원으로 9.2%의 증가가 예상된다. 특히, 정보보호 평가/인증(ISO, ISMS, CC 등), 개인정보보호컨설팅, 정보감사(내부정보유출방지컨설팅 등) 등의 매출액이 크게 증가하였다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 125,719백만원이며, 200인 이상 매출액은 292,477백만원으로 중시자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-7] 보안컨설팅 서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

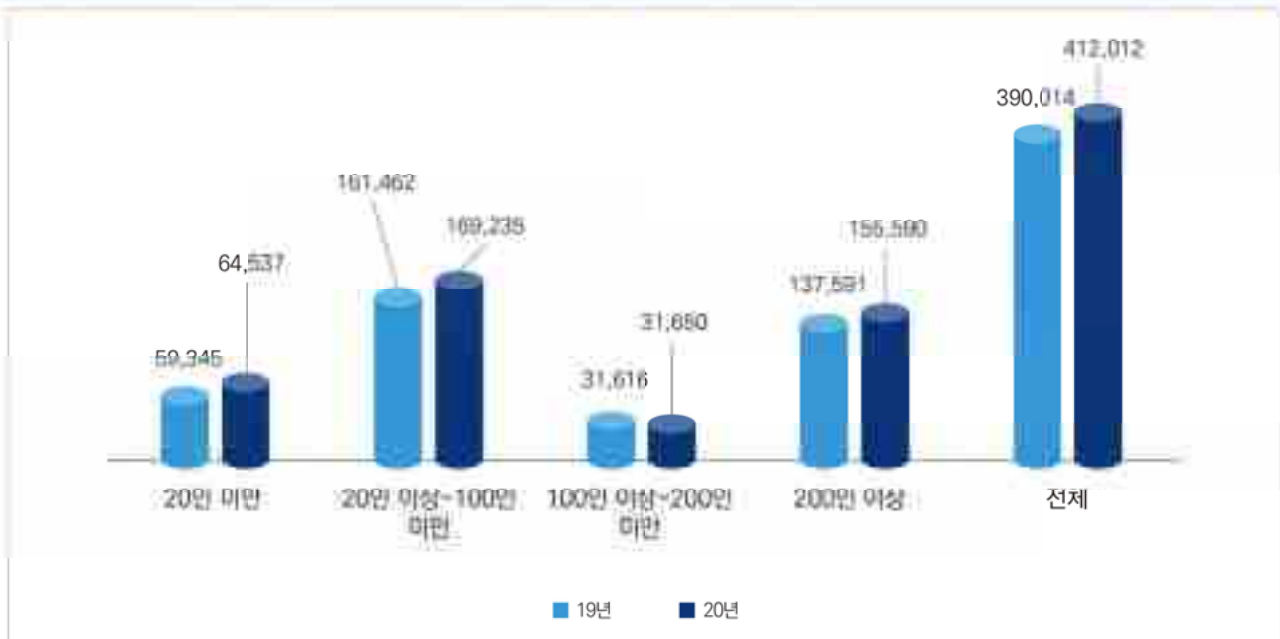


나. 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스

2019년 매출은 390,014백만원이며, 2020년 매출은 421,012백만원으로 7.9%의 증가가 예상된다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 169,235백만원이며, 200인 이상 매출액 155,590백만원으로 종사자가 20인 이상~100인 미만인 기업, 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-8] 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

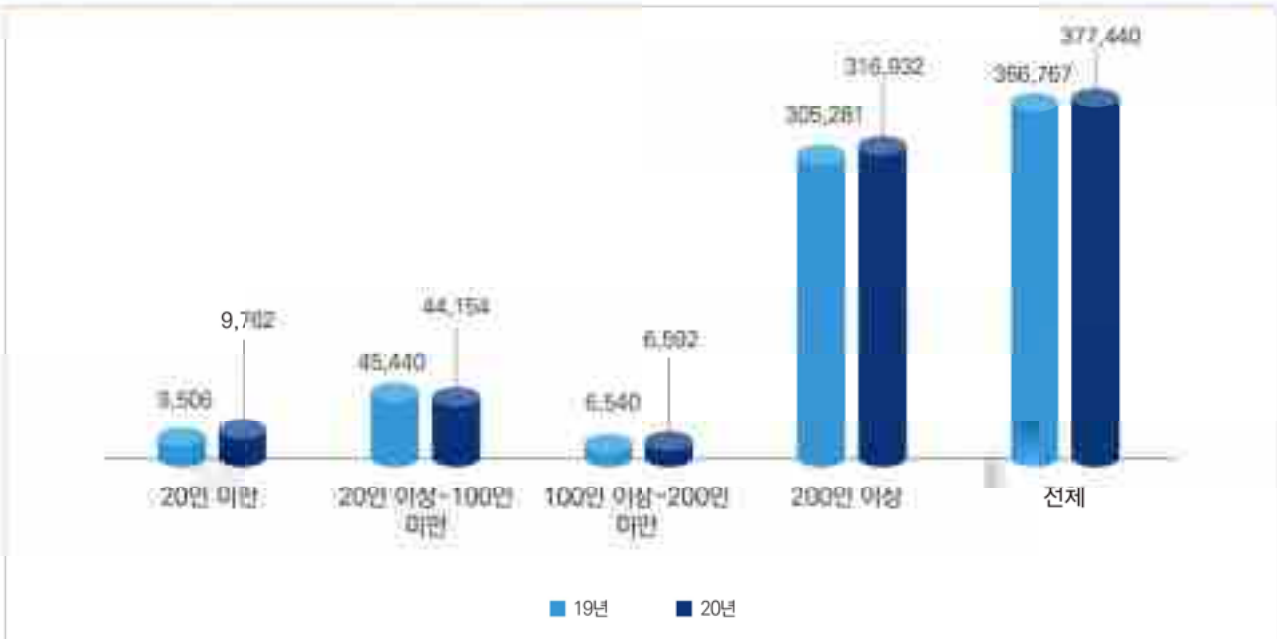


다. 보안관제 서비스

2019년 매출은 366,767백만원이며, 2020년 매출은 377,440백만원으로 2.9%의 증가가 예상된다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 44,154백만원이며, 200인 이상 매출액은 316,932백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-9] 보안관제 서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

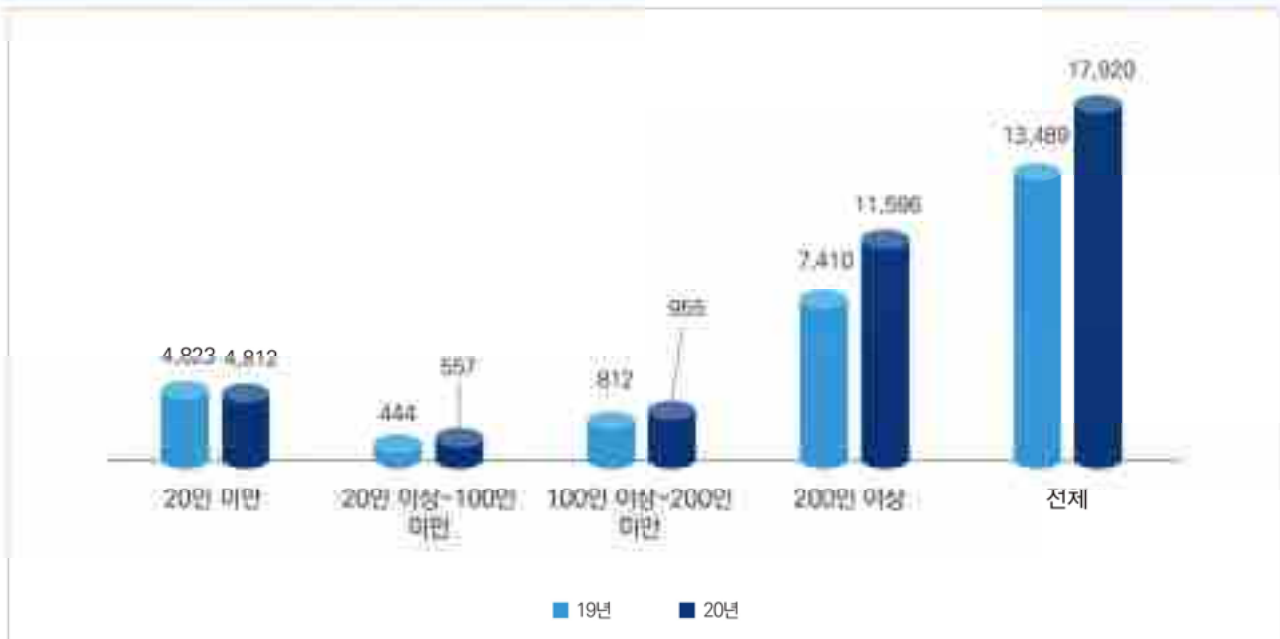


라. 보안교육 및 훈련 서비스

2019년 매출은 13,489백만원이며, 2020년 매출은 17,920백만원으로 32.9%의 증가가 예상된다. 20인 미만 기업의 매출은 4,812백만원이며, 200인 이상 매출액은 11,596백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-10] 보안교육 및 훈련 서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

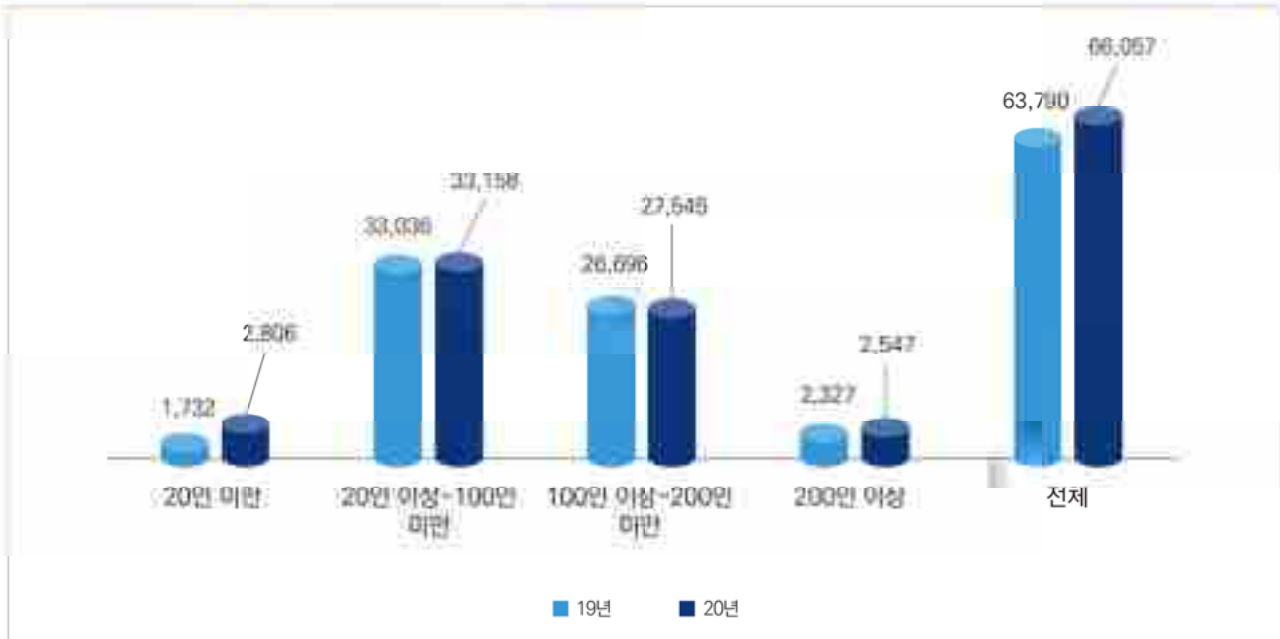


마. 공인/사실 인증서

2019년 매출은 63,790백만원이며, 2020년 매출은 66,057백만원으로 3.6%의 증가가 예상된다. 공인/사실 인증서는 종사자가 20인 이상 100인 미만 기업의 매출이 33,158백만원으로 종사자가 20인 이상~100인 미만인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-11] 공인/사실 인증서 매출 현황

(단위 : 백만원)

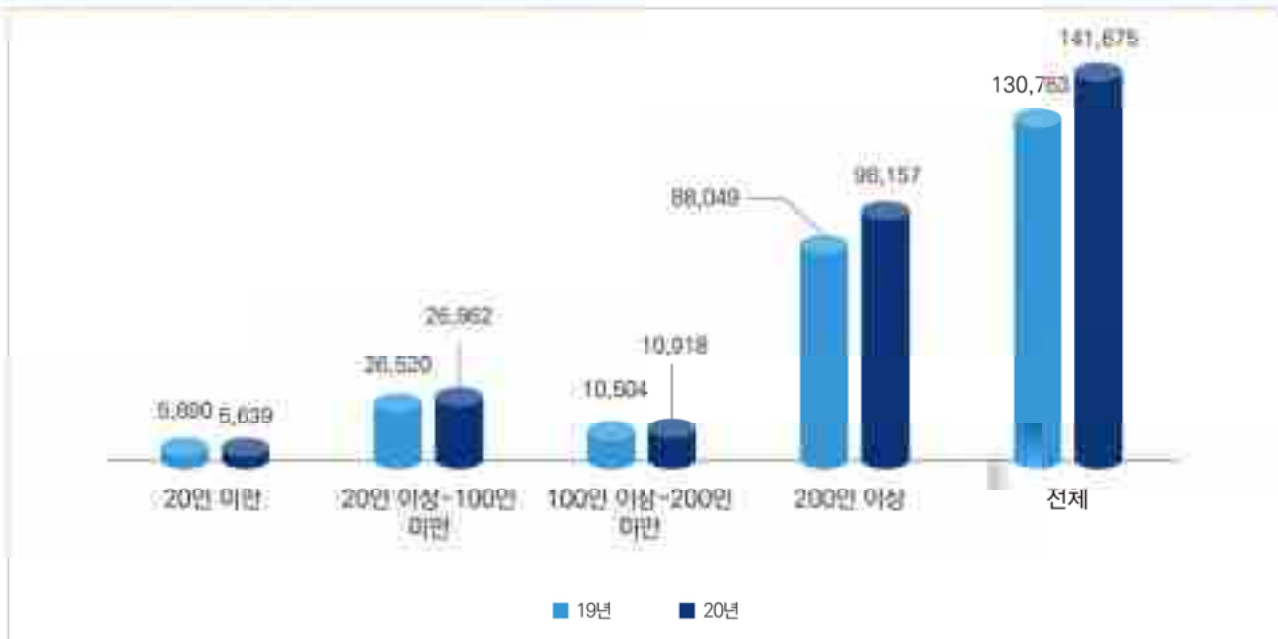


바. 클라우드 서비스

2019년 매출은 130,763백만원이며, 2020년 매출은 141,675백만원으로 8.3%의 증가가 예상된다. 클라우드 서비스는 종사자가 20인 이상 100인 미만 기업의 매출이 26,962백만원, 200인 이상인 기업의 매출이 98,157백만원으로, 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 4-12] 클라우드 서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)



제3절 수출 현황

정보보안산업 수출액은 2019년 122,766백만원이었으며, 2020년도 수출액은 146,646백만원으로 19.5% 증가할 것으로 조사되었다. 2020년 수출비중을 살펴보면 정보보안 시스템 개발 및 공급의 수출이 전체 수출의 64.3%로 정보보안 관련 서비스(35.7%)보다 높게 나타났다.

[표 4-11] 정보보안 대분류별 수출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분	2019년	2020년(E)	증감율(%)	비중(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	78,039	94,280	20.8%	64.3%
정보보안 관련 서비스	44,728	52,365	17.1%	35.7%
합계	122,766	146,646	19.5%	100.0

분야별로 살펴보면 정보보안 시스템 개발 및 공급군에서는 네트워크 시스템 개발 제품이 수출시장에서 차지하는 규모가 2020년 53,110백만원으로 가장 크며, 다음으로 시스템 보안 솔루션 개발 제품이 13,222백만원으로 나타났다. 수출 증가율이 두드러질 것으로 예상되는 제품은 네트워크보안 시스템 개발 제품(46.4%)이 상대적으로 큰 증가율을 보이고 있다.

정보보안 관련 서비스 중 2020년 수출액은 보안컨설팅 서비스가 23,383백만원으로 크게 나타났으며, 1.2%의 증가율을 보이는 것으로 나타났다.

[표 4-12] 정보보안 제품 및 서비스 수출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	증감율(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	36,267	53,110	46.4%
	시스템보안 솔루션 개발	12,853	13,222	2.9%
	정보유출방지 시스템 개발	12,726	12,222	-4.0%
	암호/인증 시스템 개발	5,551	6,016	8.4%
	보안관리 시스템 개발	10,641	9,711	-8.7%
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	23,104	23,383	1.2%
	보안시스템 유지관리/보안성자속 서비스	8,049	13,297	65.2%
	보안관제 서비스	8,103	9,699	19.7%
	보안교육 및 훈련 서비스	-	-	-
	공인/사설 인증서	-	-	-
	클라우드 서비스	5,471	5,987	9.4%
합계	122,766	146,646	19.5%	

수출 대상 국가의 비중을 살펴보면 일본으로의 수출 비중이 가장 높게 나타났다. 정보보안 시스템 개발 및 공급의 경우 일본 수출 비중이 61.1%였으며, 정보보안 관련 서비스의 경우 일본 수출 비중이 50.0%인 것으로 조사되었다. 또한, 정보보안 시스템 개발 및 공급의 경우 중국 13.9%, 미국과 유럽의 경우 각각 9.2%, 0.9%의 수출 비중을 보이고 있고, 기타 지역으로의 수출은 14.9%로 나타났다. 기타 지역으로는 동남아시아와 남미의 응답이 많이 나타났다.

[표 4-13] 정보보안 국가별 수출 현황(2019)

(단위 : %)

구분	수출 국가					합계
	일본	중국	미국	유럽	기타	
정보보안 시스템 개발 및 공급	61.1	13.9	9.2	0.9	14.9	100.0
정보보안 관련 서비스	50.0	18.9	0.3	0.0	30.8	100.0

1. 정보보안 시스템 개발 및 공급 수출 현황

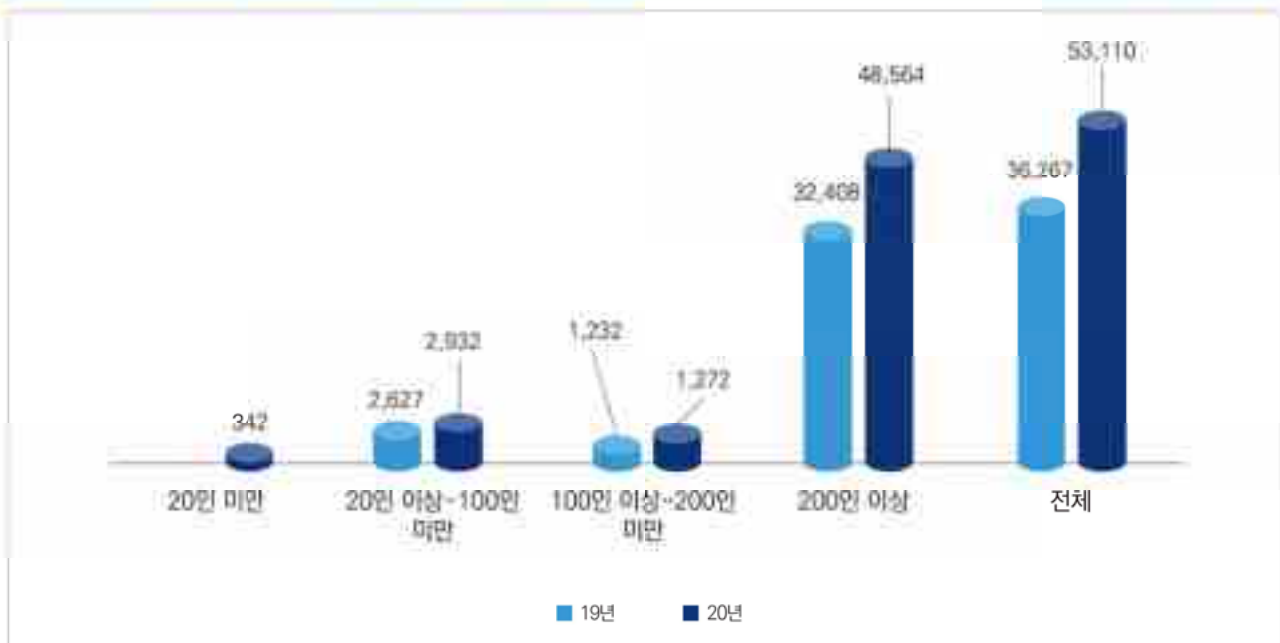
가. 네트워크보안 시스템 개발

네트워크보안 시스템 개발은 가상사설망(VPN), 네트워크 접근제어(NAC), 네트워크(시스템) 방화벽, 웹방화벽, 차세대 방화벽(NGFW), 침입방지시스템(IPS), 통합보안시스템(UTM), DDoS 차단시스템, 망 분리(가상화) 등의 제품으로 이들 제품의 2020년 수출 예상액은 53,110백만원으로 2019년 36,267백만원 보다 46.4% 증가한 것으로 조사되었다.

2020년 네트워크 보안 제품은 20인 이상 100인 미만의 기업과 수출이 2,932백만원이며, 200인 이상 기업의 수출은 48,564백만원으로 나타났다.

[그림 4-13] 네트워크보안 시스템 개발 수출 현황

(단위 : 백만원)



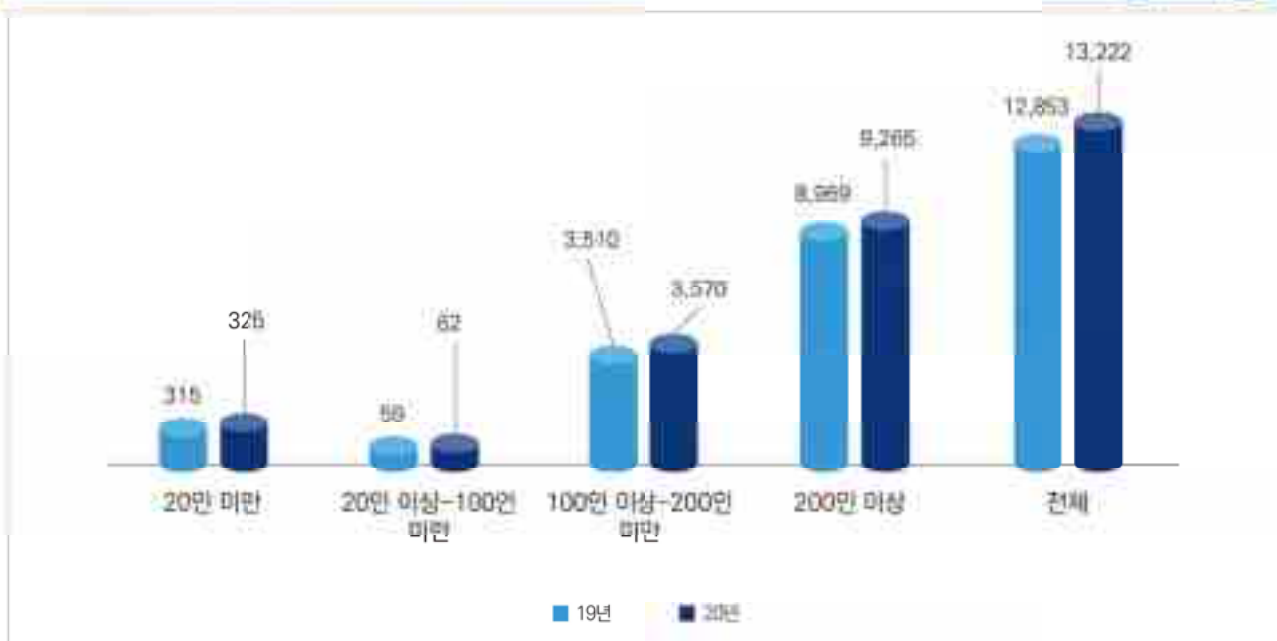
나. 시스템보안 솔루션 개발

시스템보안 솔루션 개발은 APT대응, 악성코드/랜섬웨어 대응, 모바일 보안, 보안운영체제(Secure OS), 스팸차단 솔루션, 시스템 접근 통제(PC방화벽 포함), 엔드포인트 탐지 및 대응(EDR)이 해당되는데 이들 제품의 2020년 수출액 예상액은 13,222백만원으로 2019년 12,853백만원 보다 2.9% 증가한 것으로 조사되었다.

2020년 시스템보안 솔루션 개발은 100인 이상 200인 미만 기업의 수출이 3,570백만원이며, 200인 이상 기업의 수출은 9,265백만원으로 나타났다.

[그림 4-14] 시스템보안 솔루션 개발 수출 현황

(단위 : 백만원)



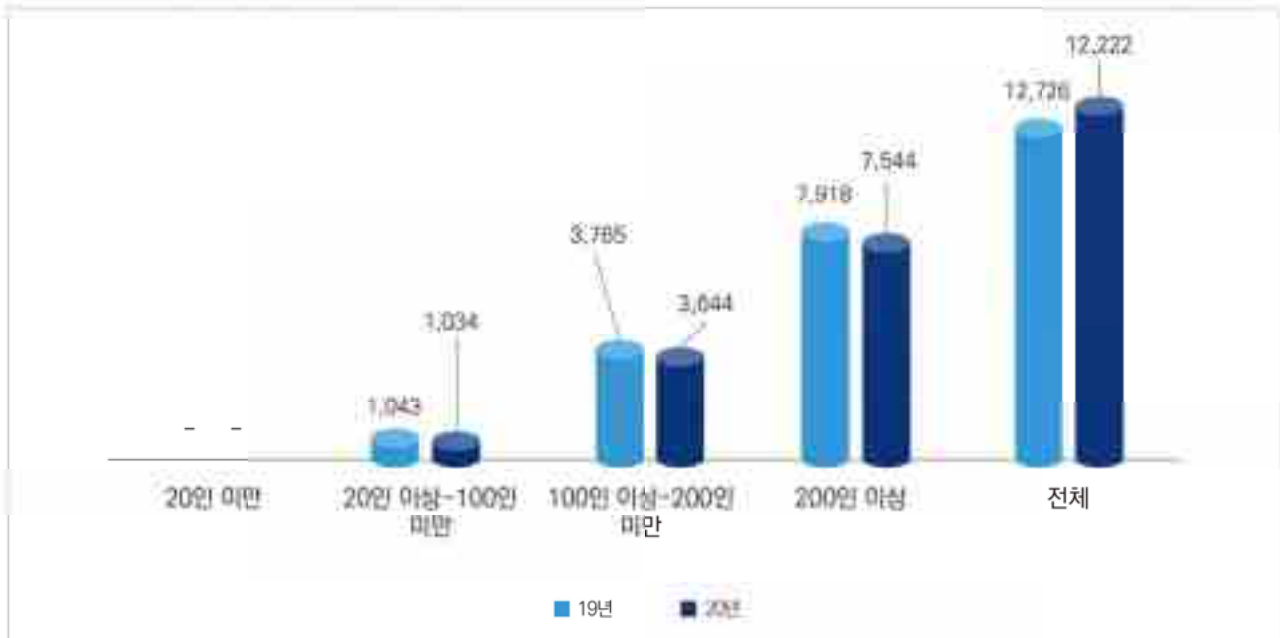
다. 정보유출방지 시스템 개발

정보유출방지 시스템 개발은 DB보안(접근통제), DB암호, 네트워크 DLP, 단말 DLP(개인정보 솔루션 포함), 디지털저작권관리(DRM), 보안USB 등이 해당되는데 2020년 12,222백만원을 수출하여, 2019년 12,726백만원 보다 4.0% 감소한 것으로 조사되었다.

2020년 수출은 종사자 수 20인 이상 100인 미만 기업의 수출이 1,034백만원, 200인 이상 기업의 수출은 7,544백만원으로 나타났다.

[그림 4-15] 정보유출방지 시스템 개발 수출 현황

(단위 : 백만원)



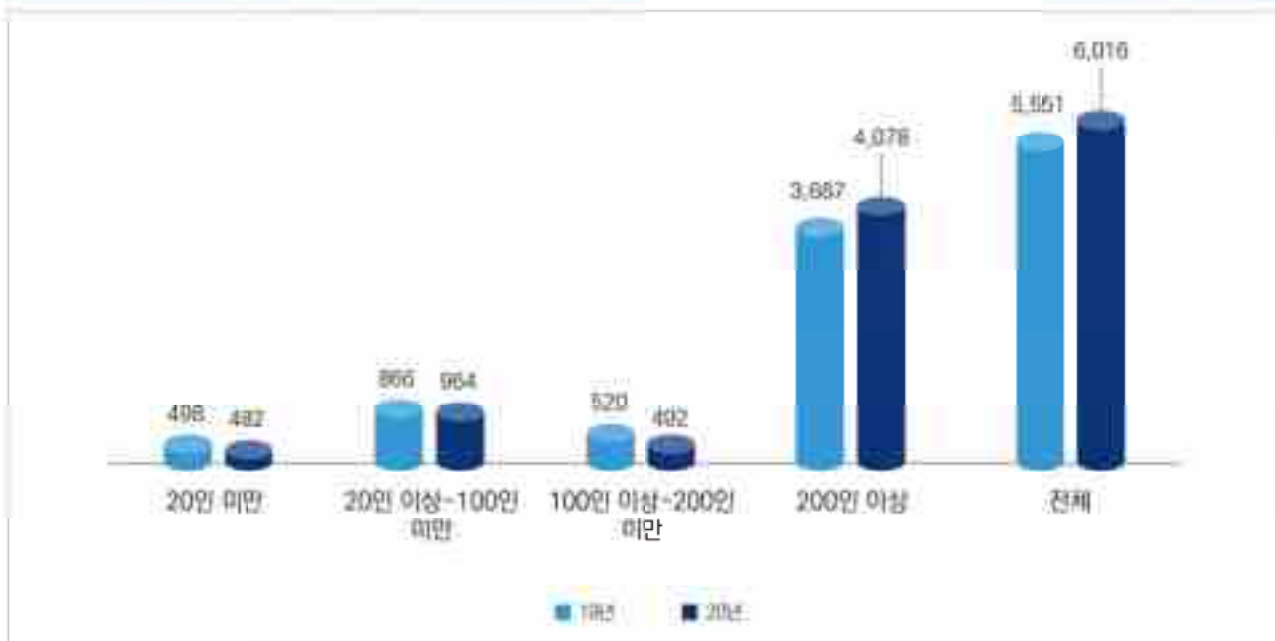
라. 암호/인증 시스템 개발

암호/인증 시스템 개발은 공개키기반구조(PKI), 일회용비밀번호(OTP), 통합접근관리(EAM)/싱글사인온(SSO)이 해당되는데 2020년 6,016백만원을 수출하여, 2019년 5,551백만원 보다 8.4% 상승한 것으로 조사되었다.

2020년 수출은 종사자 수 20인 이상 100인 미만의 기업의 수출이 964백만원, 200인 이상 기업의 수출은 4,078백만원으로 나타났다.

[그림 4-16] 암호/인증 시스템 개발 수출 현황

(단위 : 백만원)



마. 보안관리 시스템 개발

보안관리 시스템 개발은 디지털 포렌식 시스템, 위협관리시스템(TMS), 패치관리 시스템(PMS), 백업/복구 관리 시스템, 로그 관리/분석 시스템, 취약점 분석 시스템, 통합보안관제시스템(SIEM) 등이 해당 되는데 이들 제품의 2020년 수출액은 9,711백만원으로 2019년 10,641백만원보다 8.7% 감소한 것으로 조사되었다.

2020년 보안관리 시스템 개발 제품의 수출은 종사자 수 100인 이상 200인 미만 기업에서 3,476백만원, 20인 이상 100인 미만 기업에서 1,054백만원으로 나타났다.

[그림 4-1기] 보안관리 시스템 개발 수출 현황

(단위 : 백만원)



2. 정보보안 관련 서비스 수출현황

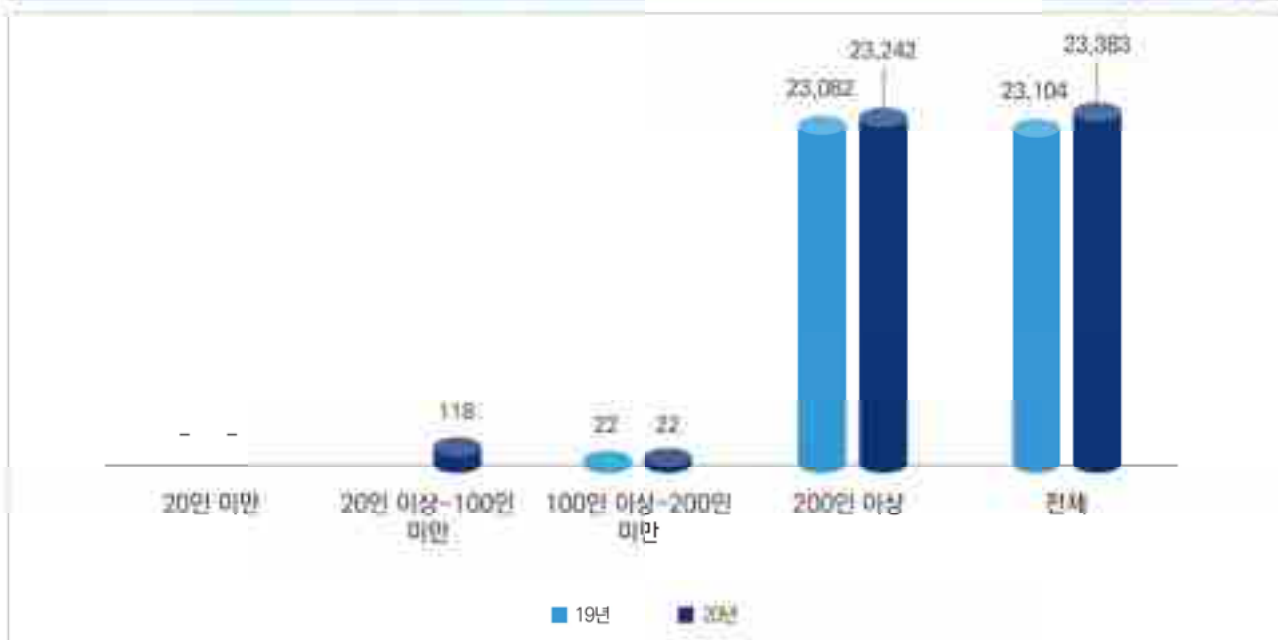
가. 보안컨설팅 서비스

보안컨설팅 서비스의 수출액은 2020년 23,383백만원으로 2019년 23,104백만원에 비해 1.2% 상승하는 것으로 조사되었다.

보안컨설팅 서비스는 종사자 수 200인 이상 기업의 수출이 23,242백만원으로 나타났다.

[그림 4-18] 보안컨설팅 서비스 수출 현황

(단위 : 백만원)



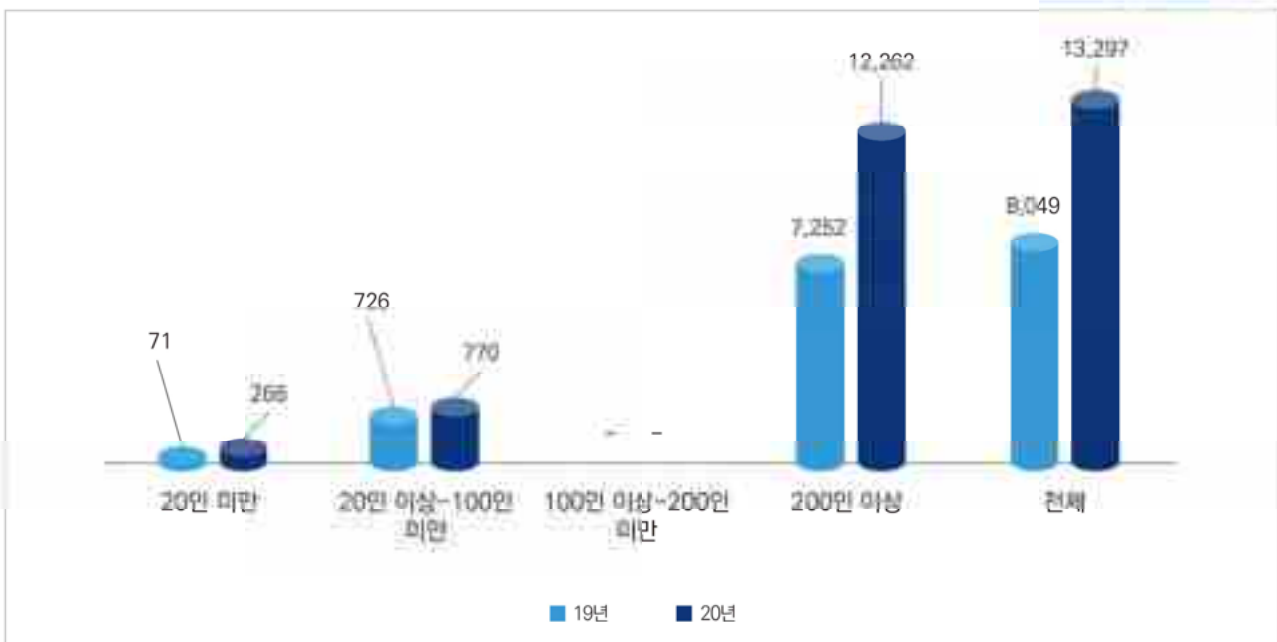
나. 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스

보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스의 수출액은 2020년 13,297백만원으로 2019년 8,049백만원에 비해 65.2% 증가한 것으로 조사되었다.

종사자 수 200인 이상 기업의 수출이 12,262백만원으로 나타났다.

[그림 4-19] 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스 수출 현황

(단위 : 백만원)



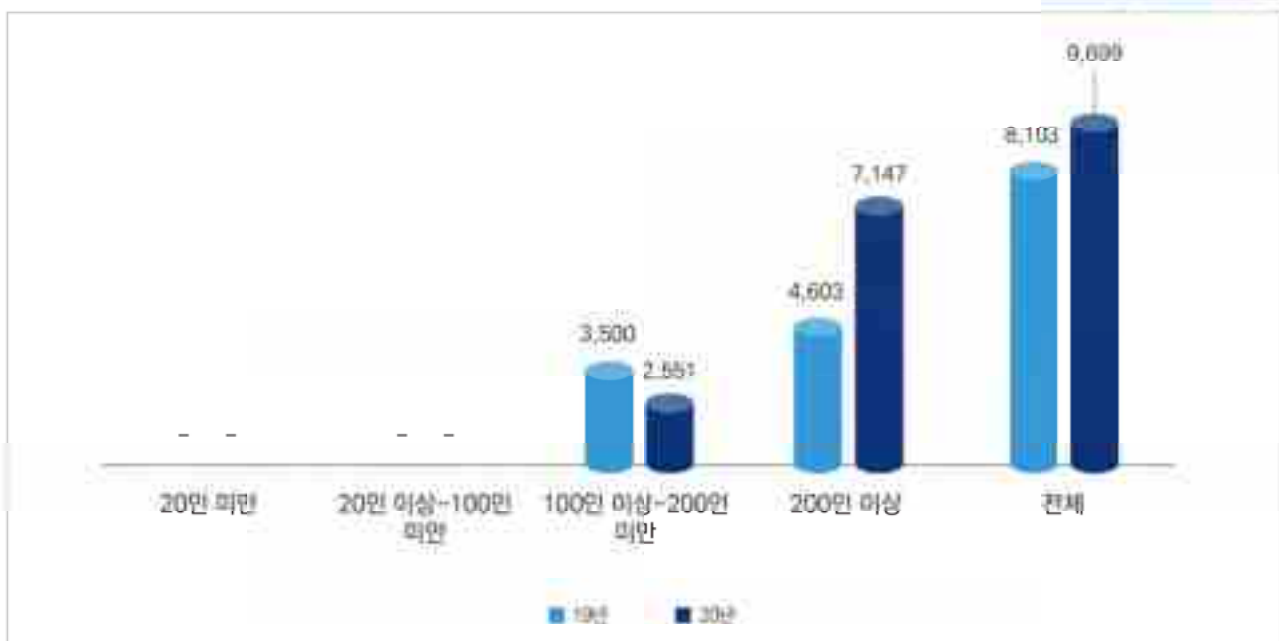
다. 보안관제 서비스

보안관제 서비스의 수출액은 2020년 9,699백만원으로 2019년 8,103백만원에 비해 19.7% 상승하는 것으로 조사되었다.

보안관제 서비스는 200인 이상 기업의 수출이 7,147백만원으로 나타났다.

[그림 4-20] 보안관제 서비스 수출 현황

(단위 : 백만원)



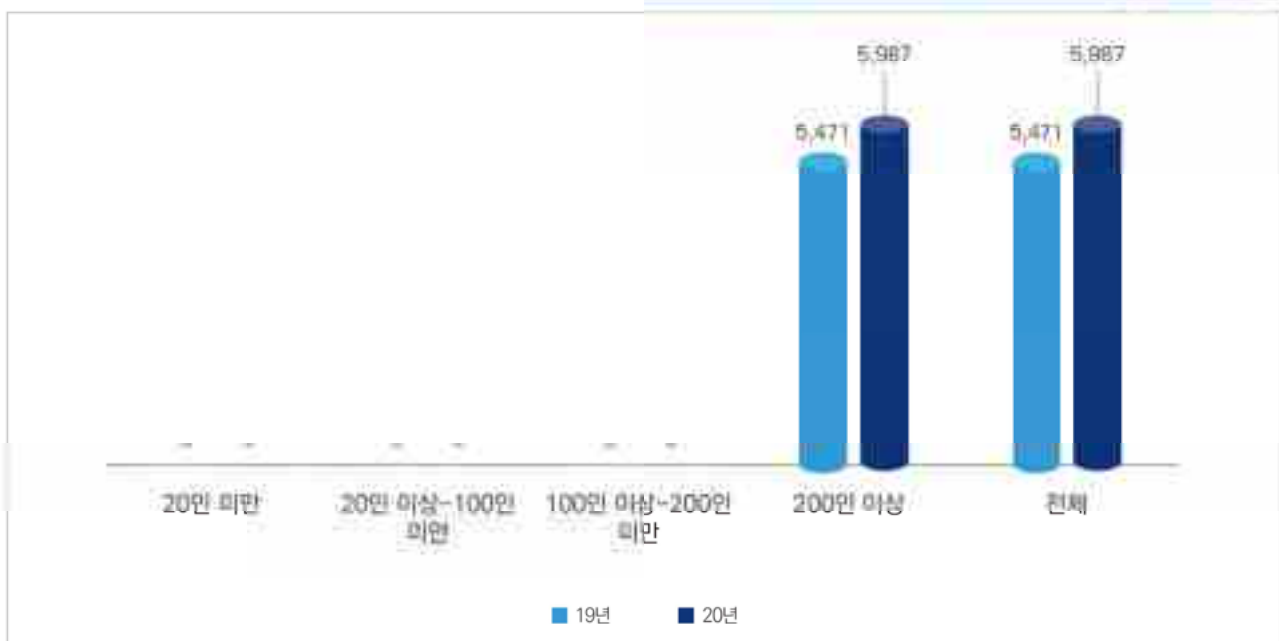
라. 클라우드 서비스

클라우드 서비스의 수출액은 2020년 5,987백만원으로 2019년 5,471백만원에 비해 9.4% 상승하는 것으로 조사되었다.

클라우드 서비스는 200인 이상 기업의 수출이 5,987백만원으로 나타났다.

[그림 4-21] 클라우드 서비스 수출 현황

(단위 : 백만원)



제4절 인력 및 채용 현황

1. 인력 현황

각 기업의 구분별 정보보안 담당 인력은 총 15,655명으로 조사되었다. 설립연도로 살펴보면 2000년 이후-2005년 이전 설립된 기업에서 전체 인원 중 정보보안 인력의 비중이 높음을 알 수 있다. 또한 종사자수 200인 이상, 자본금 50억-100억 미만 기업의 인력 평균이 높게 나타났다.

[표 4-14] 정보보안산업 구분별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분		기업수(개)	정보보안 담당인력(명)		전체 인력(명)		비중(%)
			합계	평균	합계	평균	
전체		531	15,655	29	46,388	87	33.7
지역	서울	356	9,944	28	32,144	90	30.9
	서울 외	175	5,711	33	14,244	81	40.1
상장 유무	비상장	476	8,487	18	22,166	47	38.2
	코스닥	45	6,497	144	8,504	189	76.4
	유가증권	4	348	87	15,370	3843	2.3
	코넥스	6	343	57	348	58	98.6
설립 연도	2000년 이전	92	6,832	74	24,958	271	27.4
	2000년 이후- 2005년 이전	178	4,873	27	9,603	54	50.7
	2005년 이후- 2010년 이전	90	1,045	12	2,562	28	40.8
	2010년 이후	171	2,905	17	9,265	54	31.4
종사자수	20인 미만	218	798	4	1874	9	42.6
	20인-100인 미만	237	4436	19	8916	38	49.8
	100인-200인 미만	43	2600	58	4951	115	50.5
	200인 이상	33	7921	240	30647	929	25.8
자본금	10억 미만	390	3866	10	8949	23	43.2
	10억-50억 미만	104	4678	45	7579	73	61.7
	50억-100억 미만	18	5582	310	8458	470	66.0
	100억 이상	19	1529	80	21402	1126	7.1

2. 특성별 현황

정보보안 관련 인력은 총 15,655명으로 이 중에서 4년 미만(30.2%), 4년 이상 7년 미만(30.1%), 7년 이상 11년 미만(20.8%), 11년 이상 15년 미만(12.7%), 15년 이상(6.2%)인 것으로 조사되었다. 4년 미만 > 4년 이상 7년 미만 > 7년 이상 11년 미만 > 11년 이상 15년 미만 > 15년 이상순으로 인력이 많은 것으로 나타났다.

[표 4-15] 정보보안산업 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계
정보보안(명)	4,734	4,719	3,254	1,985	963	15,655
비중(%)	30.2	30.1	20.8	12.7	6.2	100

가. 직종별 현황

특성별 및 직종별로 인력 현황을 살펴보면, 15년 이상은 총 963명이었으며 이 중 정보보안 관리직이 290명으로 가장 많았고, 다음으로 정보보안 영업직이 233명, 정보보안 연구 및 개발직이 228명 순으로 조사되었다.

11년 이상 15년 미만의 경우, 정보보안 관리직이 867명으로 가장 많았고, 정보보안 영업직 565명, 다음으로 정보보안 연구 및 개발직이 364명 순으로 조사되었다.

7년 이상 11년 미만의 경우, 정보보안 관리직이 1,847명으로 가장 많았고, 정보보안 연구 및 개발직이 779명, 정보보안 영업직이 451명 순으로 나타났다.

4년 이상 7년 미만의 경우, 정보보안 관리직이 2,660명으로 가장 많았고, 정보보안 연구 및 개발직 1,314명, 정보보안 영업직이 438명 순으로 높게 나타났다.

4년 미만의 경우, 정보보안 연구 및 개발직이 2,357명으로 가장 많았고, 정보보안 개발직 1,673명, 정보보안 영업직이 429명 순으로 높게 나타났다.

[표 4-16] 정보보안산업 직종별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	세부 분류	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계 (명)	비중 (%)
정보보안 연구 및 개발직	암호 및 인증 기술, 시스템 및 네트워크 기술, 응용기술 및 서비스	1,673	1,314	779	364	228	4,358	27.8
정보보안 관리직	정보시스템 관리	848	1,248	868	336	120	3,420	21.8
	정보보안 컨설팅	553	846	602	250	76	2,327	14.9
	정보보안 관제	956	566	377	281	94	2,274	14.5
정보보안 영업직	정보보안 마케팅	429	438	451	565	233	2,116	13.5
기타 정보보안 관련직	정보시스템 관리 및 인증, 정보보안 교육, 기타	275	307	177	189	212	1,160	7.4
합 계		4,734	4,719	3,254	1,985	963	15,655	100.0

나. 매출액 규모별 현황

매출액 규모별로 살펴보면, 100억 이상 기업에서 전체 15년 이상 기술자 963명 중 771명을 보유하고 있으며, 10억 이상 50억 미만 기업이 84명의 15년 이상 기술자를 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

11년 이상 15년 미만 기술자의 경우, 100억 이상 기업이 전체 11년 이상 15년 미만 기술자 1,985명 중 1,511명을 보유하고 있으며, 10억 이상 50억 미만 기업체가 260명, 10억 미만 기업이 94명의 11년 이상 15년 미만 기술자를 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

7년 이상 11년 미만 기술자는 총 3,254명으로 이 중 2,434명이 100억 이상 기업에서 종사하고 있으며, 10억 이상 50억 미만 기업에 398명, 10억 미만 기업에 199명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 이상 7년 미만 기술자는 총 4,719명으로 이 중 3,459명이 100억 이상 기업에 종사하고 있으며, 614명이 10억 이상 50억 미만 기업에 종사하고, 257명이 10억 미만 기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 미만 기술자는 총 4,734명으로 이 중 3,895명이 100억 이상 기업에 종사하고 있으며, 362명이 10억 이상 50억 미만 기업에 종사하고, 112명이 10억 미만 기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 4-17] 정보보안산업 매출액 규모별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

매출액 규모	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)
10억 미만	112	257	199	94	60	722
10억~50억 미만	362	614	398	260	84	1,718
50억~100억 미만	365	389	223	120	48	1,145
100억 이상	3,895	3,459	2,434	1,511	771	12,070
합 계	4,734	4,719	3,254	1,985	963	15,655

다. 종사자 규모별 현황

종사자 규모별로 살펴보면, 15년 이상 기술자 963명 중 200인 이상 기업에 455명이 종사하고 있는 것으로 조사되었으며 20인 이상 100인 미만 기업에 309명, 100인 이상 200인 미만 기업에 165명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

11년 이상 15년 미만 기술자의 경우, 총 1,985명 중 200인 이상 기업체에 923명이 종사하고 있으며, 20인 이상 100인 미만 기업체에 633명, 100인 이상 200인 미만 기업체에 334명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

7년 이상 11년 미만 기술자의 경우, 총 3,254명 중 200인 이상 기업체에 1,538명이 종사하고 있으며, 20인 이상 100인 미만 기업체에 997명, 100인 이상 200인 미만 기업체에 520명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 이상 7년 미만 기술자의 경우, 총 4,719명 중 200인 이상 기업체에 2,320명이 종사하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업체에 700명, 20인 이상 100인 미만 기업체에 1,399명, 20인 미만 기업체에 300명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 미만 기술자의 경우, 총 4,734명 중 200인 이상 기업체에 2,685명이 종사하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업체에 781명, 20인 이상 100인 미만 기업체에 1,098명, 20인 미만 기업체에 170명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 4-18] 정보보안산업 종사자 규모별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

종사자 규모	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)
20인 미만	170	300	199	95	34	798
20인~100인 미만	1,098	1,399	997	633	309	4,436
100인~200인 미만	781	700	520	334	165	2,500
200인 이상	2,685	2,320	1,538	923	455	7,921
합 계	4,734	4,719	3,254	1,985	963	15,655

라. 기업 규모별 현황

정보보안 기업의 경우 기업 형태별 기술 등급별 종사자 수를 살펴보면 15년 이상 기술자 963명 중 662명이 중기업에 종사하고 있으며, 196명이 대기업에 종사하고 있다.

11년 이상 15년 미만 기술자의 경우, 1,985명 중 1,188명이 중기업에 종사하고 있으며 539명이 대기업에 종사하고 있다.

7년 이상 11년 미만 기술자의 경우, 3,254명 중 1,970명이 중기업에 종사하고 있으며, 874명이 대기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 이상 7년 미만 기술자의 경우, 총 4,719명 중 2,746명이 중기업에 종사하고 있으며, 1,366명이 대기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 미만 기술자의 경우, 총 4,734명 중 3,308명이 중기업에 종사하고 있으며, 1,088명이 대기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 4-19] 정보보안산업 기업 형태별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

기업형태	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)
대기업	1,088	1,366	874	539	196	4,063
중기업	3,308	2,746	1,970	1,188	662	9,874
소기업	338	607	410	258	105	1,718
합 계	4,734	4,719	3,254	1,985	963	15,655

3. 채용 현황

가. 분야별 채용 현황

2020년도 정보보안 기업의 분야별 인력 채용 현황을 살펴보면, 신입직으로 총 1,095명을 채용하였고, 경력직으로 총 791명을 채용한 것으로 조사되었다.

[표 4-20] 정보보안산업 분야별 인력 채용 현황

(2020년 예상)

구분	2020년 채용
신입	1,095
경력	791
합계	1,886

나. 매출액 규모별 채용 현황

매출액 규모별로 인력채용 현황을 살펴보면 1,886명 중 100억 이상 기업이 833명을 채용하였으며, 50억 이상 100억 미만 기업이 182명, 10억 이상 50억 미만 기업이 453명, 10억 미만 기업이 418명을 채용한 것으로 조사되었다.

[표 4-21] 정보보안 매출액 규모별 인력 채용 현황

(2020년 예상)

매출액 규모	2020년(채용)		합계(명)
	신입	경력	
10억 미만	99	319	418
10억-50억 미만	210	243	453
50억-100억 미만	108	74	182
100억 이상	678	155	833
합계	1,095	791	1,886

다. 종사자 규모별 채용 현황

종사자 규모별 인력 채용 현황을 살펴보면, 100인 이상 200인 미만 기업체에서 278명을 채용하였으며, 20인 이상 100인 미만 기업체에서 454명, 200인 이상 기업체에서 1,030명을 채용한 것으로 조사되었다.

[표 4-22] 정보보안 종사자 규모별 인력채용현황

(2020년 예상)

종사자 규모	2020년(채용)		합계(명)
	신입	경력	
20인 미만	78	48	124
20인~100인 미만	319	135	454
100인~200인 미만	151	127	278
200인 이상	547	183	1,030
합계	1,095	791	1,886

라. 기업 형태별 채용 현황

기업형태별 인력 채용 현황을 살펴보면, 총 1,886명 중 1,061명을 대기업에서 채용한 것으로 조사되었으며 나머지 571명, 254명을 중기업, 소기업에서 채용한 것으로 조사되었다.

[표 4-23] 정보보안 기업형태별 인력채용현황

(2020년 예상)

기업 형태	2020년(채용)		합계(명)
	신입	경력	
대기업	587	474	1,061
중기업	342	229	571
소기업	166	88	254
합계	1,095	791	1,886

4. 채용 계획

정보보안관련 기업체의 2021년 신규 예정 채용인력은 총 1,501명으로 조사되었다. 경력직보다는 신입직의 채용 비중이 더 높은 것으로 조사되었다.

[표 4-24] 정보보안산업 분야별 채용계획

(2021년 예상)

구분	2021년(채용 계획)
신입	863
경력	638
합계	1,501

채용 예정 인원 역시 매출액 규모가 가장 큰 100억 이상 기업에서 1,254명을 채용 예정인 것으로 조사되었으며, 종사자 규모별로는 200인 이상 기업에서 1,128명을 채용할 예정인 것으로 조사되었다.

기업형태별로 살펴보면, 중기업이 1,028명을 채용할 예정이며 대기업이 880명, 중소기업이 525명, 소기업이 96명을 채용할 예정인 것으로 조사되었다.

[표 4-25] 정보보안 기업 특성별 채용 계획

(2021년 예상)

구분	계획 인원 (명)	
매출액 규모	10억 미만	103
	10억-50억 미만	49
	50억-100억 미만	95
	100억 이상	1,254
종사자 규모	20인 미만	121
	20인-100인 미만	142
	100인-200인 미만	203
	200인 이상	1,035
기업형태	대기업	880
	중기업	525
	소기업	96

제5절 기술개발 및 동향

1. 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영

정보보안기업의 기술개발 관련 자체기술연구소 및 전담부서 운영 현황을 조사한 결과, 기업부설연구소를 운영하는 기업은 372개 70.1%, 연구개발 전담부서를 운영하는 기업은 96개 18.1%로 조사되었다. 기업부설연구소와 연구개발 전담부서를 모두 운영하지 않는 기업은 63개 11.9%로 나타나 80%가 넘는 정보보안 기업들이 자체적인 기술개발 및 연구에 힘쓰고 있음을 알 수 있다.

기업부설연구소를 운영하는 372개 기업 중 20인 이상 100인 미만의 기업이 188개였으며, 20인 미만의 기업이 129개 기업으로 나타났다.

[표 4-26] 정보보안 기업 자체기술연구소 및 전담부서 운영 현황

(단위: 개, %)

구분	종사자 기준				운영현황	
	20인 미만	20인 이상-100인 미만	100인 이상-200인 미만	200인 이상	합계	비율(%)
기업부설연구소 운영	129	188	33	22	372	70.1%
연구개발전담부서 운영	49	33	4	10	96	18.1%
없음	41	16	6	0	63	11.9%
합계	219	237	43	32	531	100.0%

2. 연도별 기술개발 투자액 현황

정보보안 기업의 연도별 기술개발 투자액 현황 및 향후 전망을 조사한 결과 2019년도 전체 투자액 규모가 있는 기업은 모두 167개이며, 기술연구 개발비의 경우 평균 2,137.6백만원, 연구개발 투자액 규모는 163개 기업이 평균 2,007.3백만원을 투자한 것으로 나타났다.

2020년도 전체 투자액이 있는 기업은 168개 평균 2,169.4백만원, 연구개발 투자액 규모는 166개 기업 평균 1,988.7백만원을 투자할 계획인 것으로 조사되었다.

기업당 기술개발에 투자하는 평균 금액은 해마다 증가하고 있지만, 이를 매출액 대비 비중으로 환산해보면 2019년도 15.1%, 2020년도 16.2% 등 15% 전후 수준으로 예상된다.

[표 4-27] 정보보안 기업 연도별 기술개발 투자액 현황

(단위 : 개, 백만원, %)

구분	2019년		2020년(E)		2021년(E)	
	기업수	투자액평균	기업수	투자액평균	기업수	투자액평균
전체 투자액 (연구개발/건물/기계/설비 등)	167	2,137.6	168	2,169.4	172	2,179.8
연구개발 투자액	163	2,007.3	166	1,988.7	167	1,997.5
매출 대비 투자 비율(%)	15.1		16.2		15.5	

3. 기술개발시 애로사항

정보보안 기업들의 기술개발 시 애로사항으로 기술개발인력 확보 및 유지가 55.6%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 자금조달이 17.2%의 순으로 조사 되었다. 그 외에도 신기술의 짧은 수명주기 10.2%, 기술 정보 부족 및 획득 곤란 8.7%등으로 조사되었다.

[표 4-28] 정보보안 기술개발시 애로사항(복수응답)

(단위 : %)

구분	비율(%)
기술개발인력 확보 및 유지	55.6%
자금조달	17.2%
신기술의 짧은 수명주기	10.2%
기술 정보 부족 및 획득 곤란	8.7%
연구 설비기재 부족	8.3%
합계	100.0%

4. 지식재산권 보유 현황

정보보안 관련 지식재산권 보유현황을 조사한 결과, 현재 보유하고 있거나 출원 중인 지식재산권은 3,169건으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 현재 보유중인 지식재산권이 2,909건, 출원 중인 지식재산권이 260건인 것으로 조사되었다.

현재 보유중인 정보보안 지식재산권을 보면 특허권 1,977건(68.0%), 실용신안권 268건(9.2%), 의장권 111건(3.8%), 상표권 553건(19.0%)으로 조사되었다.

현재 출원 중인 정보보안 지식재산권은 특허권 227건(87.3%), 실용신안권 6건(2.3%), 상표권 27건(10.4%)로 조사되었다.

한편, 해외 특허의 경우 81개 기업이 해외 특허를 보유하고 있으며, 총 221건으로 기업 당 평균 2.7건을 보유하고 있었다. 현재 출원 중인 기업은 20개 기업으로 총 41건을 출원 중이며, 기업당 평균 2.1건을 출원 중에 있는 것으로 조사되었다.

[표 4-29] 정보보안 지식재산권 보유 현황

(단위 : 건, %)

구분	현재 보유		현재 출원 중		
	건수	비율(%)	건수	비율(%)	
지식재산권	특허권	1,977	68.0%	227	87.3%
	실용신안권	268	9.2%	6	2.3%
	의장권	111	3.8%	0	0.0%
	상표권	553	19.0%	27	10.4%
합계	2,909	100.0%	260	100.0%	

[표 4-30] 정보보안 해외특허 보유 현황

(단위 : 개, %, 건)

건수	보유기업 수	보유기업 비율(%)	총 건수	평균 건수
현재 보유	81	3.6	221	2.7
현재 출원 중	20	1.3	41	2.1

5. 매출규모별 제품 비중

매출규모별 제품비중을 조사한 결과, 자사제품 판매 비율이 83.3%, 국내 타사 제품 유통비율이 13.8%, 외산 제품 유통 비율은 2.9%로 조사되었다.

[표 4-31] 정보보안 매출규모별 제품비중

(단위 : %)

구분	비중
자사제품 판매	83.3
국내 타사제품 유통	13.8
외산제품 유통	2.9
합계	100

6. 사업추진에 따른 하도급, 유지보수 및 라이선스 요율 정도

사업 추진에 따른 하도급, 유지보수 및 라이선스 요율 정도는 공공사업의 하도급 비율은 40.4%, 연간 유지관리(유지보수) 요율은 9.8%인 것으로 조사되었으며, 라이선스 요율은 12.1%인 것으로 조사되었다. 공공사업의 경우 민간사업인 경우에 비하여 하도급 비율은 높고, 유지보수 요율은 비슷한 것으로 나타났다. 보안성지속서비스 요율의 경우 아직까지는 공공사업, 민간사업 모두 현장에서 활성화되지 않은 것으로 파악되었다.

[표 4-32] 사업추진에 따른 하도급, 유지보수 및 라이선스 요율

(단위 : %)

구분	공공사업	민간사업
하도급 비율	40.4	27.1
연간 유지관리(유지보수) 요율	9.8	9.6
보안성지속서비스 요율	0	0
라이선스 요율	12.1	10.3

7. 주요 경쟁 요소

기술/품질, 인지도, 마케팅, 가격, 입지적 유리 등 6개 항목에 대해 주요 경쟁 요소를 조사한 결과 기술/품질이 주요 경쟁 요소라는 응답이 47.2%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 마케팅 17.1%, 인지도 15.4%의 순으로 나타났다.

[표 4-33] 정보보안 주요 경쟁 요소(복수응답)

구분	빈도(개)	비율(%)
기술, 품질	199	47.2
마케팅	72	17.1
인지도	65	15.4
가격	56	13.3
기타	28	6.6
입지적 유리	2	0.5
합계	422	100.0

8. 기업 경영/기술정보 수집 경로

정보보안 기업들은 경영/기술 정보를 동종업체, 세미나/학회, 미디어, 업종단체/협회, 협력업체, 정부 및 공공기관 등 다양한 채널을 통해 수집하는 것으로 조사되었다. 중복응답을 포함하여 총 400개 응답 가운데 제품/서비스 협력업체 28.0%, 정부 및 공공기관 24.8%, 관련 업종단체/협회 17.8%, 고객(납품 모기업) 15.3%인 것으로 조사되었다.

[표 4-34] 정보보안 경영/기술정보 수집 경로(복수응답)

구분	빈도(개)	비율(%)
대학/연구소	30	7.5
정부 및 공공기관	99	24.8
고객(납품모기업)	61	15.3
제품/서비스협력업체	112	28.0
관련업종단체/협회	71	17.8
컨설팅업체	11	2.8
금융기관	1	0.3
동종업체간 교류	15	3.8
기타	0	0.0
합계	400	100.0%

9. 시장 경쟁 및 산업 동향 동의 수준

성장성의 경우 신기술, 신제품의 지속적 출현, 기술 변화의 예측과 기업 이윤을 안정적으로 확보 모 든 경우에 대해서 동의 수준이 높은 것으로 나타났다. 경쟁성의 경우 가격 경쟁의 치열, 신기술 습득, 국산과 외산의 경쟁 증가 등 모든 경우 대해서는 동의정도가 높은 것으로 조사되었다. 기술력의 경우, 국내시장의 기술력 낮음, 통합솔루션 제공 미약에 있어서는 상대적으로 동의정도가 낮았다. 기타의 경우 도 자금상황이 어려운 편이다의 동의 정도가 낮았다.

[표 4-35] 정보보안 시장 경쟁 및 산업 동향 동의 수준

(단위 : 점, 5점 만점)

구분	시장 상황 및 산업 동향	동의 수준
성장성	신기술, 신제품이 지속적으로 출현하고 있다.	3.76
	기업 이윤을 안정적으로 확보할 수 있다.	3.58
	기술 변화의 예측이 어느 정도 가능하다.	3.52
경쟁성	시장 규모가 포화상태이다	3.69
	가격 경쟁이 치열하다.	3.93
	경쟁자 전략의 예측이 가능하다.	3.49
	신기술 습득을 위한 경쟁이 치열하다.	3.77
	국산과 외산의 경쟁이 증가하고 있다.	3.53
기술력	국내시장 기술력이 낮다.	2.57
	통합솔루션 제공이 미약하다.	2.72
기타	자금상황이 어려운 편이다.	2.98

10. 시장 확대를 위한 정부지원 필요 부분

시장 확대를 위한 정부 지원이 필요한 부분으로 기술개발 지원이 29.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 전문인력 양성 21.5%, 자금지원 및 세제혜택 16.2%, 기술이전의 활성화 10.5%, 공공부문의 시장수요 창출 9.2% 등의 순으로 높게 조사되었다.

[표 4-36] 정보보안 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)

구분	빈도(개)	비율(%)
전문인력 양성	94	21.5
기술개발 지원	130	29.7
기술이전의 활성화	46	10.5
법/제도 체 개정	29	6.6
공공부문의 시장수요 창출	40	9.2
소비촉진/투자활성화	20	4.6
자금지원 및 세제혜택	71	16.2
해외지원 사업 확대	6	1.4
기타	1	0.2
합계	437	100.0

11. 해외 진출시 애로사항

해외 진출시 애로사항으로 판로개척이 3.19점으로 가장 높게 인식되고 있었으며, 세계경제 불안 및 경기둔화 3.16점, 현지 법 및 제도 3.07점, 인력 부족 3.03점, 국제표준 및 인증획득 3.02점 등의 순으로 높게 나타났다.

[표 4-37] 정보보안산업 해외 진출시 애로사항

(단위 : 점, 5점 만점)

애로사항	수준
환율하락에 따른 재산성 악화	3.00
자금유동성 부족	2.90
현지 법 및 제도	3.07
판로개척	3.19
관세·통관절차 부담	3.00
저작권·재산권 보호역량 부족	2.97
국제표준 및 인증획득	3.02
세계경제 불안 및 경기둔화	3.16
인력 부족	3.03

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

제5장 물리보안산업 현황



제1절 기업 현황

1. 지역별 현황

물리보안 관련 기업 소재지의 경우 752개 기업 가운데 277개 기업(36.8%)이 경기도에 소재하고 있는 것으로 조사되었다. 그 다음으로 서울 241개(32.0%), 대전 48개(6.4%), 인천 39개(5.2%) 순으로 조사되었다. 서울, 경기 등 수도권에 물리보안 기업의 74.0%가 집중되어 있는 것으로 나타났다.

[표 5-1] 물리보안 기업의 지역별 분포

지역	기업수(개)	비율(%)
경기	277	36.8
서울	241	32.0
대전	48	6.4
인천	39	5.2
대구	30	4.0
경북	21	2.8
경남	18	2.4
부산	18	2.4
광주	11	1.5
전남	11	1.5
충남(세종)	11	1.5
강원	7	0.9
울산	5	0.7
전북	5	0.7
제주	5	0.7
충북	5	0.7
합계	752	100.0

2. 상장 유무 현황

물리보안 관련 기업의 상장 유무별 현황을 살펴보면 비상장 기업이 715개(95.1%), 코스닥 상장 기업이 32개(4.3%), 유가증권 상장 기업이 4개(0.5%), 코넥스 상장 기업이 1개(0.1%)인 것으로 조사되었다.

[표 5-2] 물리보안 기업 상장 유무별 현황

구분	비상장	코스닥	유가증권	코넥스	합계
기업수(개)	715	32	4	1	752
비율(%)	95.1	4.3	0.5	0.1	100.0

3. 설립연도별 현황

물리보안 관련 기업의 설립연도별 현황을 살펴보면 2000년 이전 설립 기업이 162개(21.5%), 2000년 이후 2005년 이전 설립 기업이 247개(32.8%), 2005년 이후 2010년 이전 설립 기업이 101개(13.4%), 2010년 이후 설립 기업이 242개(32.2%)인 것으로 조사되었다.

[표 5-3] 물리보안 기업 설립연도별 현황

구분	2000년 이전	2000년 이후- 2005년 이전	2005년 이후- 2010년 이전	2010년 이후	합계
기업수(개)	162	247	101	242	752
비율(%)	21.5	32.8	13.4	32.2	100.0

4. 자본금 규모별 현황

물리보안 관련 기업의 자본금 규모별 현황을 살펴보면 자본금 10억 미만 기업이 581개(77.3%), 10억 이상 50억 미만 기업이 121개(16.1%), 50억 이상 100억 미만 기업이 25개(3.3%), 100억 이상 기업이 25개(3.3%)인 것으로 조사되었다.

[표 5-4] 물리보안 기업 자본금 규모별 현황

구분	10억 미만	10억 이상-50억 미만	50억 이상-100억 미만	100억 이상	합계
기업수(개)	581	121	25	25	752
비율(%)	77.3	16.1	3.3	3.3	100.0

5. 종사자 규모별 현황

물리보안 관련 기업의 종업원 규모별 현황을 살펴보면 20인 미만 기업이 437개(58.1%), 20인 이상 100인 미만 기업이 254개(33.8%), 100인 이상 200인 미만이 27개(3.6%), 200인 이상인 기업은 34개(4.5%)인 것으로 조사되었다.

[표 5-5] 물리보안 기업 종사자 규모별 현황

구분	20인 미만	20인 이상-100인 미만	100인 이상-200인 미만	200인 이상	합계
기업수(개)	437	254	27	34	752
비율(%)	58.1	33.8	3.6	4.5	100.0

6. 취급 품목별 현황

물리보안 관련 기업이 취급하는 품목을 중분류로 구분하여 이에 포함된 제품 중 어느 하나라도 취급하면 판매에 기여하는 것으로 보고 중복으로 계수하여 취급 품목별로 정리한 결과는 [표 5-6]과 [그림 5-1]과 같다.

물리보안 시스템 개발 및 공급을 81.1%의 기업이 취급하며, 물리보안 관련 서비스를 취급하는 기업은 전체의 18.9%인 것으로 조사되었다.

제품별 취급 기업 수를 살펴보면 보안용 카메라 제조 15.3%, 보안용 저장장치 제조 11.4%, 보안장비 부품 13.2%, 물리보안 솔루션 8.4%, 물리보안 주변장비 12.3%, 출입통제 장비 제조 5.9%, 생체인식 보안시스템 제조 4.3%, 경보/감시장비 제조 5.8%, 기타 제품 4.5%로 조사되었다.

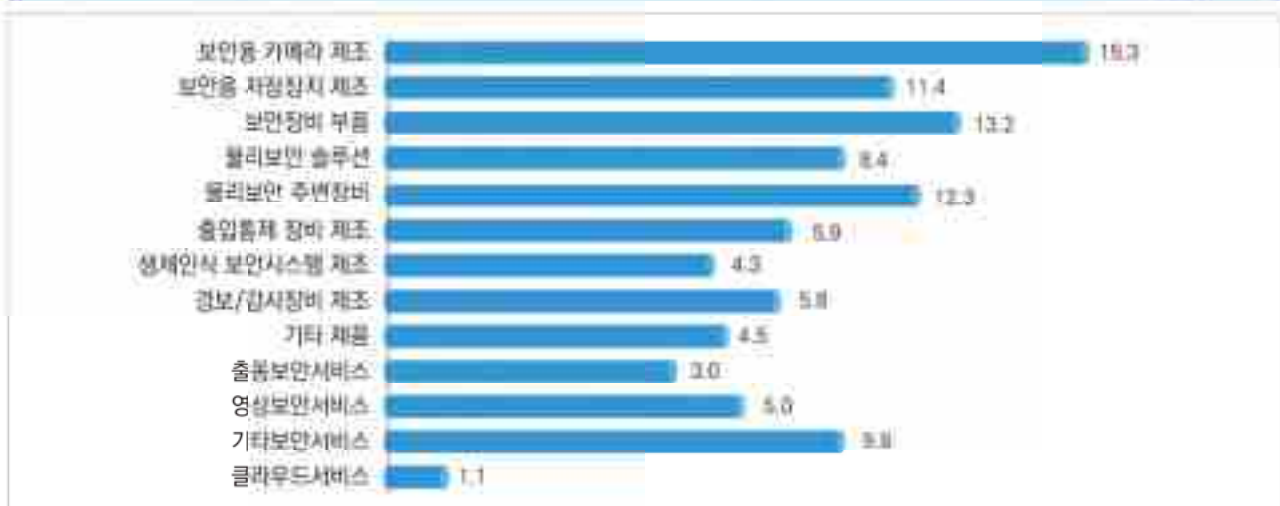
물리보안 관련 서비스의 경우는 출동보안서비스 3.0%, 영상보안서비스 5.0%, 기타보안서비스 9.8%, 클라우드서비스 1.1%가 취급되고 있는 것으로 조사되었다.

[표 5-6] 물리보안 기업 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)

구분	기업수(개)	비율(%)	
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	183	15.3
	보안용 저장장치 제조	137	11.4
	보안장비 부품	158	13.2
	물리보안 솔루션	101	8.4
	물리보안 주변장비	147	12.3
	출입통제 장비 제조	71	5.9
	생체인식 보안시스템 제조	51	4.3
	경보/감시장비 제조	69	5.8
	기타 제품	54	4.5
	소계	971	81.1
물리보안 관련 서비스	출동보안서비스	36	3.0
	영상보안서비스	60	5.0
	기타보안서비스	118	9.8
	클라우드서비스	13	1.1
	소계	227	18.9
합계	1,198	100.0	

[그림 5-1] 물리보안 기업 중분류 품목별 취급 기업 현황(복수응답)

(단위 : %)



제2절 매출 현황

1. 전체 매출 현황

가. 대분류 현황

2020년 물리보안 기업의 매출은 7,991,197백만원으로 2019년 7,561,734백만원 대비 5.7% 성장한 것으로 조사되었다.

강력범죄 예방 및 치안문제 해결, 재난·화재 감시 등 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 수요와 건물 및 공공 시설물 보안 및 관리를 위한 수요가 증가하면서 산업이 지속적으로 성장하고 있다.

또한 2010년 '주택건설기준 등에 관한 규정'에서의 300세대 이상 공동주택의 CCTV 설치 의무화, 2012년 행정안전부의 'CCTV 종합대책', 지자체의 '통합관제센터 구축사업 본격화' 등 정부 차원의 지원이 국내 물리보안산업이 지속적으로 성장하는데 주요 요인으로 작용하였다.

그리고 물리보안 제품의 네트워크화, 차량용 블랙박스 보급 확대, 신규 서비스(가정 및 유아안심서비스), 기존 노후장비(저화소 카메라, 아날로그 영상장비)의 교체 수요, 열화상 카메라 등 특수카메라 수요 증가 등도 물리보안산업이 지속적으로 성장하는데 한축을 담당하는 것으로 분석된다.

[표 5-7] 물리보안산업 대분류 매출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분	2019년	2020년(E)	증감율(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	4,706,176	4,959,014	5.4
물리보안 관련 서비스	2,855,558	3,032,183	6.2
합계	7,561,734	7,991,197	5.7

나. 중분류 현황

물리보안산업의 중분류별 매출을 살펴보면, 물리보안 시스템 개발 및 공급은 보안용 카메라 제조, 보안용 저장장치 제조, 출입통제 장비 제조 분야의 매출 비중이 높으며, 물리보안 관련 서비스는 출동보안 서비스, 기타 보안 서비스 분야의 매출 비중이 높은 것으로 조사되었다.

물리보안 시스템 개발 및 공급에서는 보안용 카메라 제조 8.3%, 출입통제 장비 제조 6.8%, 물리보안 관련 서비스에서는 출동보안서비스 6.5% 증가한 것으로 조사되었다.

[표 5-8] 물리보안산업 중분류 매출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	증감율(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	1,222,898	1,324,035	8.3
	보안용 저장장치 제조	950,821	979,420	3.0
	보안장비 부품	488,080	493,348	1.1
	물리보안 솔루션	447,608	475,297	6.2
	물리보안 주변장비	174,653	173,434	-0.7
	출입통제 장비 제조	521,306	556,504	6.8
	생체인식 보안시스템 제조	321,662	335,738	4.4
	경보/감시장비 제조	212,286	232,426	9.5
	기타 제품	366,862	388,812	6.0
	소계	4,706,176	4,959,014	5.4
물리보안 관련 서비스	출동보안서비스	1,774,089	1,888,813	6.5
	영상보안서비스	450,447	494,746	9.8
	기타보안서비스	581,850	597,401	2.7
	클라우드서비스	49,173	51,223	4.2
	소계	2,855,558	3,032,183	6.2
합계	7,561,734	7,991,197	5.7	

다. 업종별 매출 현황

물리보안 시스템 개발 및 공급 분야의 업종별 매출비중은 일반부문이 64.6%의 가장 높은 매출 비중을 보였고, 다음으로 공공업종 25.0%, 금융업종 10.4% 순으로 나타났다. 물리보안 관련 서비스의 업종별 매출비중에서는 일반부문이 가장 많은 55.0%의 매출 비중을 보였으며, 공공업종 24.8%, 금융업종 20.2%로 각각 조사되었다.

[표 5-9] 물리보안산업 업종별(수요처별) 매출 현황

(단위 : %)

구분	업종(수요처)			
	공공	금융	일반	합계
물리보안 시스템 개발 및 공급	25.0	10.4	64.6	100.0
물리보안 관련 서비스	24.8	20.2	55.0	100.0

2. 특성별 매출 현황

2020년 물리보안 총 매출액은 7,991,197백만원이며, 기업 특성별로 물리보안 총 매출액과 평균 매출액은 [표 5-10]과 같다.

[표 5-10] 기업 특성별 2020년 물리보안산업 매출 현황

(단위 : 백만원)

분류		매출액	평균액	분류		매출액	평균액
지역	서울	6,154,859	25,539	기업규모	대기업	6,096,854	190,527
	서울 외	1,836,337	3,594		중기업	1,729,571	3,744
설립 년도	2000년 이전	4,863,906	30,024		소기업	164,772	639
	2000년 이후- 2005년 이전	1,104,970	4,474	중사자	20인 미만	719,886	1,647
	2005년 이후- 2010년 이전	868,123	8,496		20인-100인 미만	1,645,969	6,480
	2010년 이후	1,164,197	4,811		100인-200인 미만	1,315,636	48,727
상장 유무	비상장	5,503,764	7,698		200인 이상	4,309,706	126,756
	코스닥	1,180,301	36,884	자본금	10억 미만	1,025,402	1,765
	유가증권	1,290,483	322,621		10억-50억 미만	1,479,033	12,223
	코넥스	16,649	16,649		50억-100억 미만	782,109	31,284
			100억 이상		4,704,653	188,186	

서울지역에 위치한 물리보안 기업은 평균 매출액이 25,539백만원이었으며, 서울 외 지역에 위치한 물리보안 기업의 평균 매출액 3,594백만원으로 나타났다.

유가증권 기업의 평균 매출액은 322,621백만원으로 비상장, 코스닥, 비상장과 차이를 보였으며, 대기업의 평균 매출액은 190,527백만원으로 중기업 3,744백만원, 소기업 639백만원보다 높게 나타났다. 설립연도별로는 2000년 이전 기업이 30,024백만원, 2000년 이후 2005년 이전 기업이 4,474백만원, 2005년 이후 2010년 이전 기업이 8,496백만원, 2010년 이후 기업이 4,811백만원으로 2000년 이전 설립 기업의 평균 매출액이 높게 나타났다. 종사자 및 자본금 규모별로는 종사자 수가 증가할수록, 자본금 규모가 증가할수록 평균 매출액도 증가하는 것으로 조사되었다.

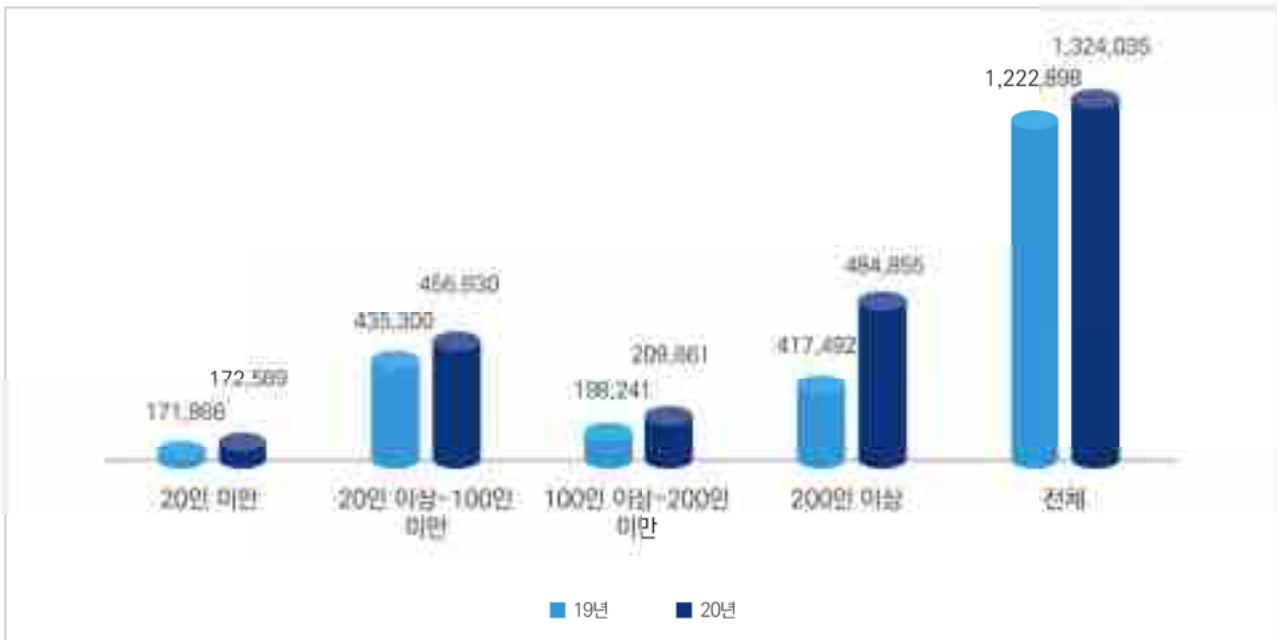
3. 제품별 매출 현황

가. 보안용 카메라 제조

2019년 매출은 1,222,898백만원, 2020년 매출은 1,324,035백만원으로 8.3% 증가한 것으로 조사되었다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출은 456,930백만원, 200인 이상 기업의 매출은 484,855백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-2] 보안용 카메라 제조 매출 현황

(단위 : 백만원)



나. 보안용 저장장치 제조

2019년 매출은 950,821백만원, 2020년 매출은 979,420백만원으로 3.0% 증가한 것으로 조사되었다. 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액은 142,476백만원, 200인 이상 기업의 매출은 683,134백만원으로 중사자가 200인 이상 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-3] 보안용 저장장치 제조 매출 현황

(단위 : 백만원)

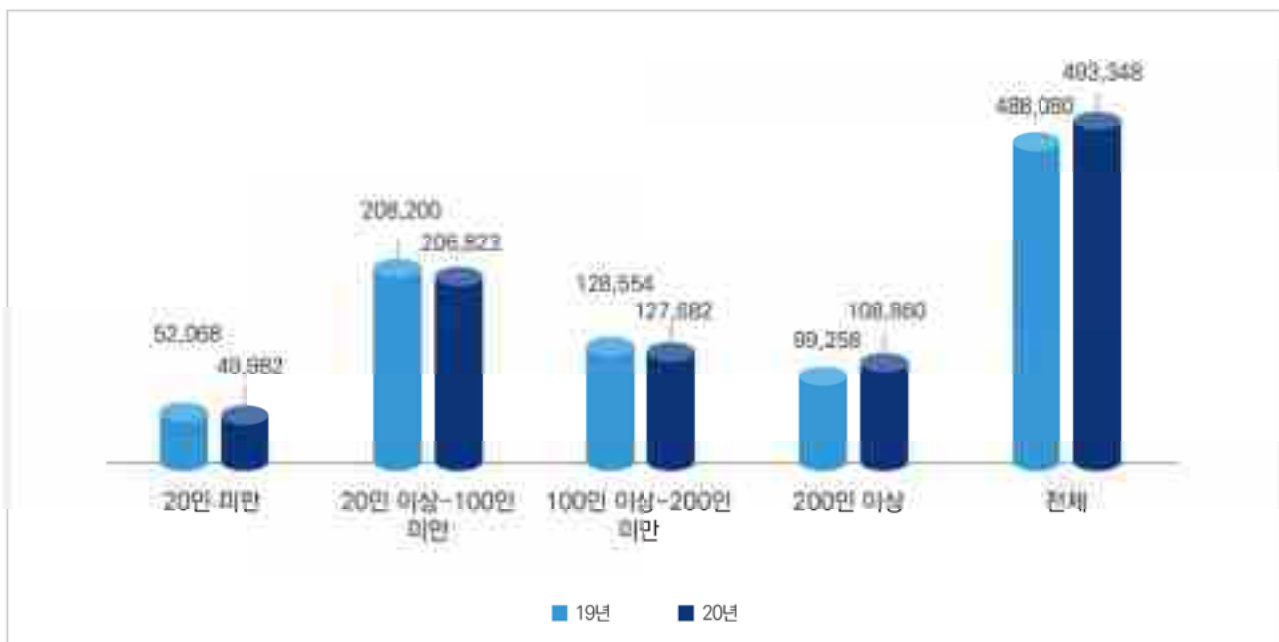


다. 보안장비 부품

2019년 매출은 488,080백만원, 2020년 매출은 493,348백만원으로 1.1% 증가한 것으로 조사되었다. 보안장비 부품은 종사자가 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액은 127,682백만원, 20인 이상 100인 미만 기업의 매출액이 206,823백만원 종사자가 20인 이상 100인 미만인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-4] 보안장비 부품 매출 현황

(단위 : 백만원)



라. 물리보안 솔루션

2019년 매출은 447,608백만원, 2020년 매출은 475,297백만원으로 6.2% 증가한 것으로 조사되었다. 물리보안 솔루션은 종사자가 20인 이상 100인 미만 기업의 매출액이 182,157백만원, 200인 이상 기업의 매출액이 234,761백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-5] 물리보안 솔루션 매출 현황

(단위 : 백만원)



마. 물리보안 주변장비

2019년 매출은 174,653백만원, 2020년 매출은 173,434백만원으로 0.7% 감소한 것으로 조사되었다. 20인 이상 100인 미만 기업의 매출액이 52,515백만원, 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액이 54,373백만원으로 종사자가 100인 이상 200인 미만인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-6] 물리보안 주변장비 매출 현황

(단위 : 백만원)

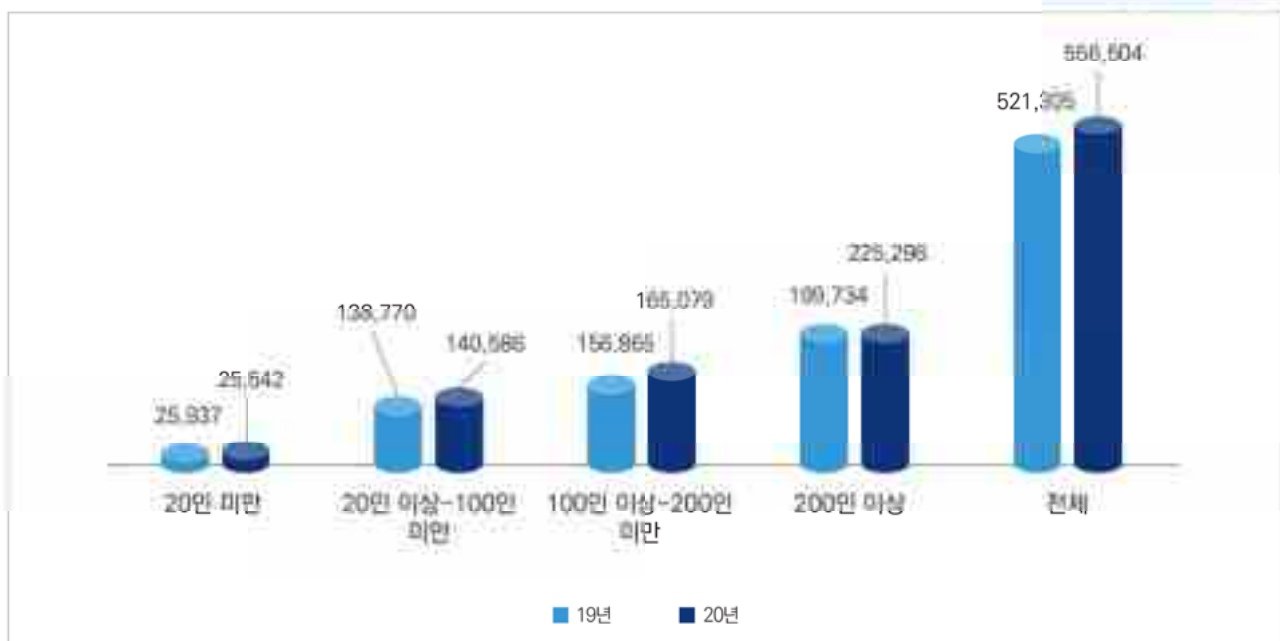


바. 출입통제 장비

2019년 매출은 521,306백만원, 2020년 매출은 556,504백만원으로 6.8% 증가한 것으로 조사되었다. 출입통제 장비 제조는 종사자 수 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액이 165,079백만원, 200인 이상인 기업의 매출액이 225,296백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-7] 출입통제 장비 매출 현황

(단위 : 백만원)

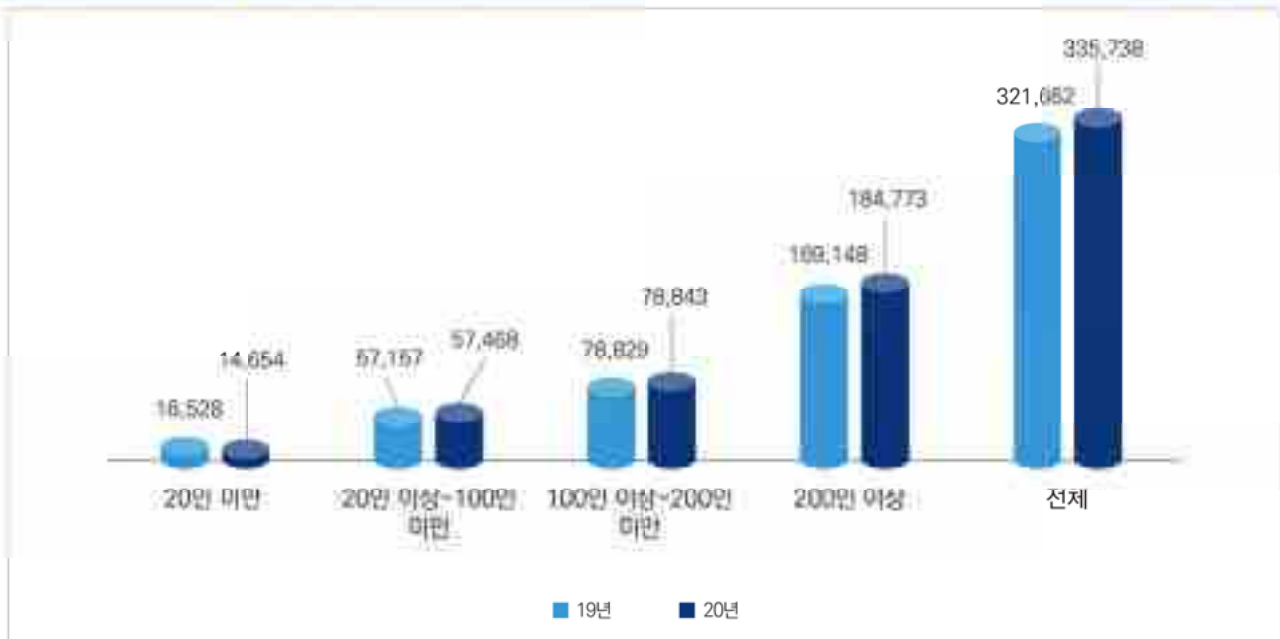


사. 생체인식 보안 시스템

2019년 매출은 321,662백만원, 2020년 매출은 335,738백만원으로 4.4% 증가한 것으로 조사되었다. 100인 이상 200인 미만 기업의 매출은 78,843백만원이며, 200인 이상 매출액은 184,773백만원으로 종사자가 200인 이상인 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-8] 생체인식 보안 시스템 매출 현황

(단위 : 백만원)

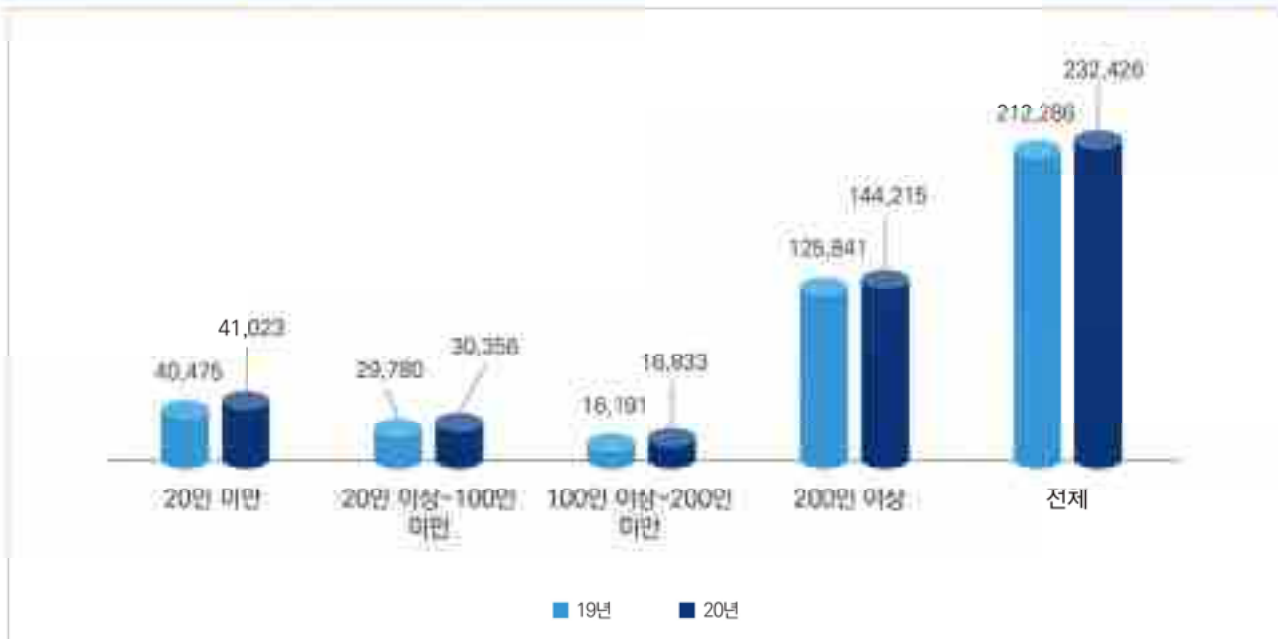


아. 경비/감시 장비 제조

2019년 매출은 212,286백만원, 2020년 매출은 232,426백만원으로 9.5% 증가한 것으로 조사되었다. 경비/감시 장비 제조는 종사자 수 20인 미만기업의 매출액이 41,023백만원, 200인 이상 기업의 매출액이 144,215백만원으로 주로 종사자가 200인 이상인 기업에서 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-9] 경비/감시 장비 제조 매출 현황

(단위 : 백만원)



자. 기타 제품

2019년 매출은 366,862백만원, 2020년 매출은 388,812백만원으로 6.0% 증가한 것으로 조사되었다. 기타 제품은 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액이 107,241백만원, 200인 이상 기업의 매출액이 169,119백만원으로 주로 종사자가 200인 이상인 기업에서 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-10] 기타 제품 매출 현황

(단위 : 백만원)



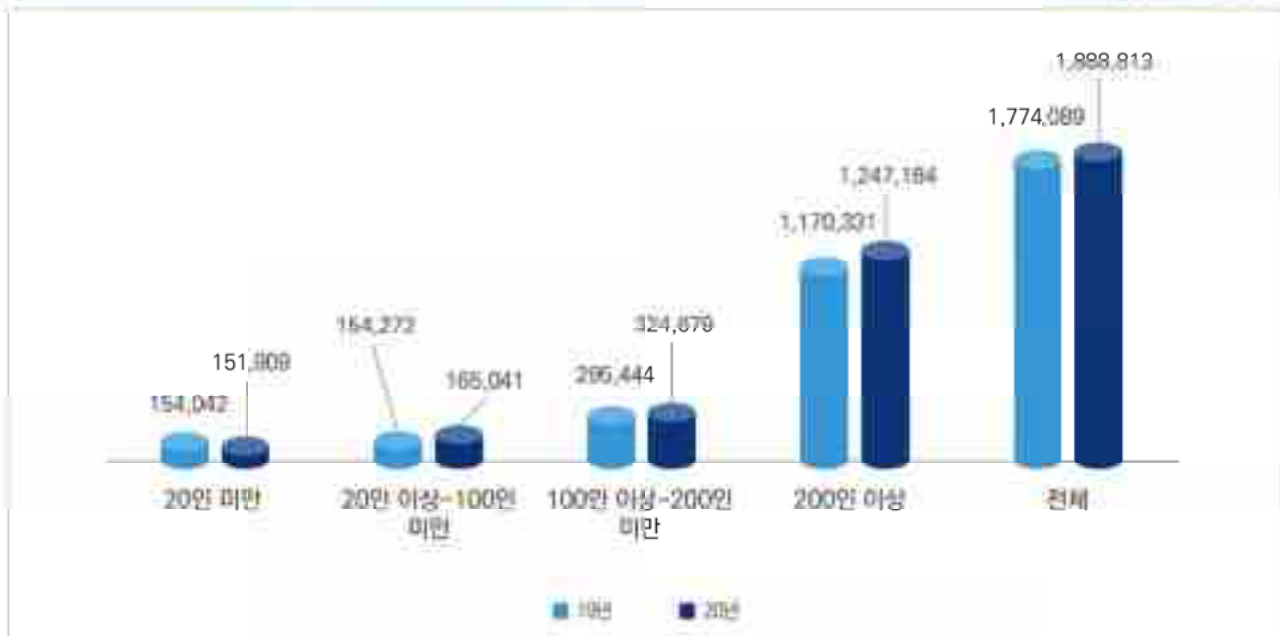
4. 서비스별 매출 현황

가. 출동보안서비스

2019년 매출은 1,774,089백만원, 2020년 매출은 1,888,813백만원으로 6.5% 증가한 것으로 조사되었다. 출동보안 서비스는 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액이 324,679백만원, 200인 이상 기업의 매출액이 1,247,184백만원으로 종사자가 200인 이상의 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-11] 출동보안서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

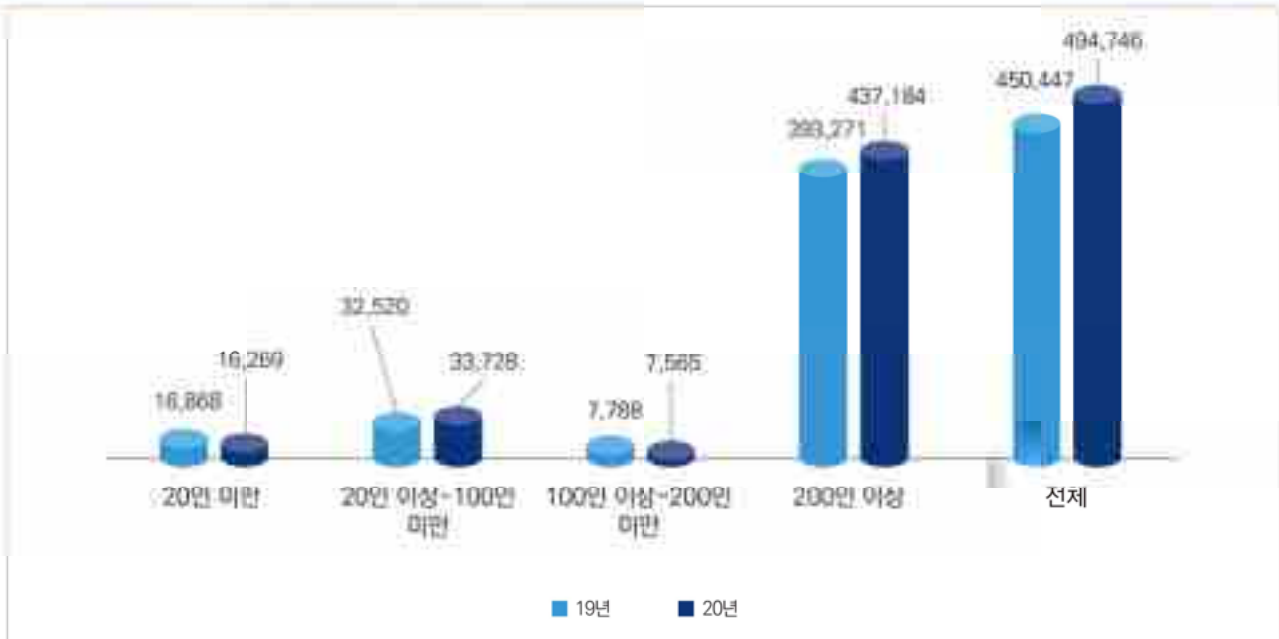


나. 영상보안서비스

2019년 매출은 450,447백만원, 2020년 매출은 494,746백만원으로 9.8% 증가한 것으로 조사되었다. 영상보안 서비스는 20인 이상 100인 미만 기업의 매출액이 33,728백만원이며, 200인 이상 기업의 매출액이 437,184백만원으로 종사자가 200인 이상 기업에서 주로 판매되는 것으로 나타났다.

[그림 5-12] 영상보안서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

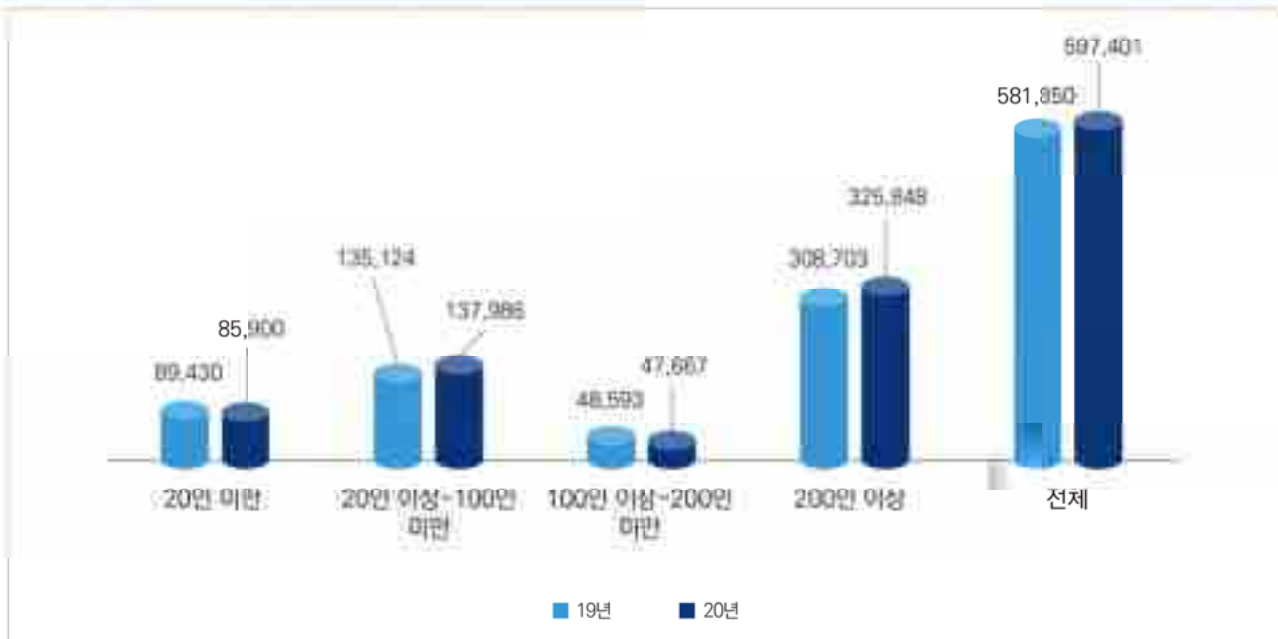


다. 기타보안서비스

2019년 매출은 581,850백만원, 2020년 매출은 597,401백만원으로 2.7% 증가한 것으로 조사되었다. 기타보안 서비스는 20인 이상 100인 미만 기업의 매출액 137,986백만원, 200인 이상 기업의 매출액 325,848백만원으로 종사자가 200인 이상 기업에서 주로 판매되는 것으로 조사되었다.

[그림 5-13] 기타보안서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)

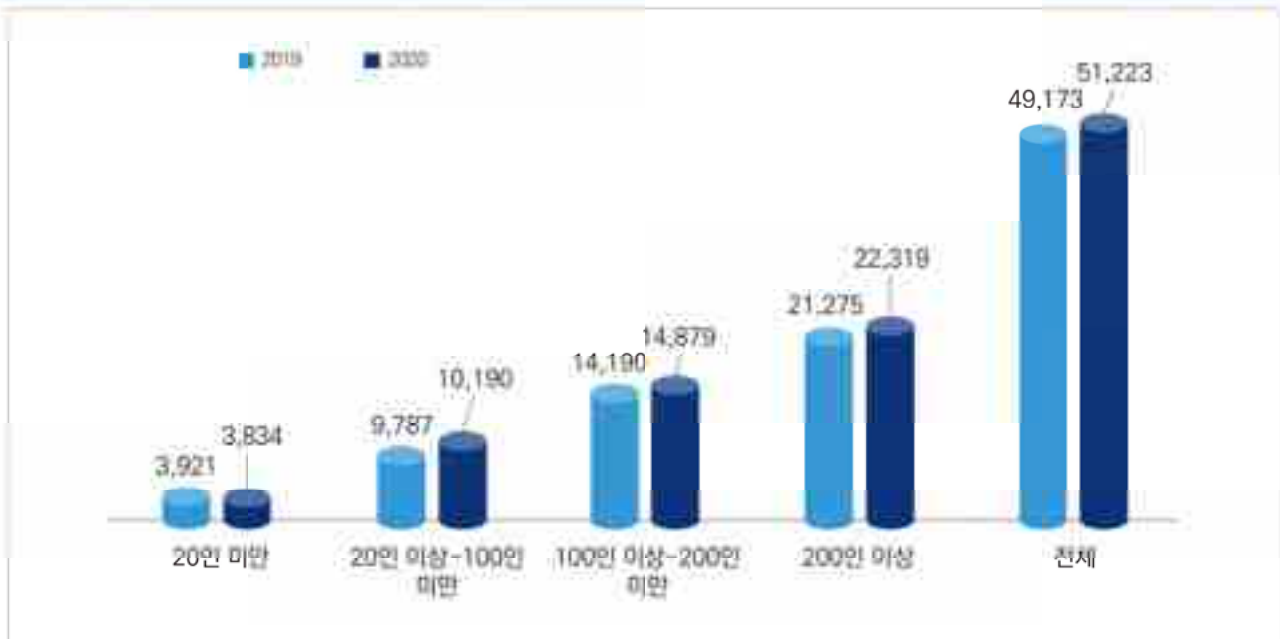


라. 클라우드서비스

2019년 매출은 49,173백만원, 2020년 매출은 51,223백만원으로 4.2% 증가한 것으로 조사되었다. 클라우드 서비스는 100인 이상 200인 미만 기업의 매출액 14,879백만원, 200인 이상 기업의 매출액 22,319백만원으로 종사자가 200인 이상 기업에서 주로 판매되는 것으로 조사되었다.

[그림 5-14] 클라우드서비스 매출 현황

(단위 : 백만원)



제3절 수출 현황

물리보안산업 수출액은 2019년 1,657,080백만원, 2020년에는 8.0% 증가한 1,789,413백만원이 될 것으로 예상된다. 분야별로 보안용 카메라 제조가 617,984백만원(34.5%), 보안용 저장장치 제조가 617,068백만원(34.5%)로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

[표 5-11] 물리보안 제품 수출 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	증감률(%)	비율(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	555,246	617,984	11.3	34.5
	보안용 저장장치 제조	559,801	617,068	10.2	34.5
	보안장비 부품	235,309	237,108	0.8	13.3
	물리보안 솔루션	70,311	70,141	-0.2	3.9
	물리보안 주변장비	39,777	39,267	-1.3	2.2
	출입동계 장비 제조	100,378	99,687	-0.7	5.8
	생체인식 보안시스템 제조	36,184	35,682	-1.4	2.0
	기타 제품	48,428	61,658	27.3	3.4
물리보안 관련 서비스	기타보안서비스	11,647	10,818	-7.1	0.6
합계		1,657,080	1,789,413	8.0	100.0

수출 대상 지역의 비중을 살펴보면 미국으로의 수출이 35.6%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 는 중국이 19.7%인 것으로 조사되었다.

[표 5-12] 물리보안 국가별 수출 현황(2019)

(단위 : %)

구분	수출 국가					
	일본	중국	미국	유럽	기타	합계
비중	17.0	19.7	35.6	17.5	10.3	100.0

1. 제품별 수출 현황

가. 보안용 카메라 제조

보안용 카메라 제조는 네트워크(IP) 카메라, 아날로그 카메라(저해상도), 아날로그 HD카메라(고해상도), 특수카메라(열화상/3D 카메라 등) 제품으로 이들 제품의 2020년 수출액은 617,984백만원으로 2019년 수출액 555,246백만원보다 11.3% 증가한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 200인 이상 기업은 440,879백만원을 수출하였으며, 20인 이상 100인 미만 기업들이 85,252백만원을 수출하는 것으로 조사되었다.

[그림 5-15] 보안용 카메라 제조 수출 현황

(단위 : 백만원)



나. 보안용 저장장치 제조

보안용 저장장치 제조는 DVR, NVR, 예비 저장장치 Backup Storage(클라우드스토리지 포함) 등 제품으로 이들 제품의 2020년 수출액은 617,068백만원으로 2019년 수출액 559,801백만원보다 10.2% 증가한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 200인 이상 기업의 수출액이 512,025백만원으로 대부분을 수출한 것으로 조사되었다.

[그림 5-16] 보안용 저장장치 제조 수출 현황

(단위 : 백만원)



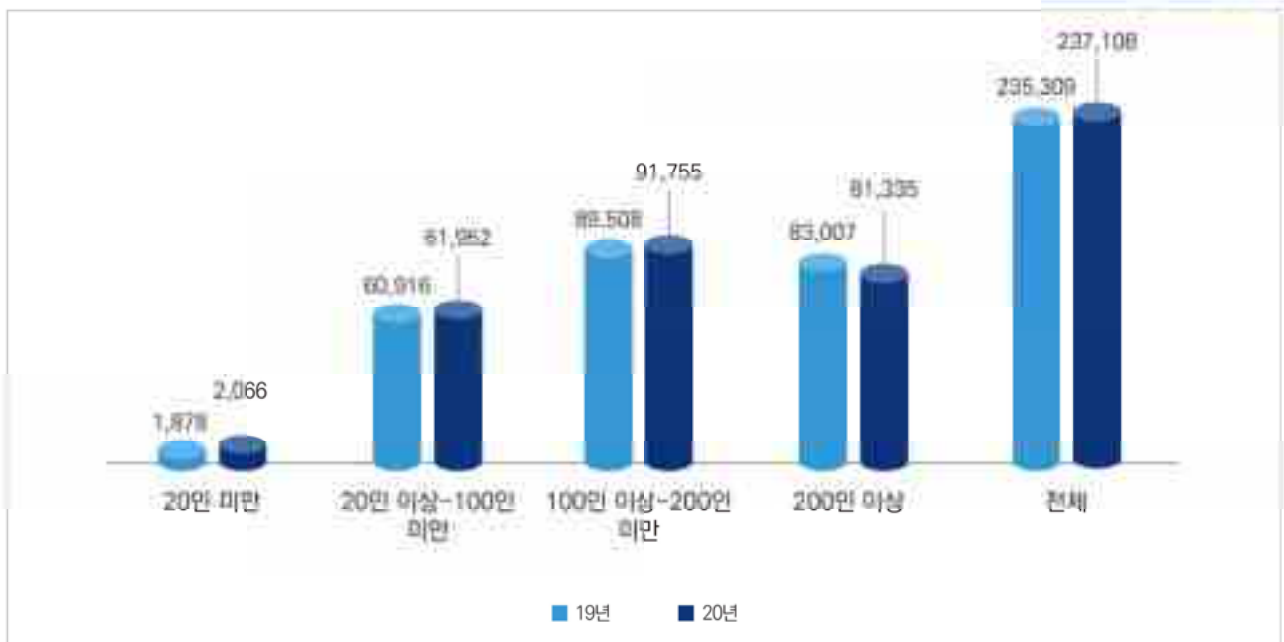
다. 보안장비 부품

보안장비 부품 제품의 2020년 수출액은 237,108백만원으로 2019년 수출액 235,309백만원보다 0.8% 증가한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 100인 이상 200인 미만 기업들이 91,755백만원을 수출하는 것으로 조사되었으며, 200인 이상 기업들이 81,335백만원을 수출하는 것으로 조사되었다.

[그림 5-17] 보안장비 부품 수출 현황

(단위: 백만원)



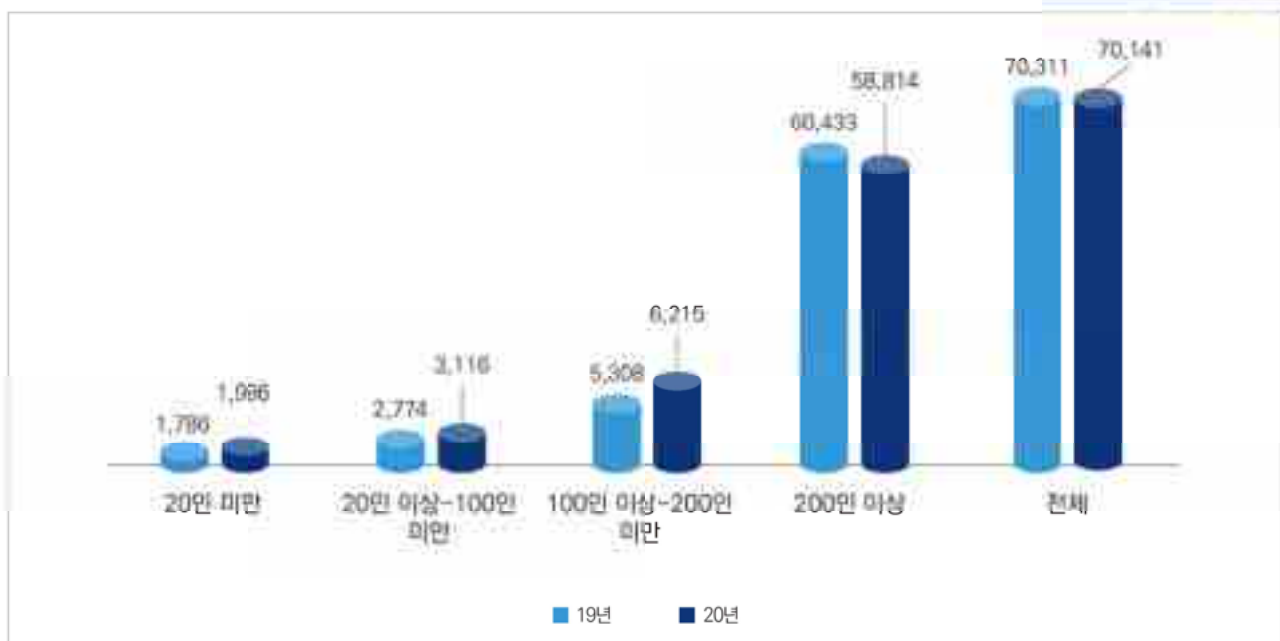
라. 물리보안 솔루션

물리보안 솔루션 제품의 2020년 수출액은 70,141백만원으로 2019년 수출액 70,311백만원보다 0.2% 감소한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 200인 이상 기업들이 58,814백만원을 수출하는 것으로 조사되었으며, 100인 이상 200인 미만 기업들이 6,215백만원을 수출한 것으로 조사되었다.

[그림 5-18] 물리보안 솔루션 수출 현황

(단위: 백만원)



마. 물리보안 주변장비

물리보안 주변장비 제품의 2020년 수출액은 39,267백만원으로 2019년 수출액 39,777백만원보다 1.3% 감소한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 20인 이상 100인 미만 기업들이 20,551백만원을 수출하는 것으로 조사되었으며, 200인 이상 기업들이 15,991백만원을 수출하는 것으로 조사되었다.

[그림 5-19] 물리보안 주변장비 수출 현황

(단위 : 백만원)



바. 출입통제 장비 제조

출입통제 장비 제조 제품의 2020년 수출액은 99,687백만원으로 2019년 수출액 100,378백만원보다 0.7% 감소한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 100인 이상 200인 미만 기업이 36,457백만원, 20인 이상 100인 미만인 기업이 29,622백만원을 수출하는 것으로 조사되었다.

[그림 5-20] 출입통제 장비 제조 수출 현황

(단위 : 백만원)



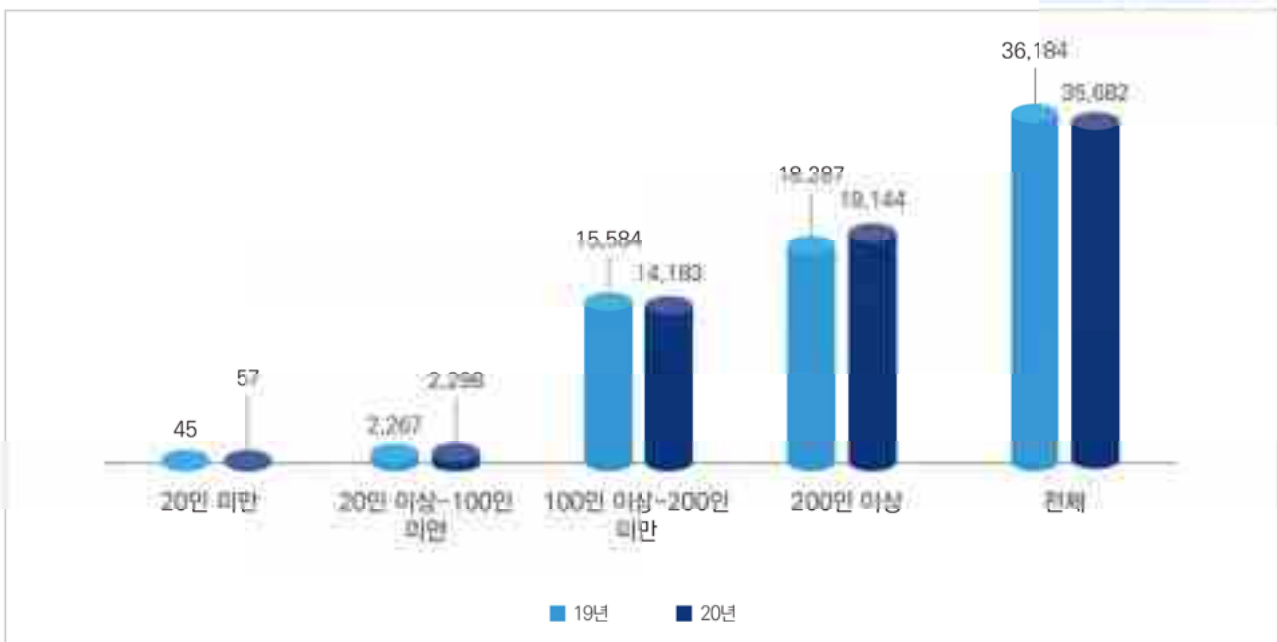
사. 생체인식 보안시스템 제조

생체인식 보안시스템 제조 제품의 2020년 수출액은 35,682백만원으로 2019년 수출액 36,184백만원보다 1.4% 감소한 것으로 조사되었다.

종사자 규모별로 2020년 수출액을 살펴보면 200인 이상 기업이 19,144백만원을 수출하는 것으로 조사되었으며, 100인 이상 200인 미만 기업이 14,183백만원을 수출하는 것으로 나타났다.

[그림 5-21] 생체인식 보안시스템 수출 현황

(단위 : 백만원)



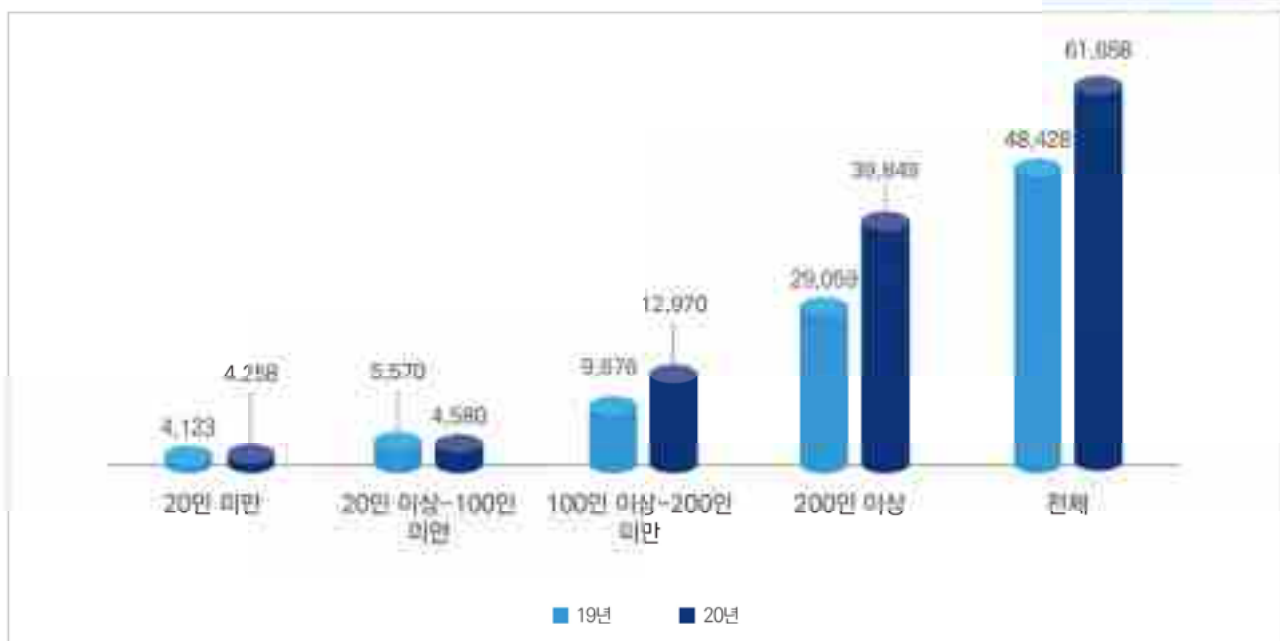
아. 기타제품

기타제품의 2020년 수출액은 61,658백만원으로 2019년 수출액 48,428백만원보다 27.3% 증가한 것으로 조사되었다.

2020년 수출액을 살펴보면, 종사자 규모별로는 200인 이상 기업이 39,849백만원, 100인 이상 200인 미만 기업이 12,970백만원을 수출하는 것으로 나타났다.

[그림 5-22] 기타제품 수출 현황

(단위 : 백만원)



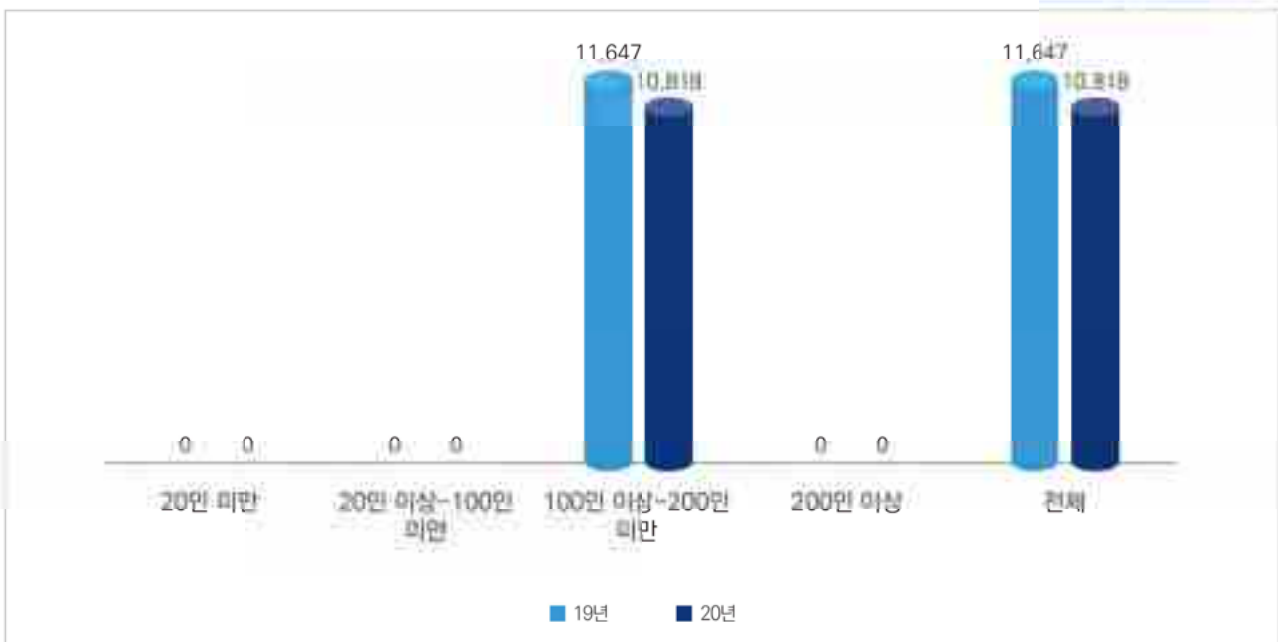
자. 기타보안서비스

기타보안서비스 제품의 2020년 수출액은 10,818백만원으로 2019년 수출액 11,647백만원보다 7.1% 감소한 것으로 조사되었다.

2020년 수출액을 살펴보면, 종사자 규모별로는 100인 이상 200인 미만 기업이 10,818백만원을 수출하는 것으로 나타났다.

[그림 5-23] 기타보안서비스 수출 현황

(단위 : 백만원)



제4절 인력 및 채용 현황

1. 인력 현황

물리보안 담당 인원은 38,446명으로 조사되었다. 물리보안 기업 전체 인력 59,709명의 약 64.4% 정도로 파악되었다.

[표 5-13] 물리보안산업 구분별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	기업수	물리보안 담당인력(명)		전체 인력(명)		비중(%)	
	(개)	합계	평균	합계	평균		
전체	752	38,446	51	59,709	79	64.4	
지역	서울	241	29,342	122	47,048	195	62.4
	서울 외	511	9,104	18	12,661	25	71.9
상장유무	비상장	715	26,064	36	41,576	58	62.7
	코스닥	32	3,264	102	3,971	124	82.2
	유가증권	4	9,098	2,275	14,130	3,533	64.4
	코넥스	1	20	20	32	32	62.5
설립연도	2000년 이전	162	16,622	103	25,908	160	64.2
	2000년 이후-2005년 이전	247	10,272	42	17,110	69	60.0
	2005년 이후-2010년 이전	101	5,467	54	7,376	73	74.1
	2010년 이후	242	6,085	25	9,315	38	65.3
종사자	20인 미만	437	2,128	5	3,236	7	65.8
	20인-100인 미만	254	5,409	21	8,144	32	66.4
	100인-200인 미만	27	2,081	77	2,639	98	78.9
	200인 이상	34	28,828	848	45,690	1,344	63.1
자본금	10억 미만	581	5,944	10	10,073	17	59.0
	10억-50억 미만	121	12,543	104	21,016	174	59.7
	50억-100억 미만	25	2,097	84	2,603	104	80.6
	100억 이상	25	17,862	714	26,017	1,041	68.7

2. 특성별 현황

가. 직종별 인력 현황

특성별 및 직종별로 인력 현황을 살펴보면, 15년 이상은 총 3,604명이었으며 이 중 Hardware 부문이 1,095명으로 가장 많았고 다음으로 생산 기술, 품질 관리 부문이 611명, 국내외영업 부문이 542명, 관리, 기타 부문이 511명으로 조사되었다.

11년 이상 15년 미만의 경우, 관리, 기타 부문이 1,061명으로 가장 많았고, 다음으로 Hardware 부문 901명, 생산 기술, 품질 관리 부문이 854명, 국내외영업 부문 681명 순으로 조사되었다. 7년 이상 11년 미만의 경우, 생산 기술, 품질 관리 부문이 1,857명으로 가장 많았으며, 4년 이상 7년 미만의 경우, 관리, 기타 부문이 2,481명으로 가장 많았으며, 4년 미만의 경우 관리, 기타 부문이 3,106명으로 가장 많았다.

[표 5-14] 물리보안산업 특성별 및 직종별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

구분	세부 분류	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)	비중(%)
제품 개발	Hardware	2,112	1,752	1,375	901	1,095	7,235	18.8%
	응용 Software	1,942	1,224	875	570	426	5,037	13.1%
영업	국내외 영업	1,603	1,378	1,469	681	542	5,673	14.8%
기술 지원	설계, 사공 및 관리	1,073	2,133	1,171	656	419	5,452	14.2%
생산	생산 기술, 품질 관리	1,831	1,714	1,857	854	611	6,867	17.9%
관리 및 기타	관리, 기타	3,106	2,481	1,023	1,061	511	8,182	21.3%
합계		11,667	10,682	7,770	4,723	3,604	38,446	100.0%

나. 매출액 규모별 현황

매출액 규모별로 살펴보면, 100억 이상 기업에서 전체 15년 이상 기술자 3,604명 중 3,131명을 보유하고 있으며, 50억 이상 100억 미만 기업이 232명, 10억 이상 50억 미만 기업이 190명, 10억 미만 기업이 51명의 15년 이상 기술자를 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

11년 이상 15년 미만 기술자의 경우, 100억 이상 기업이 전체 11년 이상 15년 미만 기술자 4,723명 중 4,047명을 보유하고 있으며, 50억 이상 100억 미만 기업이 249명, 10억 이상 50억 미만 기업이 360명, 10억 미만 기업이 67명의 11년 이상 15년 미만 기술자를 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

7년 이상 11년 미만 기술자는 총 7,770명으로 이 중 6,186명이 100억 이상 기업에서 종사하고 있으며, 50억 이상 100억 미만 기업에 467명, 10억 이상 50억 미만 기업에 899명, 10억 미만 기업에 218명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 이상 7년 미만 기술자는 총 10,682명으로 이 중 8,466명이 100억 이상 기업에 종사하고 있으며, 583명이 50억 이상 100억 미만 기업에 종사하고, 1,254명이 10억 이상 50억 미만 기업에 종사하고, 379명이 10억 미만 기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 미만 기술자는 총 11,667명으로 이 중 9,083명이 100억 이상 기업에 종사하고 있으며, 683명이 50억 이상 100억 미만 기업에 종사하고, 1,510명이 10억 이상 50억 미만 기업에 종사하고, 391명이 10억 미만 기업에 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 5-15] 물리보안산업 매출액 규모별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

매출액 규모	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)
10억 미만	391	379	218	67	51	1,106
10억-50억 미만	1,510	1,254	899	360	190	4,213
50억-100억 미만	683	583	467	249	232	2,214
100억 이상	9,083	8,466	6,186	4,047	3,131	30,913
합 계	11,667	10,682	7,770	4,723	3,604	38,446

다. 종사자 규모별 현황

종사자 규모별로 살펴보면, 15년 이상 기술자 3,604명 중 200인 이상 기업에 2,861명이 종사하고 있는 것으로 조사되었으며, 100인 이상 200인 미만 기업에 225명, 20인 이상 100인 미만 기업에 460명, 20인 미만 기업에 58명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

11년 이상 15년 미만의 경우, 총 4,723명 중 200인 이상 기업에 3,535명이 종사하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업에 363명, 20인 이상 100인 미만 기업체에 707명, 20인 미만 기업체에 118명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

7년 이상 11년 미만의 경우, 총 7,770명 중 200인 이상 기업체에 5,537명이 종사하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업에 571명, 20인 이상 100인 미만 기업체에 1,203명, 20인 미만 기업체에 459명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 이상 7년 미만의 경우, 총 10,682명 중 8,014명이 200인 이상 기업체에 종사하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업체에 504명, 20인 이상 100인 미만 기업체에 1,426명, 20인 미만 기업체에 738명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

4년 미만의 경우, 총 11,667명 중 8,880명이 200인 이상 기업체에 종사하고 있으며, 100인 이상 200인 미만 기업체에 419명, 20인 이상 100인 미만 기업체에 1,613명, 20인 미만 기업체에 755명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 5-16] 물리보안산업 종사자 규모별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

종사자 규모	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)
20인 미만	755	738	459	118	58	2,128
20인~100인 미만	1,613	1,426	1,203	707	460	5,409
100인~200인 미만	419	504	571	363	225	2,082
200인 이상	8,880	8,014	5,537	3,535	2,861	28,827
합 계	11,667	10,682	7,770	4,723	3,604	38,446

라. 기업 형태별 현황

기업 형태별 종사자 수를 살펴보면 15년 이상기술자는 3,604명 중 대기업에 2,840명, 중기업에 700명, 소기업에 64명이 종사하고 있는 것으로 조사되었으며, 11년 이상 15년 미만 기술자의 경우, 4,723명 중 대기업에 3,565명, 중기업에 1,016명, 소기업에 142명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다. 7년 이상 11년 미만 기술자의 경우 7,770명 중 대기업에 5,192명, 중기업에 2,178명, 소기업에 400명이 종사하는 것으로 조사되었으며, 4년 이상 7년 미만 기술자의 경우 10,682명 중 대기업에 7,499명, 중기업에 2,658명, 소기업에 525명이 종사하고 있는 것으로 조사되었으며, 4년 미만 기술자의 경우 11,667명 중 대기업에 8,455명, 중기업에 2,742명, 소기업에 470명이 종사하고 있는 것으로 조사되었다.

[표 5-17] 물리보안산업 기업 형태별 인력 현황

(2019년 12월 기준)

기업 형태	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)
대기업	8,455	7,499	5,192	3,565	2,840	27,551
중기업	2,742	2,658	2,178	1,016	700	9,294
소기업	470	525	400	142	64	1,601
합 계	11,667	10,682	7,770	4,723	3,604	38,446

3. 채용 현황

가. 분야별 채용 현황

2020년도 물리보안 기업의 분야별 인력 채용 계획을 살펴보면, 2,976명의 인력 채용을 할 것으로 조사되었으며 1,344명이 경력직으로 채용할 것으로 조사되었다.

[표 5-18] 물리보안산업 인력 채용 현황

(2020년 예상)

구분	2020년(채용)
신입	1,632
경력	1,344
합계(명)	2,976

나. 매출액 규모별 채용 현황

매출액 규모별로 인력채용 계획을 살펴보면 100억 이상 기업이 2,976명 중 2,228명을 채용할 예정이었으며, 10억 이상 50억 미만 기업의 경우 415명, 50억 이상 100억 미만 기업이 256명을 채용할 것으로 조사되었다.

[표 5-19] 물리보안 매출액 규모별 인력 채용 현황

(2020년 예상)

매출액 규모	2021년(채용)		합계(명)
	신입	경력	
10억 미만	45	32	77
10억-50억 미만	283	132	415
50억-100억 미만	206	50	256
100억 이상	1,098	1,130	2,228
합계	1,632	1,344	2,976

다. 종사자 규모별 채용 현황

종사자 규모별 인력 채용 계획을 살펴보면 20인 미만 기업체에서 134명을 채용할 예정이며, 20인 이상 100인 미만 기업이 393명, 100인 이상 200인 미만 기업이 248명, 200인 이상 기업이 2,201명을 채용할 것으로 조사되었다.

[표 5-20] 물리보안 종사자 규모별 인력 채용 현황

(2020년 예상)

종사자 규모	2019년(채용)		합계(명)
	신입	경력	
20인 미만	84	50	134
20인~100인 미만	213	180	393
100인~200인 미만	94	154	248
200인 이상	1,241	960	2,201
합계	1,632	1,344	2,976

라. 기업 형태별 채용 현황

기업 형태별 인력 채용 계획을 살펴보면, 총 2,976명 중 대기업이 2,053명, 중기업이 824명, 소기업이 99명을 채용할 것으로 조사되었다.

[표 5-21] 기업 형태별 인력 채용 현황

(2020년 예상)

기업 형태	제출개발(명)		합계(명)
	신입	경력	
대기업	975	1,078	2,053
중기업	609	215	824
소기업	48	51	99
합계	1,632	1,344	2,976

4. 채용 계획

물리보안관련 기업체의 2021년 신규 예정 채용인력은 총 2,508명으로 조사 되었다. 경력직보다는 신입직의 채용 비중이 소폭 높게 나타났다.

[표 5-22] 물리보안산업 분야별 채용 계획

(2021년 예상)

	채용계획(명)
신입	1,350
경력	1,158
합계(명)	2,508

채용 예정 인원은 매출액 규모가 100억 이상 기업에서 2,100명을 채용 예정인 것으로 조사되었으며, 종사자 규모별로는 200인 이상 기업에서 1,998명을 채용할 예정인 것으로 조사되었다. 기업형태별로 살펴보면, 대기업이 2,164명을 채용할 예정이며 중기업이 262명, 소기업이 82명을 채용할 예정인 것으로 조사되었다.

[표 5-23] 물리보안 기업 특성별 채용 계획

(2021년 예상)

구분	계획인원(명)	
매출액 규모	10억 미만	36
	10억~50억 미만	248
	50억~100억 미만	124
	100억 이상	2,100
종사자 규모	20인 미만	56
	20인~100인 미만	94
	100인~200인 미만	380
	200인 이상	1,998
기업형태	대기업	2,164
	중기업	262
	소기업	82

제5절 기술개발 및 동향

1. 자체기술연구소 및 연구개발 전담부서 운영

물리보안기업의 기술개발 관련 자체기술연구소 및 전담부서 운영 현황을 조사한 결과, 기업부설연구소를 운영하는 기업은 379개 50.4%, 연구개발전담부서를 운영하는 기업은 170개 22.6%로 조사되었다. 반면 기업부설연구소와 연구개발 전담부서를 하나도 운영하지 않는다는 기업은 203개 27.0%로 나타났다.

[표 5-24] 물리보안 자체기술연구소 및 전담부서 운영 현황

(단위 : 개, %)

구분	종사자 기준				운영현황	
	20인 미만	100인 미만	200인 미만	200인 이상	합계	비율(%)
기업부설연구소 운영	153	187	21	18	379	50.4
연구개발전담부서 운영	128	30	7	5	170	22.6
없음	155	37	0	11	203	27.0
합계	436	254	28	34	752	100

2. 연도별 기술개발 투자액 현황

물리보안 기업의 연도별 기술개발 투자액 현황 및 향후 전망을 조사한 결과, 2019년도 전체 투자 기업은 모두 240개이며, 기업당 평균 536.1백만원, 연구개발 투자 기업은 235개로 기업 평균 454.1백만원을 투자한 것으로 나타났다.

2020년도 전체 투자 기업은 241개 평균 547.8백만원, 연구개발 투자 기업은 237개 기업 평균 490.2백만원을 투자한 것으로 나타났다.

향후 2021년 기술연구 전체 투자 기업은 241개 기업 평균 546.3백만원, 연구개발 투자 기업은 237개 기업 평균 487.6백만원을 투자할 것으로 조사되었다.

매출액 대비 기술개발 투자비율은 2019년도에는 8.7%, 2020년도에는 9.1%, 2021년도에는 9.1%로 나타났다.

[표 5-25] 물리보안 기업 연도별 기술개발 투자액 현황

(단위 : 개, 백만원, %)

구분	2019년		2020년(E)		2021년(E)	
	기업수	투자액 평균	기업수	투자액 평균	기업수	투자액 평균
전체 투자액 (연구개발/건물/기계/설비 등)	240	536.1	241	547.8	241	546.3
연구개발 투자액	235	454.1	237	490.2	237	487.6
매출 대비 투자 비율(%)	8.7		9.1		9.1	

3. 기술개발시 애로사항

물리보안 기업들은 기술개발 시 애로사항으로 기술개발인력 확보 및 유지가 53.1%로 가장 높은 것으로 조사되었다. 다음으로 자금조달이 42.0%, 그 다음으로는 기술 정보 부족 및 획득 곤란 3.7%, 신기술의 짧은 수명주기 0.8%, 연구 설비기자재 부족이 0.4%로 조사되었다.

[표 5-26] 물리보안 기술개발시 애로사항(복수응답)

구분	비율(%)
기술개발인력 확보 및 유지	53.1%
자금조달	42.0%
신기술의 짧은 수명주기	0.8%
기술 정보 부족 및 획득 곤란	3.7%
연구 설비기자재 부족	0.4%
기타	0.0%
합계	100.0%

4. 지식재산권 보유 현황

물리보안 관련 지식재산권 보유현황을 조사한 결과, 현재 보유하고 있거나 출원 중인 지식재산권은 5,498건으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 현재 보유 중인 지식재산권이 5,344건이며, 출원 중인 지식재산권이 154건인 것으로 조사되었다.

현재 보유 중인 물리보안 지식재산권을 보면 특허권 4,671건 87.4%, 실용신안권 106건 2.0%, 의장권 75건 1.4%, 상표권 492건 9.2%로 조사되었다.

현재 출원 중인 지식재산권을 구체적으로 살펴보면 특허권 140건 90.9%, 실용신안권 4건 2.6%, 상표권 10건 6.5%로 조사되었다.

한편, 해외 특허의 경우 기업 당 평균 1.9건을 보유하고 있으며, 기업당 평균 1.6건을 출원 중에 있는 것으로 조사되었다.

[표 5-27] 물리보안 지식재산권 보유 현황

구분		현재 보유		현재 출원 중	
		건수(건)	비율(%)	건수(건)	비율(%)
지식재산권	특허권	4,671	87.4%	140	90.9%
	실용신안권	106	2.0%	4	2.6%
	의장권	75	1.4%	0	0.0%
	상표권	492	9.2%	10	6.5%
합계		5,344	100.0%	154	100.0%

[표 5-28] 물리보안 해외특허 보유 현황

(단위 : 개, %, 건)

건수	보유기업 수	보유기업 비율(%)	총 건수	평균 건수
현재 보유	211	28.1	392	1.9
현재 출원 중	180	23.9	294	1.6

5. 매출 규모별 제품비중

매출 규모별 제품비중을 조사한 결과, 자사제품 판매 비율이 75.7%, 국내 타사 제품 유통비율이 19.2%, 외산제품 유통이 5.1%로 조사되었다.

[표 5-29] 물리보안 매출규모별 제품비중

(단위 : %)

구분	비중
자사제품 판매	75.7
국내 타사제품 유통	19.2
외산제품 유통	5.1
합계	100.0

6. 주요 경쟁 요소

물리보안 기업의 주요 경쟁 요소를 살펴보면 가격 요소가 주요 경쟁 요소라고 응답한 비율이 매우 높게 나타나는 것으로 조사되었다.

기술, 품질, 가격, 인지도, 마케팅, 입지적 유리, 기타 6개 항목에 대해 주요 경쟁 요소를 조사한 결과 가격이 주요 경쟁 요소라고 응답한 비율이 44.9%로 가장 높은 것으로 나타났다. 그 다음으로는 기술, 품질이 34.8%, 마케팅 13.8%로 나타났으며, 인지도 5.8%, 입지적 유리, 기타는 각각 0.4%로 조사되었다.

[표 5-30] 물리보안 주요 경쟁 요소(복수응답)

구분	빈도(개)	비율(%)
기술, 품질	282	34.8
가격	384	44.9
마케팅	112	13.8
인지도	47	5.8
입지적 유리	3	0.4
기타	3	0.4
합계	811	100.0

7. 기업 경영/기술정보 수집 경로

물리보안 기업들은 경영/기술 정보를 주로 제품/서비스 협력업체, 고객(납품 모기업), 정부 및 공공기관 등으로부터 수집하는 것으로 조사되었다. 제품/서비스 협력업체부터 정보를 수집한다는 응답이 22.2%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 조사되었다. 다음으로 고객(납품 모기업)이 17.5%로 높게 나타났으며, 그 다음으로 정부 및 공공기관, 관련 업종단체/협회가 각각 17.0%, 14.5%로 조사되었다. 이외에도 동종업체인 교류, 대학/연구소가 각각 10.7%, 10.5% 등으로 조사되었다.

[표 5-31] 물리보안 경영/기술정보 수집 경로(복수응답)

구분	빈도(개)	비율(%)
대학/연구소	67	10.5
정부 및 공공기관	108	17.0
고객(납품 모기업)	111	17.5
제품/서비스 협력업체	141	22.2
관련 업종단체/협회	92	14.5
컨설팅업체	30	4.7
금융기관	2	0.3
동종업체인 교류	68	10.7
기타	17	2.7
합계	638	100.0

8. 시장 경쟁 및 산업 동향 동의 수준

물리보안 시장에 대한 성장성의 경우 신기술, 신제품에 대해서는 긍정적으로 평가하나, 기술변화 예측, 기업 이윤 안정적에 대해서는 동의 정도가 낮은 것으로 조사되었다. 경쟁성의 경우 가격 경쟁이 매우 치열하다고 평가하는 것으로 조사되었다. 또한 기타 구분으로 자금상황이 어려운 편이라고 응답하는 기업이 많은 것으로 조사되었다.

[표 5-32] 물리보안 시장 경쟁 및 산업 동향 동의 수준

(단위 : 점, 5점 만점)

구분	시장 상황 및 산업 동향	동의 수준
성장성	신기술, 신제품이 지속적으로 출현하고 있다.	3.47
	기업 이윤을 안정적으로 확보할 수 있다.	3.32
	기술 변화의 예측이 어느 정도 가능하다.	3.35
경쟁성	시장 규모가 포화상태이다	3.47
	가격 경쟁이 치열하다.	4.02
	경쟁자 전략의 예측이 가능하다.	2.95
	신기술 습득을 위한 경쟁이 치열하다.	3.59
	국산과 외산의 경쟁이 증가하고 있다.	3.22
기술력	국내시장 기술력이 낮다.	2.42
	통합솔루션 제공이 미약하다.	2.58
기타	자금상황이 어려운 편이다.	3.26

9. 시장 확대를 위한 정부지원 필요 부분

시장 확대를 위한 정부 지원에 대해 물리보안 기업들은 자금지원 및 세제혜택, 기술개발 지원에 대한 요구 수준이 높은 것으로 조사되었다.

[표 6-33] 물리보안 시장 확대를 위한 정부 지원 필요 사항(복수응답)

구분	빈도(개)	비율(%)
전문인력 양성	34	8.1
기술개발 지원	122	28.9
기술이전과 활성화	34	8.1
법/제도 제 개정	31	7.3
공공부문의 시장수요 창출	37	8.8
소비촉진/투자활성화	22	5.2
자금지원 및 세제혜택	132	31.3
해외지원 사업 확대	8	1.9
기타	2	0.5
합계	422	100.0

10. 해외 진출시 애로사항

물리보안 기업들의 해외 진출 시 애로사항으로 판로개척이 3.94점으로 가장 높게 나타나며, 세계경제 불안 및 경기둔화 3.84점, 국제표준 및 인증획득 3.69점, 인력 부족 3.61점, 자금유동성 부족 3.60점 등이 상대적으로 높게 조사되었다.

[표 5-34] 물리보안산업 해외 진출시 애로사항

(단위 : 점, 5점 만점)

애로사항	수준
환율하락에 따른 채산성 악화	3.53
자금유동성 부족	3.60
현지 법 및 제도	3.57
판로개척	3.94
관세·통관절차 부담	3.41
저작권·재산권 보호역량 부족	3.37
국제표준 및 인증획득	3.69
세계경제 불안 및 경기둔화	3.84
인력 부족	3.61

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

제6장 정책적 시사점



1. 정보보호산업의 성장세 지속

정보보호산업의 성장률은 2018년에는 5.6%, 2019년에는 10.5%에서 2020년에는 6.4% 성장하는 등 매년 성장세가 꾸준히 지속되고 있는 것으로 나타났다. 2018년도에 정보보호시장 규모가 10조원을 돌파한 것에 이어 2020년에는 11조 9천억원에 이를 정도로 지속적으로 성장하고 있다.

[표 6-1] 정보보호산업 매출과 성장률 추이

(단위: 백만원, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률
2016	2,454,024	16.4	6,588,787	7.8	9,042,811	10.0
2017	2,744,940	11.9	6,840,822	3.8	9,585,762	6.0
2018	3,082,926	12.3	7,034,918	2.8	10,117,844	5.6
2019	3,618,773	17.4	7,561,734	7.5	11,180,507	10.5
2020(E)	3,907,425	8.0	7,991,197	5.7	11,898,622	6.4

정보보안은 전년대비 8.0% 성장하여, 코로나19 확산환경에서 타 산업과 비교하면 상대적으로 크게 성장한 것으로 분석된다. 정보보안 시장의 성장은 코로나19 확산으로 인한 비대면 및 원격근무에 대한 필요성이 증가하면서 웹 방화벽, 가상사설망(VPN), 네트워크 접근제어(NAC) 등 네트워크 보안에 대한 관심이 증대한 것이 주요 원인이라고 판단된다.

물리보안은 2018년에는 2.8%, 2019년도에는 7.5% 성장한 것에 비해, 2020년도에는 5.7% 성장하여 연평균 성장률을 상회하는 성장세를 이어가고 있는 것으로 파악된다. 물리보안 시장의 성장은 코로나19로 인해 '열화상 카메라'에 대한 수요 급증, 비대면 접촉 방식에 대한 수요 증가 등이 반영된 것으로 파악된다. 이러한 추세로 볼 때 2021년도에도 정보보안과 물리보안 시장은 지속적인 성장세가 이어질 것으로 예상된다.

2. 정보보안 분야 시스템 개발 및 공급 시장의 강세

2020년도 정보보안 분야에서 정보보안시스템 개발 및 공급시장은 8.5%, 정보보안 관련 서비스 시장은 7.1% 성장한 것으로 나타났다. 과거와 비슷하게 전체 규모와 성장추세 측면에서 볼 때, 우리나라는 정보보안 분야에서 서비스 시장 보다는 보안시스템 개발 및 공급시장이 주도하고 있는 것으로 분석된다.

[표 6-2] 정보보안산업 중분류 매출 증감 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	성장률(%)
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	752,550	825,907	9.7
	시스템보안 솔루션 개발	534,141	572,811	7.2
	정보유출방지 시스템 개발	431,758	459,572	6.4
	암호/인증 시스템 개발	182,253	196,538	7.8
	보안관리 시스템 개발	308,859	343,050	11.1
	소계	2,209,562	2,397,878	8.5
정보 보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	444,389	485,443	9.2
	보안 시스템 유지관리/ 보안성지속 서비스	390,014	421,012	7.9
	보안관제 서비스	366,767	377,440	2.9
	보안교육 및 훈련 서비스	13,489	17,920	32.9
	공인/사실 인증서	63,790	66,057	3.6
	클라우드 서비스	130,763	141,675	8.3
소계	1,409,211	1,509,547	7.1	
전체	3,618,773	3,907,425	8.0	

정보보안시스템 개발 및 공급시장에서는 보안관리 시스템 개발의 성장이 상대적으로 높게 나타났다. 특히, 보안관리 시스템에서는 자원으로서 데이터의 중요성이 커지면서 데이터 보호 및 관리를 위한 백업관리 시스템에 대한 수요가 반영된 것으로 파악된다. 정보보안서비스 시장에서 보안교육 및 훈련 서비스 시장이 증가한 것은 비대면 환경에서 원격근무에 대한 보안관리가 중요해지면서 관련된 원격교육이 증가한 것으로 추정되고 이는 향후에도 지속적으로 시장에 반영될 것으로 예상된다.

3. 물리보안 분야 시스템 개발 및 공급 시장의 강세

2020년도 물리보안 분야에서 물리보안 시스템 개발 및 공급시장은 5.4%, 물리보안 관련 서비스 시장은 6.2% 성장한 것으로 나타났다. 물리보안 분야도 마찬가지로 전체 규모와 성장추세 측면에서 볼 때 우리나라는 물리보안 서비스 시장 보다는 물리보안 시스템 개발 및 공급시장이 주도하고 있는 것으로 분석된다.

[표 6-3] 물리보안산업 중분류 매출 증감 현황

(단위 : 백만원, %)

구분		2019년	2020년(E)	성장률(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	1,222,898	1,324,035	8.3
	보안용 저장장치 제조	950,821	979,420	3.0
	보안장비 부품	488,080	493,346	1.1
	물리보안 솔루션	447,608	475,297	6.2
	물리보안 주변장비	174,653	173,434	-0.7
	출입통제 장비 제조	521,306	556,504	6.8
	생체인식 보안시스템 제조	321,662	335,738	4.4
	경보/감시 장비 제조	212,286	232,426	9.5
	기타 제품	366,862	388,812	6.0
	소계	4,706,176	4,959,014	5.4
물리보안 관련 서비스	출동보안서비스	1,774,089	1,888,813	6.5
	영상보안서비스	450,447	494,746	9.8
	기타보안서비스	581,850	597,401	2.7
	클라우드 서비스	49,173	51,223	4.2
	소계	2,855,558	3,032,183	6.2
전체	7,561,734	7,991,197	5.7	

물리보안시스템 개발 및 공급시장에서는 보안용 카메라 제조시장의 성장이 상대적으로 높게 나타났다. 이는 코로나19로 인해 '열화상 카메라', '3D 카메라' 등에 대한 수요가 급증한 것이 반영된 것으로 파악된다. 뿐만 아니라 중국산 CCTV 카메라의 시험성적서 위조 및 적합성평가 취소 등의 이슈로 인해, 중국산 CCTV 수거·파기 조치가 이루어질 것으로 예상됨에 따라 2021년도에도 당분간 이러한 현상이 시장에 반영될 것으로 추정된다.

4. 정보보안 분야의 수출 규모 크게 성장

정보보호산업의 수출은 2019년도의 경우 2018년 대비 14.4% 증가하였고, 2020년에는 2019년 대비 8.8% 증가한 것으로 나타났다. 특히, 코로나19 상황에서도 우리나라의 정보보안 제품의 수출은 19.5% 증가, 물리보안 제품은 8.0% 증가한 것으로 나타나 여러 가지 악조건 속에서도 2019년도에 이어 두 번째로 큰 성장을 한 해였고, 지속적으로 수출 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 파악된다.

[표 6-4] 정보보호산업 연평균 수출 성장률

(단위: 백만원, %)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	수출액	증가율	수출액	증가율	수출액	증가율
2016	88,978	+13.9	1,400,102	-9.4	1,489,080	-8.3
2017	94,398	+6.1	1,475,755	+5.4	1,570,153	+5.4
2018	82,363	-12.7	1,473,769	-0.1	1,556,132	-0.9
2019	122,766	+49.1	1,657,080	+12.4	1,779,846	+14.4
2020(E)	146,646	+19.5	1,789,413	+8.0	1,936,059	+8.8

전체적인 규모면에서는 물리보안 분야의 수출 규모는 정보보안 보다 12배 이상으로 훨씬 크나, 최근 정보보안분야 수출 증가율은 물리보안분야 보다 높아 정보보안 분야의 해외 경쟁력이 점차 개선되고 있는 것으로 추정된다. 특히, 2019년에 이어 정보보안분야의 수출증가율이 역대 두 번째로 증가한 것을 볼 때, 앞으로도 해외시장 진출을 통한 정보보안 산업의 경쟁력이 높아질 것으로 기대된다.

정보보안 기업과 물리보안 기업들이 해외 진출시 가장 큰 애로사항으로는 판로개척이 필요하다는 것이 공통적으로 높은 비중을 차지하였고 현지 법·제도에 대한 이해부족 현상도 애로사항으로 파악된다. 따라서 정보보호산업의 국제경쟁력 제고를 위해서는 정부차원에서 다양한 전시회 등을 통해 판로개척 활동을 지원해 주고, 해외에 상주하는 공공기관 등을 통해 해외 현지 법·제도에 대한 가이드북이나 편람 제작을 통해 다양한 정보를 적극적으로 제공해 주는 것이 필요하다고 판단된다.

5. 정보보호 기업의 일자리 크게 확대

정보보호 기업에 종사하는 인력은 2019년 46,275명에서 2020년 54,101명으로 전년 대비 16.9% 증가한 것으로 나타났다. 특히 코로나19 상황에서 일자리가 축소되지 않고 정보보안과 물리보안 기업에 종사하는 인력이 평균적으로 17% 이상 증가한 것은 비대면 환경에서 원격근무에 대한 보안관리의 수요 증가, '열화상 카메라' 설치 수요 증가 등 관련 분야의 일자리가 증가한 것도 하나의 큰 원인으로 파악된다.

[표 6-5] 정보보호기업 인력현황

(단위: 명)

구분	정보보안		물리보안		합계	
	인력현황	증가율	인력현황	증가율	인력현황	증가율
2018년 (2017년 12월)	12,068	-	31,961	-	44,029	-
2019년 (2018년 12월)	13,378	10.9%	32,897	2.9%	46,275	5.1%
2020년 (2019년 12월)	15,655	17.0%	38,446	18.9%	54,101	16.9%

2020년도 정보보호기업의 신규 채용자(계획포함)는 4,862명이며, 2021년도에는 4,009명 정도를 추가로 채용할 계획인 것으로 나타났다. 채용 현황과 채용 계획 모두 전년도와 유사한 수준으로 나타나고 있는데, 코로나 장기화로 인해 기업 경영 환경을 긍정적으로만 볼 수는 없지만 증가한 수요에 대한 대응을 위해 인력을 채용한 것으로 보인다. 코로나로 인해 기업 운영 환경이 힘들어졌음에도 채용 현황과 계획이 전년도와 유사하게 나타났다는 것은 정보보호산업계가 고용 창출에 이바지하고 있다는 것으로 볼 수 있다.

[표 6-6] '20년 신규채용 현황 및 '21년 계획

(단위: 명, %)

구분	2020			2021(E)		
	정보보안	물리보안	합계	정보보안	물리보안	합계
인원수	1,886	2,976	4,862	1,501	2,508	4,009
비중	38.8	61.2	100	37.4	62.6	100

참고문헌

1. 국문

- 국가정보원·방송통신위원회. 2016 국가정보보호백서. 2016.
- 한국정보화진흥원. 2014 국가정보보호백서. 2014.
- 국가정보원·방송통신위원회. 2010 국가정보보호백서. 2010.
- 국가정보원·방송통신위원회. 2009 국가정보보호백서. 2009.
- 국가정보원·방송통신위원회. 2008 국가정보보호백서. 2008.
- 국가정보원·정보통신부. 2007 국가정보보호백서. 2007.
- 국가정보원·정보통신부. 민간부문 정보보호 정책 연혁. 2004.
- 정보통신부. 정보보호산업 발전대책(1998-2002). 1997.
- 정보통신부. 정보화역기능 방지 종합대책(안). 1999.
- 정보통신부. 유비쿼터스 정보보호 기본전략. 2006.
- 정보통신부·한국정보보호진흥원. 민간부문 정보보호 정책 연혁. 2004.
- 지식경제부. 정보보호산업 발전전략. 2008.
- 한국전자통신연구원. 정보보호 기술 및 제품 경쟁력 분석서. 2006.
- 한국정보보호연합회. 정보산업 민간백서. 제19집. 2008.
- 한국정보보호진흥원. "국내외 정보보호산업 현황 및 주요 정책 진단: FTA 등 시장개방화 환경을 중심으로." 정보보호 Issue Report 2007-06. 2007a.
- 한국정보보호산업협회. 2017 국내 정보보호산업 실태조사. 2017.
- 한국정보보호산업협회. 2016 국내 정보보호산업 실태조사. 2016.
- 한국인터넷진흥원. 2015 국내 정보보호산업 실태조사. 2015.
- 한국인터넷진흥원. 2014 국내 정보보호산업 실태조사. 2014.
- 한국인터넷진흥원. 2013 국내 정보보호산업 실태조사. 2013.
- 한국인터넷진흥원. 2012 국내 지식정보보안산업 실태조사. 2012.
- 한국인터넷진흥원. 2011 국내 정보보안산업 실태조사. 2011.

- 한국인터넷진흥원. 2010 국내 정보보안산업 실태조사. 2010.
- 한국인터넷진흥원. 2009 국내 정보보호산업 시장 및 동향 조사. 2009.
- 한국인터넷진흥원. 2008 국내 정보보호산업 시장 및 동향 조사. 2008.
- 한국인터넷진흥원. 2007 국내 정보보호산업 시장 및 동향 조사. 2007.
- 한국인터넷진흥원. 2006 국내 정보보호산업 통계조사. 2006.
- 한국인터넷진흥원. 2005 국내 정보보호산업 통계조사. 2005.
- 한국인터넷진흥원. 2004 국내 정보보호산업 통계조사. 2004.
- 한국인터넷진흥원. 2003 국내 정보보호산업 통계조사. 2003.
- 한국인터넷진흥원. 2002 국내 정보보호산업 통계조사. 2002.
- 한국인터넷진흥원. 2001 국내 정보보호산업 실태조사. 2001.
- 한국인터넷진흥원. 2009년 정보보호 실태조사. 2009.
- 한국인터넷진흥원. 2008년 정보보호 실태조사. 2008.
- 한국인터넷진흥원. 2007년 정보보호 실태조사. 2007.
- 한국정보통신기술협회. 정보보호전문용어사전. 2006.
- IDC. 세계 정보보호산업 시장 전망 보고. 2008.
- 김정덕 외 2명. "융합보안의 개념 정립과 접근방법". 정보보안학회지, 2009.12
- 이동휘 외 1명. "융합보안관제시스템 개선에 관한 연구". 정보·보안논문지, 2011.
- 안황권. "시큐리티 환경변화에 따른 융합보안의 대두와 물리보안업체의 대응". 정보·보안논문지, 2011
- 하옥현. "산업보안을 위한 융합보안관제시스템에 관한 연구". 정보·보안논문지, 2009.
- 정수환. "융합보안 R&D 이슈 및 방향". 정보보안학회논문지, 2009
- 한국산업기술평가관리원(2011.11), 2011년도 통합 산업기술수준조사 결과보고서
- 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」 법률 제8448호 법제명변경 및 일부개정 2007. 05. 17.
(「공공기관의개인정보보호에관한법률」에서 변경)
- 「국가사이버안전관리규정」 대통령령 제141호 신규제정 2005. 1. 31.
- 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 법률 제8635호(자본시장과 금융투자업에 관한 법률) 일부개정 2007. 08. 03.
- 「벤처기업육성에 관한 특별조치법 시행규칙」 산업자원부령 제397호 일부개정 2007. 4. 27.

- 「벤처기업육성에 관한 특별조치법 시행령」 대통령령 제20261호(중소기업진흥 및 제품구매촉진에 관한 법률 시행령) 일부개정 2007. 9. 10.
- 「전산망보급확장과이용촉진에관한법률」 제정법률 제3848호 1986.5.12.
- 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 법률 제8486호 일부개정 2007.5.25.
- 「정보화촉진기본법」 법률 제8031호 일부개정 2006.10.04.
- 「증권거래법」 법률 제8527호 일부개정 2007.7.19.
- 「증권거래법 시행규칙」 재정경제부령 제527호 일부개정 2006.11.08.
- 방송통신위원회 <http://www.kcc.go.kr/>
- 산업통상자원부 <http://www.motie.go.kr/>
- 한국사이버테러정보전학회 <http://www.kias.or.kr/>
- 한국정보보호산업협회(KISIA) <http://www.kisia.or.kr/>
- 한국인터넷진흥원(KISA) <http://www.kisa.or.kr/>
- 한국정보보호학회 <http://www.kiisc.or.kr/>
- 한국전자통신연구원(ETRI) <http://www.etri.re.kr/>
- 한국침해사고대응팀협의회 <http://www.concert.or.kr/>
- 한국CPO포럼 <http://www.cpoforum.or.kr/>

2. 영문

Gartner. Forecast: Information Security, Worldwide, 2015-2021. 2017

Gartner. Forecast: Information Security, Worldwide, 2014-2020. 2016

International Data Corporation(IDC). Worldwide Security Appliance Forecast and Analysis 2003-2007. 2003.

International Data Corporation(IDC). Worldwide and U.S. Information Security Services, 2004-2008 Forecast. 2004.

International Data Corporation(IDC). Worldwide Security Software 2004-2008 Forecast. 2004.

International Data Corporation(IDC). Worldwide IT Security Software, Hardware, and Service 2006-2010. 2006.

Lehman Brothers. Security Industry Annual Report 2003. 2003.

J.P. Freeman "The 2008 U.S. Converged Security/IT Systems Market"

2020 국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry in Korea : Year 2020

부 록



부록 1. 정보보호 용어 정의

구분 1. 정보보안

대분류 1.1 정보보안 시스템 개발 및 공급

가. 네트워크보안 시스템 개발

인가되지 않은 노출, 변경, 파괴로부터 네트워크, 네트워크 서비스, 네트워크상의 정보를 보호하는 정보보호 활동을 총칭하며, 암호화, 전자서명, 접근통제, 데이터 무결성, 인증 교환 등의 보안 메커니즘을 활용한 정보보안 시스템.

네트워크 보안 제품으로는 웹방화벽, 방화벽(네트워크 방화벽, UTM, NGFW 등), 침입방지시스템(IPS), DDoS 차단시스템, 가상사설망(VPN), 네트워크 접근제어(NAC), 무선 네트워크 보안, 방분리(가상화)가 있음.

웹방화벽(WAF: Web Application Firewall)은 네트워크 방화벽과 달리 OWASP(Open Web Application Security Project) Top10, 국가정보원의 8대 웹 취약점, 웹페이지 워변조 등 다양한 형태의 웹 기반 해킹 및 유해트래픽을 실시간 감시하여 탐지하고 차단하는 웹 애플리케이션 보안 솔루션임.

방화벽은 시스템의 보안을 위해 네트워크 상에서 외부에서 내부로, 내부에서 외부로의 불법적인 접근을 차단하는 보안 솔루션임.

방화벽에는 네트워크 방화벽, 통합보안시스템(UTM), 차세대 방화벽(NGFW) 등이 있음.

네트워크 방화벽은 네트워크 자산(서버 등) 구조의 최상단에 위치하며 인터넷과 같은 외부망으로부터 들어오는 접근 시도를 1차로 제어, 통제(허용/거부)함으로써 내부 네트워크를 보호하는 보안 솔루션임.

통합보안시스템(UTM: Unified Threat Management)은 다중 위협에 대해 보호 기능을 제공할 수 있는 포괄적 보안 솔루션임. 한 가지 이상의 보안기능 수행을 목적으로 개발된 하드웨어, 소프트웨어, 네트워킹 기술들의 결합체라고 규정하고 있으며, 설치 및 사용이 간결하고, 모든 보안 기능이나 프로그램을 동시에 갱신할 수 있다는 점 등의 장점이 있음

차세대 방화벽(NGFW: Next Generation Fire Wall)은 다양한 기능을 통합하고 더욱 고도화된 성능으로 업그레이드 된 방화벽으로, 표본 방화벽 기능·침입방지 기능 및 애플리케이션 인식 및 제어 기능을 포함하는 보안 솔루션을 말함.

침입방지시스템(IPS: Intrusion Prevention System)은 네트워크 패킷을 분석하여 공격 시그니처(Signature)를 찾아내 제어함으로써 비정상적인 트래픽을 중단시키는 보안 솔루션임

수동적인 방어 개념의 방화벽이나 침입탐지시스템(IDS)과 달리 침입 경고 이전에 공격을 중단시키는 데 초점을 둔 개념의 솔루션으로, 해당 서버의 비정상적인 행동에 따른 정보 유출을 자동으로 탐지하여

차단 조치를 취함으로써 인가자의 비정상 행위를 통제할 수 있음.

시스템 및 네트워크 자원에 대한 다양한 형태의 침입 행위를 실시간 탐지, 분석 후 비정상적으로 판단된 패킷을 차단해 네트워크 위협을 사전에 방지하는 시스템이라고 할 수 있음.

DDoS 차단시스템은 대량의 트래픽을 전송해 시스템을 마비시키는 DDoS(DDoS: Distributed Denial of Service, 분산서비스거부) 공격전용의 차단 솔루션으로, 이 제품은 대량으로 유입되는 트래픽을 신속하게 분석해 유해트래픽 여부를 판단해 걸러줌으로써 보호대상 네트워크의 가용성과 안정성을 높여주며, 해당 서비스의 연속성을 보장하는 데 중요한 역할을 함.

가상사설망(VPN: Virtual Private Network)은 인터넷망 또는 공중망을 사용하여 둘 이상의 네트워크를 안전하게 연결하기 위하여 가상의 터널을 만들어 암호화된 데이터를 전송할 수 있도록 만든 네트워크로 공중망 상에서 구축되는 논리적인 전용망임.

VPN은 모든 회사들이 개별적으로 회선을 임대하는 것보다 공중망을 공유함으로써 비용은 낮추면서도 전용회선과 거의 동등한 서비스를 제공하려는 것에서 부터 출발하였음. 그래서 오늘날 가상사설망을 원하는 회사들은 주로 엑스트라넷(Extranet)이나 넓은 지역에 퍼져있는 지사들 간의 인트라넷(Intranet) 그리고 이동 사용자들의 안전한 원격접속(Secure Remote Access)에 VPN을 이용하고 있음.

네트워크 접근제어(NAC: Network Access Control)는 네트워크에 접근하는 접속단말의 보안성을 강제화할 수 있는 보안 인프라로, 허가되지 않거나 웜·바이러스 등 악성코드에 감염된 PC 또는 노트북, 모바일 단말기 등이 회사 네트워크에 접속되는 것을 원천적으로 차단해 시스템 전체를 보호하는 보안 솔루션임.

무선 네트워크(Wireless Network) 보안이란 무선(전파)을 이용하는 통신 네트워크 상에서의 인증, 키 교환 및 데이터 암호화 등을 통해 위협으로 보호하기 위한 보안 솔루션임.

망분리는 조직에서 사용하는 망(네트워크)을 업무 및 내부용 망(인트라넷)과 외부망(인터넷)으로 구분하고 각 망을 격리함으로써 외부 위협으로부터 내부망을 보호하는 조치, 구성방식에 따라 완전히 분리된 두 개의 네트워크를 사용하는 물리적 망분리 방식과 가상네트워크, 가상 환경을 이용하는 논리적 망분리 방식으로 구분할 수 있음.

나. 시스템보안 솔루션 개발

사용 허가권이 없는 사용자가 파일, 라이브러리 폴더 및 장치 등을 사용하지 못하도록 제한하여 보호하는 정보보안 시스템.

시스템 보안 제품으로는 시스템접근통제(PC방화벽 포함), 악성코드/랜섬웨어 대응, 스템차단 솔루션, 보안운영체제(Secure Operating System), APT 대응, 모바일 보안, 엔드포인트 탐지 및 대응(EDR), 랜섬웨어 대응이 있음.

시스템접근통제는 네트워크, 서버, IT 인프라 운영 시스템으로의 모든 접속과 작업을 통제·관리, 작업 모니터링, 로그기록 저장 등을 수행하는 보안 솔루션임.

시스템접근통제는 최근 서버 이외에 시스템의 해킹사고가 증가하고 있고 시스템 보안사고 대부분이 내부자에 의한 자료 유출 및 위·변조 등의 피해 사고로 그 필요성이 커지고 있음.

자료가 외부로 유출되는 것을 방지하기 위해 On-Line을 통한 파일유출 방지·감시기능, SMTP-Mail, Web-Mail, Web-Hard, 게시판, FTP, Messenger, P2P Off-Line을 통한 파일유출 방지·감시기능, 프린터 인쇄 모니터링 기능, 그룹(공유폴더)접근 제어기능, 특정 소프트웨어 실행 차단 기능, 불법통신 및 사이트 차단 기능, 작업화면 스크린 캡처 기능 등 자료 유출을 보안하는 다양한 기능이 있음.

악성코드/랜섬웨어 대응은 바이러스(virus), 웜(worm), 트로이목마(trojan horse), 스파이웨어(spyware)와 같은 독립적인 실행파일(악성코드)이나 스크립트, 콘텐츠 등 다양한 형태로 제작되는 멀웨어를 통해 발생할 수 있는 위협으로부터 시스템을 보호하기 위한 보안 솔루션과 사용자 PC의 자료물을 인질로 몸값을 요구하는 악성코드인 랜섬웨어(ransomware)로부터 데이터를 보호하고 복구하는 기능이 포함된 보안 솔루션을 말함.

스팸차단 솔루션은 스팸전송자로 알려진 특정 이메일주소, 메일서버IP, URL, 제목과 내용, 대량전송 여부 등을 통해 스팸내용 및 불건전사이트 등을 검사하고 인식하여 차단하는 보안 솔루션임.

보안운영체제(Secure Operating System)는 컴퓨터 운영 체제의 보안상 결함으로 인하여 발생 가능한 각종 해킹으로부터 시스템을 보호하기 위해 기존의 운영 체제(OS) 내에 보안 기능이 추가된 운영 체제임.

서버의 보호, 시스템 접근 제한, 시스템 관리자에 의한 권한 남용 제한, 사용자의 권한 내 정보 접근 허용, 응용 프로그램 버그를 악용한 공격으로부터 보호 등이 요구되는 운영 체제임.

APT(APT: Advanced persistent Threat, 지능형지속공격)대응 솔루션은 APT공격에 대응하기 위한 보안 시스템임. APT는 의도가 분명한 악의적인 경제적 또는 정치적인 동기를 가지고 있고, 특정 기업이나 국가, 공공을 타겟으로 실행되는 은밀하고 지속적인 컴퓨터 공격 행위를 의미함.

APT대응 솔루션은 PC에이전트, 서버 소프트웨어, 어플라이언스 또는 그 조합으로 운영될 수 있음.

모바일 보안이란 모바일(휴대폰과 휴대용 개인정보단말기 등) 서비스(모바일 오피스, 모바일 뱅킹, 모바일 전자화폐 등) 상에 발생할 수 있는 위협(바이러스 공격, 개인정보 유출 등)으로부터 보호하기 위한 보안 솔루션임.

엔드포인트 탐지 및 대응(EDR: Endpoint Detection and Response) 솔루션은 패턴화돼 이미 알려져 있는 악성코드를 잡아내는 백신과 달리 신종 악성코드나 기존 바이러스가 변종돼 백신이 잡아낼 수 없는 악성코드까지 인지하고 이를 차단하는 보안 솔루션임.

기존 백신이 A위험, B위험을 각각 모니터링했다면, EDR은 통합적으로 이를 탐지하고 관리할 수 있는 역할까지 하게 돼 보안 사각지대를 줄일 수 있다는 장점이 있음.

최근 랜섬웨어 등 신종 보안 위협들이 갈수록 진화하면서, 정해진 사이버 공격 패턴만으로는 이를 감지하기가 쉽지 않아졌고 진화된 보안위험으로 보안 경계를 구분하는 것도 무의미해지면서 종합적인 대

응할 수 있는 EDR의 필요성이 커지고 있음.

컨텐츠 악성코드 무해화 기술(CDR)은 백신이나 샌드박스에서 막아내지 못한 보안 위협에 대하여 파일 내 잠재적 보안 위협 요소를 원천 제거 후 안전한 파일로 재조합하여 악성코드 감염 위험을 사전에 방지할 수 있는 보안 솔루션임. 워드, 엑셀, 이미지 등 거의 모든 콘텐츠를 분석하고 재구성할 수 있어 아 히어, 무해화 이후 복원한 파일이 원본과 완벽하게 일치해야 한다는 점 등 높은 기술을 필요로 함.

다. 정보유출방지 시스템 개발

디지털콘텐츠 불법 복제 및 유통 방지를 위한 기술적, 관리적 수단이나, 내부 기밀정보의 유출을 탐지하고 차단하는 기능을 제공하는 정보보안 시스템.

콘텐츠/정보유출 방지보안의 제품으로는 DB보안/DB암호, 보안USB, 디지털저작권관리(DRM), DLP(네트워크DLP, 단말DLP 등)가 있음.

DB보안(접근통제)은 데이터베이스 및 데이터베이스 내에 저장된 데이터를 인가되지 않은 변경, 파괴, 노출 및 비일관성을 발생시키는 사건으로부터 보호하는 보안 솔루션이며, DB암호는 데이터의 실제 내용을 허가받지 않은 사람이 볼 수 없도록 은폐하기 위해 데이터를 암호화하는 보안 솔루션임.

보안USB는 사용자식별, 지정데이터 암호·복호화, 지정된 자료의 임의복제 방지, 분실 시 데이터 보호를 위한 식제 등의 기능을 지원하는 보안 컨트롤러가 있는 휴대용 메모리 스틱으로 보안 컨트롤러는 H/W, S/W로 구성될 수 있음.

디지털저작권관리(DRM: Digital Rights Management)는 웹을 통해 유통되는 각종 디지털 콘텐츠의 안전 분배와 불법 복제 방지를 위한 보안 솔루션임.

파일 교환 프로그램을 통해 전파되는 상업적 자료의 온라인 불법 복제로부터 디지털 콘텐츠를 보호하기 위한 것으로, 관련 법령이나 워터마크 단속만으로는 예방이 어렵기 때문에 사후 단속 보다는 사전에 문제점을 파악해 첫 단계에서 내용 복제를 불가능하게 한 것임.

DRM 제품들은 서버 소프트웨어와 사용자 플러그인 운용에 필요한 패키지 제품들이 대부분임.

네트워크 DLP(DLP: Data Loss Prevention, 데이터유출방지)는 사용자의 고의 또는 실수, 외부 해킹, 멀웨어 등을 통해 네트워크를 이용한 정보유출을 콘텐츠 수준(Content-Aware)에서 막는 보안 솔루션임. 인터넷의 각종 통신(SMTP, HTTP/HTTPs, 인스턴트 메신저, 웹하드, SNS 등)을 통해 유출되는 정보의 내용을 감시하고, 필요에 따라 차단함.

단말 DLP(DLP: Data Loss Prevention, 데이터유출방지)는 사용자의 고의 또는 실수, 외부 해킹, 멀웨어 등을 통해 단말 호스트(PC, 서버, 모바일 등)에서의 정보유출을 콘텐츠 수준(Content-Aware)에서 막는 보안 솔루션임. 단말의 각종 외부 인터페이스(USB, 외장하드, CD/DVD, 프린트, 블루투스 TCP/IP 네트워크 등)를 통해 유출되는 정보의 내용을 감시하고, 필요에 따라 차단함.

라. 암호/인증 시스템 개발

암호는 평문을 제3자가 이해하기 곤란한 형식으로 변환하거나 암호문을 판독 가능한 형식으로 변환하는 원리나 수단, 방법 등을 다루는 기술임.

인증은 정보 교환에 의해 실제 식별을 확실하게 하는 방법으로 임의정보에 접근할 수 있는 객체의 자격이나 객체의 내용을 검증하는데 사용되는 수단으로 이를 통해 시스템의 부당한 사용이나 정보의 부당한 전송 등을 방어하는데 사용됨.

암호/인증 제품으로는 개인인증솔루션(OTP 포함), 공개키기반구조(PKI), 통합접근관리(EAM)/싱글사인온(SSO), 통합계정관리(IM/IAM), 차세대 인증(FIDO, DID, IDoT 등)이 있음

개인인증솔루션(OTP 포함)은 로그인할 때마다 새로운 패스워드를 생성하는 보안 솔루션임. 패스워드를 반복 사용함으로써 생기는 패스워드 도난 문제를 예방함.

공개키기반구조(PKI: Public Key Infrastructure)는 실체의 식별자와 공개키를 포함하는 정보로서 공개키 정보는 한 실체에 대한 데이터와 이 실체를 위한 공개키로 제한되며, 인증기관, 실체, 공개키 또는 관련된 알고리즘에 관한 다른 정적인 정보일 수 있음.

공개키 암호 기반기술의 집합체로써, 보안서비스에서 핵심적으로 필요한 비밀성, 무결성, 인증, 부인방지 기능 및 접근제어 기능을 제공하는 Application 계층의 데이터 보안 기술을 말함.

통합접근관리(EAM: Extranet Access Management)는 인트라넷, 엑스트라넷 및 일반 클라이언트/서버 환경에서 자원의 접근 인증과 이를 기반으로 자원에 대한 접근 권한을 부여, 관리하는 통합 인증 관리 솔루션임.

하나의 ID와 암호 입력으로 다양한 시스템에 접근할 수 있고 각 ID에 따라 사용 권한을 차등 부여하는 통합 인증과 권한을 관리할 수 있음.

일반기업과 금융권, 포털 등 기업 내 사용자와 일반 사용자에게 적용 가능하며 인터넷 뱅킹, 쇼핑 등 서비스 편의성과 운영비 절감 및 기업 내 보안 효과가 있음.

싱글사인온(SSO: Single Sign-on)은 이 가중의 시스템을 사용할 때마다 서로 다른 사용자번호(ID)와 비밀번호를 입력하지 않고도 한 번 인증만으로 전체 시스템을 하나의 시스템처럼 사용할 수 있도록 하는 솔루션임.

사용자가 전자상거래를 이용하기 위해 인터넷, 인트라넷 등 대내외 통신망에 접속할 때마다 ID와 패스워드를 각각 따로 지정해야 하는 번거로움을 없앴으며 사용자의 정보를 전자적으로 암호화해 파일로 저장한 신분증명서임.

통합계정관리(IM: Identity Management/IAM: Identity and Access Management)는 ID와 패스워드를 종합적으로 관리해 주는 역할 기반의 사용자 계정 관리 솔루션임. ID 도용이나 분실로 인한 보안 사고에 대비하여 보안 관리자에게는 사용자 역할에 따른 계정 관리를, 사용자에게는 자신의 패스워드에 대한 자체 관리 기능을 제공함.

또한 시스템과 각종 자원에 대해 고객·기업 내 사용자·관리자 등의 접근을 제어할 수 있어, 한 번의

ID와 패스워드 입력으로 다양한 시스템에 접속할 수 있도록 싱글사인온(SSO)이나 ID에 따라 사용 권한을 차등적으로 부여하는 엑스트라넷 접근관리(EAM)를 확장 또는 보완한 것임.

전자 서명법 개정에 따라 공인인증서제도가 폐지되면서 다양한 인증 방식이 각광받고 있음. 그 중에서도 차세대 인증(FIDO, DID, IDoT)은 기존의 인증 방식에서 벗어나 다양한 방식으로 신원 인증을 진행할 수 있도록 해줌. FIDO(Fast IDentity Online)는 온라인 환경에서 ID나 비밀번호 없이 개인의 바이오 정보를 통한 생체인식 기술을 활용하여 보다 편리하고 안전하게 개인 인증을 수행하는 방식임. DID(Decentralized IDentifiers)는 탈중앙화 방식의 ID 인증 체계를 말하며, 개인 고유 식별 정보를 중앙 처리 장치나 특정 기관이 관리하지 않는 것이 특징이다. IDoT(사물 계정, Identity of Things)는 인터넷 이용을 위해 사람들이 계정을 부여받는 것과 같이 사물에도 고유의 계정을 인증된 IoT 기기만 네트워크에 접근할 수 있는 방식이며 기존의 컴퓨터나 프로그램을 대상으로 하는 보안 위협에서 확장되어 사물인터넷 등 네트워크가 연결된 단말을 노리는 사이버공격이 증가하면서 중요성이 점점 부각되고 있음.

마. 보안관리 시스템 개발

비인가된 접근으로부터 통신네트워크 및 시스템, 응용서비스 등을 보호하기 위한 관리 기능을 갖춘 제품으로 보안 서비스와 메커니즘의 생성, 제어, 식제 기능, 보안 관련 정보의 분배 기능, 보안 관련 이벤트의 보고 기능, 암호키의 분배제어 기능, 인가된 사용자의 접근권한 관리 기능 등 다양한 서브기능들이 포함.

보안 관리 제품으로는 통합보안관제시스템(SIEM), 위협관리시스템(TMS), 패치관리시스템(PMS), 백업 및 복구관리시스템, 로그관리 및 분석시스템, 취약점 분석 시스템, 디지털 포렌식 시스템이 있음.

통합보안관제시스템(SIEM: Security Information and Event Management)은 방화벽, 침입탐지 시스템, 가상사설망 등 각종 보안시스템 및 주요시스템 장비를 연동하여 효율적으로 운영할 수 있도록 하는 통합보안관리 솔루션임.

최근에는 통합관리 수준에서 벗어나 시스템 자원 관리(SMS: System Management System), 망 관리시스템(NMS: Network Management System)등 기업보안관리시스템에까지 확대·개발되고 있음.

기업보안관리는 기업들이 서로 다른 기종의 보안솔루션 설치에 따른 중복투자, 자원낭비를 줄일 수 있으며, 솔루션 간 상호 연동을 통해 네트워크상에서 발생하는 유해트래픽 정보를 분석하여 다양한 위협에 대한 사전·후 대응을 가능하게 해 줌은 물론, 전체 정보통신시스템에 대한 보안 정책을 수립할 수 있다는 장점이 있음. 즉, 일관된 정책으로 네트워크상에 산재해있는 이기종 보안장비(방화벽, IDS, IPS, VPN 등)와 네트워크 장비(서버, 라우터 등)를 통합하여 효율적으로 운영하고 관리할 수 있도록 지원하는 솔루션이라고 볼 수 있음.

위협관리시스템(TMS: Threat Management System)은 국내외 최신 취약성 정보와 보안 트렌드, 정밀 분석된 네트워크 트래픽 및 공격 형태를 상관 분석해 인터넷 worm, 바이러스, 해킹 등의 사이버 공격

을 예측하고 판단하여 보다 능동적으로 대응할 수 있는 체계적인 위협관제 및 대응 솔루션임.

패치관리시스템(PMS, Patch Management System)은 시스템의 보안 취약점을 보완하기 위하여 배포되는 보안 패치 파일을 원격에서 자동으로 설치, 관리해 주는 솔루션임.

보안 패치의 미설치로 인해 발생할 수 있는 각종 피해를 예방하기 위해 패치 설치를 권고하여 설치를 유도하거나, 필요시 강제적으로 설치할 수 있도록 관리함. 월·바이러스 등 사이버 위협에 대한 효과적인 해결책의 하나로 제시되어 공공기관을 중심으로 도입이 확산되고 있음.

백업 및 복구관리시스템은 자료 손실을 예방하기 위해 자료를 미리 다른 곳에 임시로 보관해 두었다가 원래 상태로 복구해주는 관리 솔루션임.

로그관리 및 분석시스템은 서버, 네트워크장비, 어플리케이션 등의 IT인프라에서 발생하는 다양한 로그를 실시간으로 수집, 저장, 모니터링 및 분석하는 등의 작업을 위해 사용되어지는 솔루션임.

취약점 분석 시스템은 악성코드 민감도, 안전하지 않은 소프트웨어 설정, 열린 포트 같은 컴퓨터 시스템의 알려진 취약점들을 분석하기 위해 사용되어지는 보안 솔루션임.

디지털 포렌식 시스템은 정보기기 내에 내장된 디지털 자료를 법적 증거가 되도록 하기 위해 자료를 수집, 보관, 분석, 보고하기 위해 사용되어지는 보안 솔루션임.

대분류 1.2 정보보안 관련 서비스

바. 보안컨설팅 서비스

조직의 목적을 달성하는데 있어 전산시스템과 네트워크 등 모든 IT 자산과 조직에 일어날 수 있는 위험을 분석하고 이에 대한 대책을 수립함으로써 관리자와 조직이 그 대책을 실현할 수 있도록 지원하는 독립적인 전문지문 서비스.

보안컨설팅 서비스로는 정보보호 평가/인증(ISO/ISMS/CC 등), 진단 및 모의해킹, 개인정보보호컨설팅, 정보감사(내부정보유출방지컨설팅 등), 기타 보안컨설팅(기반보호, 보안SI 포함)이 있음.

정보보호 평가/인증(ISO, ISMS, CC 등)은 조직이 수립 및 운영하는 관리체계가 정보보호 측면에서 적합한지를 판단하는 제도로 인증을 통해 정보보호 관리에 대한 인식을 제고해 보호해야할 정보통신망 및 정보자산의 안전성과 신뢰성을 향상시키는 것이 목적임.

정보보호 관리체계(Information Security Management System)란 조직에 적합한 수준의 정보보호를 제공하기 위해 정책 및 조직을 수립하고 위험관리, 대책 구현, 사후 관리 등의 정보보호 관리과정을 통해 여러 정보보호대책들이 유기적으로 통합되어 구현, 운영되는 체계임. 각 조직들은 ISMS 구축을 통해 보유하고 있는 정보자산의 기밀성·무결성·가용성을 실현하여, 보다 효율적이고 효과적인 방법으로 보유 정보들을 보호함.

CC(CC: Common Criteria, 공통평가기준)인증제도는 민간업체 등에서 개발한 정보보호시스템을

국제표준인 ISO15408 및 ISO18045를 이용하여 보안기능에 대한 안정성과 신뢰성을 보증함으로써 사용자들이 안심하고 정보보호시스템을 사용할 수 있도록 지원하는 제도임.

진단 및 모의해킹은 인가 받은 해킹 전담 컨설턴트에 의해 외부 또는 내부 네트워크상에서 실제 해커가 사용하는 최신 해킹기법 및 도구를 이용하여 네트워크, 서버 및 응용 프로그램의 취약점을 통해 정보 시스템으로의 침투 가능성을 진단하는 'Ethical Hacking'임. 모의해킹을 통해 서버, 네트워크, 어플리케이션 상에 존재하는 취약점들을 심층적으로 분석함으로써 현재의 보안수준을 평가하고 이에 대한 종합적인 대응책과 권고안을 제시하여 보안성을 강화하는 것이 목적임.

개인정보보호컨설팅이란 온라인상에서 개인의 신용정보 등 중요한 개인정보를 보호하는 것을 목적으로 개인의 허락 없이 개인의 정보가 유출되어 도용되는 것을 방지하기 위한 보안 컨설팅 서비스임. 개인의 명의가 도용되어 사용하는 것을 막고 주민등록번호를 이용한 사이트 이용이나 계좌거래 등을 방지하기 위해 개인신상정보가 노출되지 않도록 차단 및 진단, 관리기능을 수행함.

정보감사는 사용자의 정보 흐름을 추적하여 고객정보, 핵심기술, 영업정보 등 기업의 내부 중요정보가 전산시스템, 사람 등에 의해 유출 될 수 있는 위협 및 가능성을 분석하고 이에 대한 대책을 수립하고 관리함으로써 기업정보 유출 방지를 지원하는 보안 컨설팅 서비스임.

기반보호 컨설팅이란 전자적 침해행위에 대비하여 주요정보통신기반시설의 보호에 관한 대책을 수립·시행함으로써 동 시설을 안정적으로 운용하도록 하여 국가의 안전과 국민생활의 안정을 보장하는 보안 컨설팅 서비스임.

주요정보통신기반시설은 국가안정보정, 행정, 국방, 금융, 통신, 운송, 에너지 등의 업무와 관련된 전자적 제어·관리시스템 및 정보통신망 등을 말함

보안SI(SI: System Integration)는 보안 솔루션 및 인프라를 구축하는 서비스임.

사. 보안시스템 유지관리/보안성 지속 서비스

보안시스템 유지관리는 사용자가 구매한 정보보안 제품을 최적의 상태에서 활용, 유지할 수 있도록 하기 위해 제공되는 제품지원, 기술지원, 사용자 지원 등의 서비스임.

보안성 지속 서비스는 정보보안 제품을 활용하여 정보의 훼손, 변조, 유출 등을 방지하기 위해 지속적으로 요구되는 기술기반의 서비스로, 사이버위협에 따른 보안업데이트, 보안정책관리, 위협·사고분석, 보안성 인증효력 유지, 보안기술자문 등으로 구분됨.

아. 보안관제 서비스

보안관제서비스(MSS: Managed Security Service)는 고객의 IT자원 및 보안시스템에 대한 운영 및 관리를 전문적으로 아웃소싱(outsourcing)하여 각종 침입에 대해 중앙관제센터에서 365일 24시간 실시간으로 감시 및 분석, 대응하는 서비스임.

정보자산에 대한 보안은 전문 보안업체에 아웃소싱하고, 고객은 자신의 핵심 역량에 집중할 수 있는

선진화된 보안 서비스임.

보안관제 서비스에는 보안기업의 관제센터에서 고객사의 보안시스템을 원격으로 운영·관리하는 원격 관제 서비스, 보안관제기업의 인력이 고객사에 상주하여 서비스를 제공하는 파견관제 서비스가 있음.

원격관제 서비스는 보안기업의 관제센터에서 고객사의 보안 시스템을 원격으로 운영, 관리하는 형태로 별도의 화선 구축 없이 인터넷망을 통한 관제가 가능해 운영 부담을 낮출 수 있음.

파견관제는 보안관제 인력이 고객사에 상주하여 서비스를 제공하는 방식으로, 해당 고객사에 특화된 관제 서비스를 제공할 수 있고 침해/장애 발생 시에도 즉각적인 조치가 가능함.

자. 보안교육 및 훈련 서비스

정보보안에 대한 다양한 교육훈련 프로그램을 통해 대학생, 기업 보안 관리자의 전문성 강화와 기업 내 임직원들의 정보보안에 대한 인식 강화를 통해 각 기관의 전반적인 보안수준을 향상시킬 수 있음.

차. 공인/사설 인증서

공인/사설 인증은 통신망을 통하여 컴퓨터에 접속하는 사용자가 등록되어 있는 정당한 사용자인지의 여부를 신뢰할 수 있는 방법으로 개방형 망에서 특히 중요함. 중심 부분은 인증 서버라는 소프트웨어로 사용자의 이름과 패스워드 등을 일괄 관리하며, 인증 서버는 서비스를 제공하는 프로그램에 대해서 패스워드를 이용한 인증용의 프로토콜을 사용하여 사용자가 허가를 받은 본인이라는 사실을 인증함.

카. 클라우드 서비스

클라우드(Cloud)란 이용자의 단말기(컴퓨터, 핸드폰 등)에 데이터를 저장하기 않고 데이터를 인터넷 과 연결된 중앙컴퓨터에 저장해서 인터넷에 접속하기만 하면 언제 어디서든 데이터를 이용할 수 있는 서비스를 말함. 최근에는 다양한 보안 제품을 직접적인 설치 방식이 아닌 클라우드를 통해서 제공하는 방식(SECaaS(Security as a Service):클라우드 기반 보안, 보안 클라우드)이 늘어나고 있음. 클라우드 기반의 보안 서비스는 초기 도입 비용이 낮고 관리나 운영까지 지속적으로 서비스를 받을 수 있다는 장점이 있음.

구분 2. 물리보안

대분류 2.1 물리보안 시스템 개발 및 공급

가. 보안용 카메라 제조

영상 촬영이 가능한 장치로, 아날로그 카메라(저해상도), 아날로그 HD 카메라(고해상도), 네트워크(IP) 카메라, 특수카메라(열화상/3D 카메라 등) 등이 있음.

아날로그 카메라(저해상도)는 네트워크 기능이 불가능하여 CCTV카메라를 연결하고 있는 DVR에만 영상을 전송하고 저장하는 카메라로 보통 VGA(640×480)급 해상도의 카메라를 의미함.

아날로그 HD 카메라(고해상도)는 아날로그 카메라로 기존 동축케이블을 그대로 사용하지만 화질이 고해상도로 최대 Full HD (1080p)해상도를 지원함. DVR역시 AHD용 DVR을 사용하여야 하며 기존 아날로그 DVR과는 호환되지 않음.

네트워크(IP) 카메라는 유무선 랜에 연결하여 사용하는 카메라임. 카메라 모듈, 디코더, 영상 압축 칩, CPU, 네트워크 전송 칩 등으로 구성되며, 카메라 모듈로부터 받은 아날로그 신호는 디코더를 통해 디지털로 바뀌고, 압축 칩에서 압축을 거쳐 네트워크로 전송됨.

특수카메라인 열화상 카메라는 온도에 따라 다른 색으로 표현하여 우리 눈으로 그 온도를 볼 수 있게 한 카메라이다. 이 열화상 카메라는 여러 가지 용도로 사용된다. 열화상 카메라로 열이 전달되는 것을 관찰할 수 있다.

3D 카메라는 특정 장면에서 객체에 작용하는 모든 광선을 수집해 객체의 심도(깊이)의 정도) 정보를 포착할 수 있는 카메라로 입체감을 인식할 수 있는 영상 출력이 가능함.

나. 보안용 저장장치 제조

카메라에 의해 촬영된 영상정보를 저장, 관리하는 장치로 DVR(Digital Video Recorder), NVR(Network Video Recorder), 백업스토리지(콜드스토리지) 등이 포함됨.

DVR(디지털 영상저장 및 전송장비, Digital Video Recorder)은 CCTV를 통해 저장된 아날로그 방식의 영상 신호를 디지털 신호로 전환하고 영상을 압축·복원하여 장시간 녹화 및 재생할 수 있는 제품을 말함.

NVR(Network Video Recorder)은 IP기반의 카메라를 통한 영상 모니터링, 저장 및 분석 등이 네트워크를 통하여 이루어지는 것을 말하며 전용 비디어 캡처 하드웨어가 없다는 것이 특징이며 아날로그를 디지털로 변환하는 장치가 필요없기 때문에 DVR을 대체하는 제품임.

백업스토리지는 IT시스템에 문제가 발생하였을 때 필요한 백업 데이터를 저장하는 별도의 장치이며, 콜드스토리지는 에너지 절감을 위해 연산 능력에서 약간의 손해를 보더라도 낮은 가격과 낮은 전력으로 자주 사용되지 않는 데이터를 처리하는 데이터 저장장치 및 시스템임.

다. 보안장비 부품(CCTV 카메라 부품 등)

CCTV카메라나 다양한 보안 제품을 제조하는 데에 필요한 구성품·부품을 의미함. CCTV카메라 렌즈를 포함한 모듈, 집적회로, 이미지 센서, 칩셋(코덱칩, 콘트롤칩), CCD/MCOS/보드 등이 있음.

칩셋은 컴퓨터 메인보드에 설치된 대규모 집적회로군의 말하며, 코덱(coder/decoder)이라는 용어는 데이터 변환을 수행하는 집적회로나 칩과 관련하여 사용됨. 코덱의 형태는 아날로그-디지털 변환이나 디지털-아날로그 변환기능이 하나의 칩 내에 결합되어 있음.

CCTV렌즈는 CCTV카메라 제조에 사용되는 카메라 렌즈모듈을 의미하며, 렌즈는 카메라가 촬영하는 피사체를 화면에 어느 정도의 크기로 할지, 수동여부, 밝기 화면에 대해 조리개를 자동으로 제어할지 여부, 줌 필요성, 원격제어 필요성 등에 따라 선택함. 일반적으로 고정초점렌즈와 가변초점 렌즈, 줌 렌즈 등 크게 3그룹으로 분류됨.

기타 부품의 CCD(Charged Coupled Device)는 빛 에너지를 전기적인 신호로 변환하는 수천만 화소를 포함하는 집적회로가 내장된 이미지 센서로서 원화상을 광학계를 이용해 고체소자에 결상시켜 그 상을 고체소자 내에서 전자적으로 주사하여 전기신호로 변환해 출력하는 소자를 말함.

CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)는 상보형 금속산화 반도체라는 뜻으로 컴퓨터에서 배터리에 의하여 동작되는 기억 장치로서 컴퓨터 시스템의 구성 정보를 보관하는 기억 장소의 재료로 사용되고 있음.

라. 물리보안 솔루션

영상기기를 통해 수집된 정보를 통합 감시 관리하는 시스템으로 영상감시관제SW(CMS, VMS)와 지능형 영상감시 솔루션 등이 있음

영상감시관제SW에서 중앙관리시스템(CMS: Central Monitoring System)은 PC 한 대에 모든 프로그램을 설치하는 시스템으로 사용자수에 따라 화질에 영향을 받으며, SW를 주로 번들로 제공하는 경우가 많음. 영상관리시스템(VMS: Video Management System)은 개방, 분산형 보안관리 시스템으로 어떠한 경우에도 설정한 화질을 유지하며, 전문적인 영상 관리 SW로 취급됨.

CMS는 최대 통합 가능한 채널이 120여개에 그치나 VMS는 최대 1만대 이상의 영상기기를 통합 관리할 수 있으며, 서버-클라이언트 구조로 이뤄져 네트워크 감시카메라와 영상전송 서버 등을 통합해 관리하고 각종 센서와 오디오 등을 연동할 수 있는 상용 소프트웨어임.

지능형 영상감시 솔루션은 사람의 감각을 통해 진행되던 기존의 CCTV 영상감시의 한계를 극복하고자, CCTV의 영상을 소프트웨어와 하드웨어를 통해 각종 객체(사람, 사물 등)를 구분하고 움직임을 판단하는 자동화된 솔루션임.

마. 물리보안 주변장비

영상기기 외에 자료의 전송, 변환, 출력 등을 지원하는 주변장비로 영상전송/변환장비 및 모듈(비디오 서버, 암호화 장비, 무선통신용 모듈 등), 보안용 모니터, 전용부품(하우징/브라켓/폴대 등)이 있음.

영상전송/변환장비 및 모듈은 기존에 구축된 아날로그 카메라를 IP 기반으로 전환 하고자 할 경우에 많이 사용됨. 아날로그 카메라가 비디오 서버에 연결되면 압축 프로세서를 통해 디지털로 전환 처리되며, 비디오 서버는 네트워크에 연결되고, 네트워크 스위치를 통해 PC로 전송됨. 웹 트랜스미터라고도 하지만 전세계적으로 "비디오 서버"라는 명칭을 공통으로 사용하고 있음.

보안용 모니터는 일반적인 PC용 모니터가 지원하지 않는 PC VGA 출력 화면을 디스플레이 하는 게 주목적으로, 보안감시용 시장에서 요구하는 다채널 입력 및 Loop Through Output 기능 등을 지원하지 않음. 무엇보다 아날로그 VCR 및 스탠드얼론 DVR 출력과의 호환성 지원 때문에 CCTV 전용 모니터가 필요함.

전용부품은 카메라를 광선으로부터 보호하거나 방수 기능을 하는 커버케이스, 건물벽면 설치 시 거치대, 지지대, 설치기둥 등의 각종 CCTV 액세서리를 의미함.

바. 출입통제 장비 제조

주요 관공서, 군 주요시설, 금융기관, 회사, 연구실 등의 보안유지가 요구되는 곳, 또는 이용자의 출입관리가 요구되는 곳에서 ID CARD 등의 인식장비를 활용하여 관리하는 시스템을 말함. 카드&리더(번호/마그네틱), 컨트롤러, 시큐리티게이트 등이 있음.

사. 생체인식 보안시스템 제조

사람의 지문이나 얼굴 등 신체적인 특징 또는 서명하는 동작이나 걸음걸이 등 개인의 행동적 특징을 이용하여 신원을 확인하는 기술.

해당 제품으로는 얼굴인식시스템, 지문인식시스템, 기타(다중인식, 홍채인식, 정맥인식 등) 있음.

얼굴인식시스템은 사람 얼굴의 대칭적인 구도, 생김새, 머리키락, 눈의 색상, 얼굴 근육의 움직임 등을 분석해 얼굴의 특징을 알아내는 대표적인 생체인식 기술임.

지문인식시스템은 전용 센서를 이용해 지문의 디지털 영상을 획득하여 지문에 있는 다양한 패턴을 이용하여 신원을 확인하는 기술임.

기타 생체인식 시스템으로는 홍채인식, 정맥인식, 음성 및 다중인식 등이 있음. 홍채인식시스템은 홍채의 모양과 색, 망막 모세혈관의 형태소 등을 분석해 사람을 인식하는 생체인식 기술이며, 정맥인식시스템은 손바닥이나 손가락에 흐르는 정맥을 이용해 본인 여부를 인식하는 생체인식 기술임. 이외에도 사람 목소리의 특성을 인식하는 기술 및 상기분류에 포함되지 않은 기타 바이오인식 시스템이 있음.

아. 경보/감시 장비 제조

적외선/레이저/진동/장력 센서, 모션디텍터/침입탐지장비 센서 등을 활용하여 온도, 압력, 방사선 세기 등의 물리량이나 화학량을 검지하여 신호 처리가 가능하도록 변화시키는 장치로 방법이나 화재 감시 등에 널리 사용되고 있으며, 의료용 서모그래피, 동식물의 생태 관찰 등으로 응용이 확대되고 있음.

자. 기타제품

해당 분류에 포함되지 않는 기타 제품.

블랙박스 는 내부의 룸미러 근처나 대시보드 등에 설치해 영상 데이터를 촬영, 동영상으로 기록하는 카메라 형식의 제품임.

대테러장비(블라드, X-레이검색, 타이어킬러, 차량하부스캐너 등)에는 911 테러 이후 홈랜드시큐리티에 대한 논의가 이루어지면서 탄생한 로드블록, 타이어킬러와 같은 대테러장비, 주요 시설물 주변에 설치하는 블라드 등이 있음.

대분류 2.2 물리보안 관련 서비스

차. 출동보안 서비스

사람이 아닌 CCTV, Access Control 등의 기계를 설치하여, 이상 감지시 경보를 울리고, 상황을 알려서 신고를 하거나 인력을 설치된 현장으로 보내는 서비스.

카. 영상보안 서비스

출동보안 서비스에서 인력의 출동을 제외한 CCTV 및 센서 등의 설치를 통해 현장의 영상을 여러 종류의 Device를 통해 제공해 주는 보안영상 제공 서비스(출동 서비스 제외).

타. 기타보안 서비스

현재, 통신 사업자 및 망 사업자들이 자신들의 인프라를 이용해서 IP카메라의 영상을 IDC와 같은 곳에 저장하여 각 개인이 집 등에 대한 영상을 볼 수 있도록 제공해 주는 서비스가 대표적이며, 외에도 보안과 관련된 서비스를 포함(설치 및 유지관리 포함).

파. 클라우드 서비스

클라우드(Cloud)란 이용자의 단말기(컴퓨터, 핸드폰 등)에 데이터를 저장하기 않고 데이터를 인터넷

과 연결된 중앙컴퓨터에 저장해서 인터넷에 접속하기만 하면 언제 어디서든 데이터를 이용할 수 있는 서비스를 말한다. 최근에는 다양한 보안 제품을 직접적인 설치 방식이 아닌 클라우드를 통해서 제공하는 방식(SECaaS(Security as a Service):클라우드 기반 보안, 보안 클라우드)이 늘어나고 있음. 클라우드 기반의 보안 서비스는 초기 도입 비용이 낮고 관리나 운영까지 지속적으로 서비스를 받을 수 있다는 장점이 있음.

부록 2. 2020년 정보보호산업 실태조사 설문지



2020년 국내정보보호산업 실태조사

안녕하십니까? 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

과학기술정보통신부와 한국정보보호산업협회가 공동으로 진행하는 본 조사는 정보보호산업진흥법 시행령 제20조(통계의 작성)에 의거하여 국내 정보보호산업 발전을 위해 정확한 실태를 파악하고 동 산업의 문제점과 개선방안을 발굴해내기 위한 것으로, 본 자료는 과학기술정보통신부 등 유관기관에서 정책을 수립하고 집행하는데 중요한 기초정보로 활용됩니다.

통계의 신뢰성과 정확성 확보를 위해 정보보호기업 여러분들의 적극적인 협조가 필요합니다.

아울러 작성해 주신 자료는 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거, 반드시 조사와 연구에 관련된 목적에만 사용될 것이며, 비밀은 철저히 보장될 것임을 약속드립니다. 설문조사에 응해주셔서 감사합니다.

- 조사기관 : 한국정보보호산업협회(KISIA)
- 문의 및 연락처 : 황지은 팀장, 유상곤 주임

Tel:(02)6748-2004,2010 / Fax:(02)6748-2020

※ 본 조사의 신뢰도와 정확성을 기하기 위해 귀사 대표이사(또는 경영관리 부서장) 책임 하에 설문응답 바랍니다.

2020. 8.

과학기술정보통신부·한국정보보호산업협회

담당 사업 분야	정보보안 ()	플러보안 ()	* 해당분야 중목 체크 가능
대표 응답자 정보		응답 확인자(담당 부서장)	
성명	전화번호	성명	
부서/직위	공기번호	부서/직위	
담당품 발송 휴대문 번호		전화번호/e-mail	

□ 정보보안 기업용

□ 귀사의 일반인원에 관한 질문입니다.

회 사 명		설립년도	년	사업자등록번호		
대표이사 성명		대표이사 E-mail		종업원 수 (2019년 12월)		
소재지		(1)서울 (2)부산 (3)대구 (4)인천 (5)광주 (6)대전 (7)충청 (8)경기 (9)강원 (10)충북 (11)충남(세종) (12)전북 (13)전남 (14)경북 (15)경남 (16)제주		명		
자본금		자본금: 백만원		보장한액 수 (2019년 12월)		
기업 형태	준거법 기준	1. 내국회사 2. 외국회사		연간 총매출액	2019년	백만원
	자본구성 기준	1. 내자회사 2. 외자회사 3. 합자회사			2020년(추정)	백만원
상장여부		1. 비상장 2. 코스닥 3. 거래소 4. 모데스		매출 현황	2019년	백만원
기업 규모		1. 대기업 2. 중기업 3. 중소기업 ※ 대기업: 매출액 800억원 이상 ※ 중기업: 매출액 50억원 ~ 800억원 미만 ※ 중소기업: 매출액 50억원 미만			2020년(추정)	백만원
주사업 분야		1. 정보보호(정보보안/물리보안)사업이 주사업 2. 타사업이 주사업		2020년(추정) 백만원		
주박제출/서비스		*첨부 '정보보호산업 분류표'를 참고하여 작성		2019년 주요 특별 정보보안 매출비중(%)	공공/교육	금융기관
					기업/기타	

2. 귀사의 총 종업원 중 정보보안 관련 기술 및 연구인력 종사자를 구분하여 해당 칸에 기재하여 주십시오.
(2019년 12월말 기준)

구분	세부분류	세부 직종 예시	인원
정보보안 연구 및 개발	시스템 및 네트워크 기술, 암호 및 인증, 기술응용기술 및 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터시스템 분석 및 설계 전문가 네트워크 분석 및 설계 전문가 관련 연구소 및 산업체의 연구원 컴퓨터 악성프로그램 분석가 	명
엔지니어	정보시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스 관리자(DB운영) 리눅스 전문가 시스템 엔지니어 OS 운영자 전산관리 전문가 CIO/CSO/CISO등 	명
정보보안 관리	정보보안 컨설팅	정보보안 컨설턴트	명
	정보보안 관제	정보보안 관제	명
정보보안 영업	정보보안 마케팅	정보보안제품 마케팅, 국내외 판로확보	명
기타 정보보안 관련직	정보시스템 감리 및 인증, 정보보안 교육, 기타	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 감사사 관련 사설교육기관의 강사 관련 학과를 개설한 대학의 교수 기타 정보보안 업무 관련자 	명
전체 합계(총 보안 인력)			명

* 2019년 12월 기준 정보보안 인력의 전체합계는 2페이지의 해당년도 총 보안인력 수와 같아야 합니다.

3. 귀사의 총 종업원 중 정보보안 관련 기술 및 연구인력 종사자를 경력으로 구분하여 해당 칸에 기재하여 주십시오.
(2019년 12월말 기준)

구분	인원
정보보안 관련 경력 4년 미만	명
정보보안 관련 경력 4년 이상 7년 미만	명
정보보안 관련 경력 7년 이상 11년 미만	명
정보보안 관련 경력 11년 이상 15년 미만	명
정보보안 관련 경력 15년 이상	명
전체 합계(총 보안 인력)	명

* 2019년 12월 기준 정보보안 인력의 전체합계는 2페이지의 해당년도 총 보안인력 수와 같아야 합니다.

4. 정보보안 관련 인력을 채용했거나 채용할 계획이 있습니까?(채용하지 않았거나 계획이 없는 경우, '0'으로 표시)

구분	2020년(상반기 채용 및 하반기 예정)	2021년(채용 계획)
신입	명	명
경력	명	명
합계	명	명

VI. 귀사의 기술/연구개발 및 기업 경쟁력 관련 질문입니다.

1. 귀사는 기술개발 관련 자체기술연구소나 전담부서를 운영하고 있습니까?

- ① 기업부설연구소 운영(명) ② 연구개발전담부서 운영(명) ③ 없음

* 하나의 보기에만 체크하여 주시기 바랍니다.

2. 귀사의 정보보안산업 관련 전체 투자액 및 연구개발 관련 투자액은 어느 정도입니까?

구분	2019년도	2020년도	2021년도 (전망)
(전체 투자액(연구개발/전설/기계/설비 등))	백만원	백만원	백만원
①연구개발 투자액	백만원	백만원	백만원
②매출액 대비 연구개발투자 비율	%	%	%

* 2020년도 투자액은 상반기 투자액과 하반기 예상 투자액을 합산하여 기재하여 주십시오.

3. 기술개발 시 예로사항은 무엇입니까? (복수선택 가능)

- ① 자금조달 ② 기술개발인력 확보 및 유지 ③ 기술 정보 부족 및 획득 곤란
 ④ 연구 설비기자재 부족 ⑤ 신기술의 짧은 수명주기 ⑥ 기타()

4. 귀사의 제품 매출액에 대한 아래의 비중은 어떻게 됩니까?

구분	비중
자사제품 판매	%
국내 타사제품 유통	%
외산제품 유통	%
합 계	100%

5. 귀사의 정보보안 관련 지적재산권 및 해외특허 보유현황이 어떻게 됩니까? (2020년 7월 1일 기준)

구분	지적재산권(국내)				해외특허
	특허권	실용신안권	의창권	상표권	
현재 보유	권	권	권	권	권
현재 출원중	건	건	건	건	건

6. 귀사가 중점을 두고 있는 주요 경쟁요소는 무엇입니까? (복수선택 가능)

※정보보안 시스템 개발 및 공급 기업만 해당

- ① 가격 ② 기술-품질 ③ 인지도
 ④ 마케팅 ⑤ 입지적 유리 ⑥ 기타 ()

7. 귀사는 경영 및 기술 관련 정보를 주로 어디에서 수집하십니까?

- ① 대학/연구소 ② 정부 및 공공기관 ③ 고객(납품모기업)
- ④ 제품/서비스 협력업 ⑤ 관련 업종단체/협회 ⑥ 컨설팅업체
- ⑦ 금융기관 ⑧ 동종업체간 교류 ⑨ 기타 ()

8. 귀사는 다음 중 어떤 정보보안 관련(제품/정보보호체계) 인증을 보유하고 계십니까?

① CC인증 (권)
② GS인증 (권)
③ ISO 27001 (권)
④ ISMS (권)
⑤ ISMS-P인증 (권)
⑥ CMV인증 (권)
⑦ 국제 CC인증 (권)
⑧ 기타 (, 권)
⑨ 없음

9. 귀사의 정보보안 사업 계약방식 비중(매출액기준)은 어떻게 됩니까?

구분	공공사업	민간사업
공개입찰	협상에 의한 계약	%
	특정기내찰	%
수의계약	%	%
조달청 구매(나라장터)	%	%
합계	100%	100%

9-1. 귀사의 사업에서 따른 적수주, 하도급 비율(매출액기준)은 어떻게 됩니까?

구분	공공사업	민간사업
적수주 비율	%	%
하도급 비율	%	%
합계	100%	100%

10. (3페이지, 보안시스템 유지관리/보안성지속 서비스 각 매출액 발생 기업만) 연간 요율은 어느 정도입니까?

구분	공공사업	민간사업
유지관리 요율	%	%
보안성지속 서비스 요율	%	%

※ "유지관리"라 함은 구매한 소프트웨어를 최적의 상태에서 활용/유지하기 위해 제공되는 제품지원, 기술지원, 사용자지원 등의 서비스를 의미함

※ 유지관리 요율에 라이선스 갱신비용은 포함시키지 않음

※ "보안성 지속 서비스"라 함은 정보보호제품을 활용하여 정보의 훼손, 변조, 유출 등을 방지하기 위해 지속적으로 요구되는 기술 기반의 서비스를 의미함

10-1. 연간 라이선스비 요율은 어느 정도입니까?

구분	공공사업	민간사업
라이선스 요율	%	%

※ '라이선스 요율'은 판매자가 구매자에게 제품, 지적재산권 사용을 허가해줄 때, 기준가격(출고가, 도매가 등)의 몇 %를 라이선스 비용으로 책정할 것인지를 의미함

VII. 정보보안 산업 시장경쟁 및 산업동향에 관한 질문입니다.

1. 다음은 귀사의 주력 매출 분야에 대한 시장경쟁 상황과 산업동향에 관련된 문항입니다. 각 문항에 대해서 동의 정도를 말씀해 주시기 바랍니다.

정보보안 산업분야(시장)	동의 정도 평가					
	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	다소 그렇다	매우 그렇다	
성장성	1) 신기술, 신제품이 자주적으로 출현하고 있다	1	2	3	4	5
	2) 기업 이익을 안정적으로 확보할 수 있다	1	2	3	4	5
	3) 기술 변화의 예측이 어느 정도 가능하다	1	2	3	4	5
경쟁성	4) 시장 규모가 포화상태이다	1	2	3	4	5
	5) 가격 경쟁이 치열하다	1	2	3	4	5
	6) 경쟁자 전략의 예측이 가능하다	1	2	3	4	5
	7) 신기술 습득을 위한 경쟁이 치열하다	1	2	3	4	5
기술력	8) 국내시장 기술력이 낮다	1	2	3	4	5
	9) 통합솔루션 제공이 미흡하다	1	2	3	4	5
	기타	11) 자금상황이 어려운 편이다	1	2	3	4

□ 물리보안 기업용

I. 귀사의 일반현황에 관한 질문입니다.						
회 사 명	설립년도	년	사업자등록번호			
대표이사 성명	대표이사 E-mail			남자	영	
스 캐 치	(1)서울 (2)부산 (3)대구 (4)인천 (5)광주 (6)대전 (7)충청 (8)경기 (9)강원 (10)충북 (11)충남(세종) (12)전북 (13)전남 (14)경북 (15)경남 (16)제주		종업원 수 (2019년 12월)	명	남자 영 여자 영	
자본금	자본금: 백만원		보장한계 수 (2019년 12월)	명	남자 영 여자 영	
기업 형태	준거법 기준	1. 내국회사 2. 외국회사	연간 총매출액	2019년	백만원	
	자본구성 기준	1. 내자회사 2. 외자회사 3. 합자회사		2020년(추정)	백만원	
상 장 이 부	1. 비정장 2. 코스닥 3. 거래소 4. 모데스		매출 현황	2019년	백만원	
기업 규모	1. 대기업 2. 중기업 3. 소기업 ※ 대기업: 매출액 800억원 이상 ※ 중기업: 매출액 50억원 ~ 800억원 미만 ※ 소기업: 매출액 50억원 미만			2020년(추정)	백만원	
주사업 분야	1. 정보보호(정보보안/물리보안)사업이 주사업 2. 타사업이 주사업				백만원	
주박제출/서비스	*첨부 '정보보호산업 분류표'를 참고하여 작성		2019년 주요 특별 물리보안 매출비중(%)	공공/교육	공공기관	기업/기타

II. 귀사의 매출현황에 관한 질문입니다.

귀사에서 취급하는 물리보안 제품 및 서비스에 해당하는 매출액 및 매출액추정을 기입하여 주십시오.

* 총계는 각각 10페이지의 2019년, 2020년 물리보안 총매출액과 같아야 합니다.

※ 2020년 총매출은 상반기(6월말 기준 실적액)와 하반기(7월이후 12월말기준 추정액) 합계

귀사에서 취급하는 물리보안 제품 또는 서비스를 분류표(첨부자료 - 19페이지 참조)에 따라 작성하십시오. 각각의 해당사항에 대해 숫자로 기입하여 주십시오.			총 매출액 (단위: 백만원)		
재분류	종분류	제품 및 서비스	2019년 매출액	2020년 매출액 (1월-6월)	2020년 매출액 추정 (7월-12월)
총 계 (S/N 물리보안+서비스)*					

1. 귀사는 현재 출시 혹은 개발 중인 4차 산업혁명 관련 제품/서비스가 있습니까? ()

1) 있음, 이미 출시 2) 있음, 현재 개발 중임 3) 없음, 계획 없음

[3) 없음, 계획없음 응답자는 2번 문항으로 이동]

1-1. 현재 귀사에서 출시 혹은 개발 중인 4차 산업혁명 관련 분야는 무엇입니까?

1) 클라우드 2) 사물인터넷 3) 빅데이터 4) 인공지능 5) 블록체인 6) 기타()

1-2. 현재 귀사에서 개발·활용하고 있는 4차 산업혁명 관련 기술을 어떠한 방식으로 확보하고 계십니까?

1) 자체개발 2) 위탁개발 3) 기술제휴 4) M&A 등 합병 5) 기타()

2. 귀사의 2020년 매출은 작년과 비교하여 얼마나 악화 또는 호전이 예상됩니까?

	악화가 예상된다		비슷하다		호전이 예상된다	
2020년 매출	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤	㉥

2-1. (2번의 ㉠번 응답자 제외) 귀사의 2020년 매출이 작년 대비 악화 또는 호전이 예상되는 이유는 무엇입니까?

()

3. 귀사의 2021년 매출은 올해와 비교하여 얼마나 악화 또는 호전이 예상됩니까?

	악화가 예상된다		비슷하다		호전이 예상된다	
2021년 매출	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤	㉥

3-1. (3번의 ㉠번 응답자 제외) 귀사의 2021년 매출이 올해와 비교하여 악화 또는 호전이 예상되는 이유는 무엇입니까?

()

III. 귀사의 수출 현황에 관한 질문입니다.

귀사에서 취급하는 물리보안 제품 및 서비스에 해당하는 수출액, 수출액추정, 수출 국가 및 비중을 기입하여 주십시오.

귀사에서 취급하는 물리보안 제품 또는 서비스를 분류표(첨부자료-10페이지 참고)에 따라 작성해주시고, 각각의 해당사항에 대해 숫자로 기입하여 주십시오.			수출							
			연도별 수출액 및 예상액 (단위: 백만원)			2019년 국가별 수출비중 (단위: %, 각 국가의 합 100%)				
대분류	중분류	제품 및 서비스	2019년 수출액	2020년 수출액 (1월-6월)	2020년 수출액추정 (7월-12월)	국가명(각각기입)				
						%	%	%	%	%
						%	%	%	%	%
						%	%	%	%	%
						%	%	%	%	%
						%	%	%	%	%
총 계 (S/N 물리보안+서비스)*										

①미국(북미) ②일본 ③중국 ④유럽 ⑤동남아시아(베트남, 인도네시아 등) ⑥중앙아시아(우즈베크, 카자흐스탄 등) ⑦남아시아(인도, 파키스탄 등)
⑧서남아시아(이란, 이스라엘 등) ⑨중남미 ⑩오세아니아 ⑪아프리카

1. 귀사의 2020년 수출은 직년과 비교하여 얼마나 악화 또는 호전이 예상됩니까?

2020년 수출	악화가 예상된다 ----- 비슷하다 ----- 호전이 예상된다				
	①	②	③	④	⑤

1-1. (2번의 ①번 응답자 제외) 귀사의 2020년 수출이 직년 대비 악화 또는 호전이 예상되는 이유는 무엇입니까?

()

2. 귀사의 2021년 수출은 올해와 비교하여 얼마나 악화 또는 호전이 예상됩니까?

2021년 수출	악화가 예상된다 ----- 비슷하다 ----- 호전이 예상된다				
	①	②	③	④	⑤

2-1. (3번의 ①번 응답자 제외) 귀사의 2021년 수출이 올해와 비교하여 악화 또는 호전이 예상되는 이유는 무엇입니까?

()

IV. 귀사의 수입 현황에 관한 질문입니다.

1. 귀사에서는 물리보안 분야에서 2019년도나 2020년도에 해외로부터의 수입이 있었습니까?

① 있었음 => 2번으로 이동

② 없었음 => V. 기술인력/고용 피트로 이동

2. 귀사가 2019년과 2020년에 수입하였거나 수입이 예상되는 금액, 수입국가를 간략하게 기술하여 주시기 바랍니다.

	2019년 수입액	2020년 상반기 수입액 (1월-6월)	2020년 하반기 수입액 (7월-12월)	2019년 수입국가
물리보안	백만원	백만원	백만원	백만원

V. 귀사의 기술인력/고용 현황에 관한 질문입니다.

1. 귀사의 전체 종업원 수를 전공영역(최종학력 기준)/성별/고용형태별로 나누어 해당 칸에 기입하여 주십시오.(2019년 12월말 기준)

구분	신용 학과	고용형태별	
		정규직	비정규직
1) 공과 계열(정보보안 제외)	전자 관련학과, 통신 관련학과, 컴퓨터 관련 학과, 기계/전기 관련학과 등	명	명
2) 정보보안(호)과	정보보안(호)과	명	명
3) 비관련학과	인문, 사회계열, 예·체능계열 등 정보통신 비관련학과 등	명	명
전체 합계(총 종업원 수)		명	명

* 2019년 12월 기준 종업원의 전체 합계는 10페이지의 총 종업원 수의 합계와 같아야 합니다.

2. 귀사의 총 종업원 중 물리보안 관련 기술 및 연구인력 종사자를 구분하여 기재하여 주십시오.(2019년 12월말 기준)

구분	세부분류	세부 직종 예시	인원
제품 개발	Hardware	• PCB 및 전자 회로 등 제품의 Hardware 관련 개발	명
	응용 Software	• Window, Linux, RTOS 기반의 응용 Program 개발	명
영업	국내외 영업	• 국내외 고객을 대상으로 한 마케팅, 영업 기술 지원 등	명
기술지원	설계, 시공 및 관리	• SI 영업용 위한 설계 및 제안서 작성 관련 업무 • 현장 관리 및 시공 관련 업무	명
생산	생산기술, 품질관리	• 생산 시스템 운영 전반에 관련 된 전문 업무 • 품질 관리 및 품질 시스템 운영에 필요한 업무	명
관리 및 기타	관리, 기타	• 내부 관리 업무 • 기타 명시되지 않은 업무	명
전체 합계(총 보안 인력)			명

* 2019년 12월말 기준 물리보안 인력의 전체 합계는 10페이지의 해당년도 총 보안인력 수와 같아야 합니다.

9. 귀사는 해외지사 및 현지법인을 가지고 계십니까? ()

구분		공공사업	민간사업
공개입찰	합성에 의한 계약	%	%
	회차계약	%	%
수의계약		%	%
소널형 구매(나라장터)		%	%
합계		100%	100%

9-1. 귀사의 사업에 따른 척수주, 하도급 비율(매출액기준)은 어떻게 됩니까?

구분	공공사업	민간사업
척수주 비율	%	%
하도급 비율	%	%
합계	100%	100%

VII. 풀리보안 산업 시장경쟁 및 산업동향에 관한 질문입니다.

1. 다음은 귀사의 주력 매출 분야에 대한 시장경쟁 상황과 산업동향에 관련된 문항입니다. 각 문항에 대해서 동의정도를 말씀해 주시기 바랍니다.

정보보안 산업분야(시장)	동의 정도 평가					
	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	다소 그렇다	매우 그렇다	
성장성	1) 신기술, 신제품이 지속적으로 출현하고 있다	1	2	3	4	5
	2) 기업 이공품 안정적으로 확보할 수 있다	1	2	3	4	5
	3) 기술 변화의 예측이 어느 정도 가능하다	1	2	3	4	5
경쟁력	4) 시장 규모가 모호상태이다	1	2	3	4	5
	5) 가격 경쟁이 치열하다	1	2	3	4	5
	6) 경쟁자 전략의 예측이 가능하다	1	2	3	4	5
	7) 신기술 습득을 위한 경쟁이 치열하다	1	2	3	4	5
기술력	8) 국산과 외산의 경쟁이 증가하고 있다	1	2	3	4	5
	9) 국내시장 기술력이 낮다	1	2	3	4	5
기타	10) 통합솔루션 재고가 미약하다	1	2	3	4	5
	11) 자금상황이 어려운 편이다	1	2	3	4	5

2. 물리보안산업 시장 확대를 위하여 정부지원이 필요한 부분은 무엇입니까?

- ① 전문인력 양성 ② 기술개발 지원 ③ 기술이전위 활성화
 ④ 법/제도 제·개정 ⑤ 공공부문의 시장수요 창출 ⑥ 소비촉진/투자활성화
 ⑦ 자금지원 및 세제혜택 ⑧ 해외지원 사업 확대 ⑨ 기타 ()

3. 해외진출 시 다음 항목에 대하여 애로사항은 어느 정도입니까?

구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
① 환율하락에 따른 재산상 손실	1	2	3	4	5
② 자금유동성부족	1	2	3	4	5
③ 현지 법 및 제도	1	2	3	4	5
④ 문화차이	1	2	3	4	5
⑤ 관세·통관절차 부담	1	2	3	4	5
⑥ 지적재산권 보호역할 부족	1	2	3	4	5
⑦ 국제표준 및 인증획득	1	2	3	4	5
⑧ 해외진출 위한 관영정보	1	2	3	4	5
⑨ 세계경제 불안 및 경기둔화	1	2	3	4	5
⑩ 인력부족	1	2	3	4	5

3-1. 해외진출 시 경험했던 추가 애로사항을 기재해 주십시오.

()

◎ 정시간 물리보안 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. ◎

부록 3

1-1. 정보보안 기업 매출현황 통계

대분류	구분	총매출액(백만원)		수요처 업종별 매출비중(%)		
		2019년	2020년(E)	공공/교육	금융	일반기업
정보보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	752,550	825,907	38.3	16.1	46.6
	시스템보안 솔루션 개발	534,141	572,811	42.5	19.6	38.0
	정보유출방지 시스템 개발	431,758	459,572	36.6	19.1	44.3
	암호/인증 시스템 개발	182,753	196,538	31.3	34.1	34.5
	보안관리 시스템 개발	308,859	343,050	48.6	17.6	33.8
	합계	2,209,562	2,397,878	39.8	19.1	41.1
정보보안 관련 서비스	부인감탈당 서비스	444,389	485,443	46.9	16.2	36.9
	보안시스템 유지관리/보안지속성 서비스	390,014	421,012	38.0	17.0	45.0
	보안강제 서비스	356,767	377,440	49.5	17.3	33.2
	보안교육 및 훈련 서비스	13,489	17,920	28.2	26.8	46.0
	공인/사찰 인증서	63,790	66,067	27.7	22.3	50.0
	클라우드 서비스	136,763	141,675	38.0	19.8	42.5
	합계	1,409,211	1,509,547	44.0	17.4	38.6
총계	3,618,773	3,907,425	41.5	18.4	40.1	

1-2. 정보보안 기업 수출현황 통계

대분류	구분 중분류	출수출액(백만원)		2019년 국가별 수출 비중				
		2019년	2020년(%)	일본	중국	미국	유럽	기타
정부보안 시스템 개발 및 공급	네트워크보안 시스템 개발	36,257	53,110	72.6	9.2	0.1	0.0	18.1
	시스템보안 솔루션 개발	12,853	13,222	22.0	38.7	12.6	4.9	21.8
	정부유출방지 시스템 개발	12,726	12,222	83.4	7.5	7.0	0.1	1.1
	암호/인증 시스템 개발	5,551	8,016	32.2	24.3	38.3	0.0	7.2
	보안관리 시스템 개발	10,641	0,711	64.2	2.1	26.1	0.6	17.1
	합계	78,038	94,280	61.1	13.6	9.2	0.9	14.9
정보보안 관련 서비스	보안컨설팅 서비스	23,104	23,383	35.2	23.2	0.0	0.0	38.6
	보안시스템 유지관리/ 보안실 지속서비스	8,049	13,297	81.6	11.6	2.5	0.0	4.3
	보안검색 서비스	8,103	9,699	47.1	17.9	0.0	0.0	35.0
	클라우드 서비스	5,471	5,987	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	44,727	52,365	50.0	18.9	0.3	0.0	30.8
	총계	122,765	146,645	57.0	15.8	5.9	0.5	20.8

1-3. 정보보안 기업 인력/고용 통계

구분	세부 분류	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계 (명)	비율 (%)
정보보안 연구 및 개발직	암호 및 인증 기술, 시스템 및 네트워크 기술, 응용기술 및 서비스	1,673	1,314	779	364	228	4,358	27.8
정보보안 관리직	정보시스템 관리	848	1,248	868	336	120	3,420	21.8
	정보보안 컨설팅	553	846	602	250	78	2,327	14.9
	정보보안 관제	956	566	377	281	94	2,274	14.5
정보보안 영업직	정보보안 마케팅	429	438	451	565	233	2,116	13.5
기타 정보보안 관련직	정보시스템 감리 및 인력, 정보보안 교육, 기타	275	307	177	189	212	1,160	7.4
합 계		4,734	4,710	3,254	1,885	963	15,655	100.0

구분	2020년(상반기 기재용 및 하반기 예상 채용인력 포함)		2021년(계획)	
	신입	경력	신입	경력
채용직(명)	1,065	791	863	638

2-1. 물리보안 기업 매출현황 통계

구분		2019년	2020년(예)	증감률(%)
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	1,222,099	1,334,035	8.3
	보안용 저장장치 제조	950,821	979,420	3.0
	보안장비 부품	488,060	493,348	1.1
	물리보안 솔루션	447,608	475,297	6.2
	물리보안 주변장비	174,653	173,434	-0.7
	출입통제 장비 제조	521,306	556,504	6.8
	생체인식 보안시스템 제조	321,862	335,738	4.4
	정보/장시장비 제조	212,266	232,426	9.5
	기타 제품	366,862	388,812	6.0
	합계	4,706,176	4,959,014	5.4
물리보안 관련 서비스	출입보안서비스	1,774,089	1,888,613	6.5
	영상보안서비스	450,447	494,746	9.8
	기타보안서비스	581,860	597,401	2.7
	클라우드 서비스	49,173	51,223	4.2
	합계	2,855,568	3,032,183	6.2
총계	7,561,734	7,991,197	5.7	

2-2. 물리보안 기업 수출현황 통계

대분류	구분	수출액(백만원)		2019년 국가별 수출 비중(%)				
		2019년	2020년(E)	일본	중국	미국	유럽	기타
물리보안 시스템 개발 및 공급	보안용 카메라 제조	555,246	617,964	19.2	20.7	37.5	11.1	11.4
	보안용 저장장치 제조	559,801	617,068	22.4	9.3	32.1	25.6	10.7
	보안장치 부품	235,309	237,108	10.6	23.4	30.3	24.4	11.3
	물리보안 솔루션	70,311	70,141	1.0	1.9	48.0	5.9	43.2
	물리보안 주변장치	38,777	38,267	4.1	11.5	76.2	7.6	0.1
	출입통제 장비 제조	100,378	99,687	4.6	51.1	12.7	8.0	25.5
	생체인식 보안시스템 제조	36,184	35,882	56.3	0.0	18.7	3.7	21.2
	기타 제품	48,428	61,658	6.7	0.0	82.7	8.1	2.6
	합계	1,645,433	1,778,595	17.3	18.6	36.0	17.7	10.4
물리보안 관련 서비스	기타보안서비스	11,647	10,918	0.0	100.0	0	0	0
	총계	1,657,080	1,789,413	17.0	19.7	35.6	17.5	10.3

2-3. 물리보안 기업 인력/고용 통계

구분	세부분류	4년 미만	4년 이상 7년 미만	7년 이상 11년 미만	11년 이상 15년 미만	15년 이상	합계(명)	비중(%)
제품개발	Hardware	2,112	1,752	1,375	901	1,095	7,235	18.8%
	응용 Software	1,942	1,224	875	570	426	5,037	13.1%
영업	국내외 영업	1,603	1,378	1,468	681	542	5,673	14.8%
기술지원	설계, 시공 및 관리	1,073	2,133	1,171	658	419	5,452	14.2%
생산	생산기술, 품질관리	1,831	1,714	1,857	854	611	6,867	17.9%
관리 및 기타	관리, 기타	3,106	2,481	1,023	1,061	511	8,182	21.3%
전체 합계(총 보안 인력)		11,687	10,682	7,770	4,723	3,804	38,446	100.0%

구분	2020년(상반기·가계용 및 하반기 예상 채용인력 포함)		2021년(계획)	
	신입	경력	신입	경력
채용자(명)	1,302	1,344	1,350	1,158

2020 국내 정보보호산업 실태조사

인 쇄 : 2020 년 1 월

발 행 : 2020 년 1 월

발행인 : 이 동 범

발행처 : 한국정보보호산업협회

서울시 송파구 중대로 135 IT벤처타워 14층

Tel: (02) 6748-2000

인쇄처 : 타라그래픽스

Tel: (02) 6268-1002

〈비매품〉

본 보고서의 내용은 사전 허가 없이 무단 전재 및 복사를 금합니다.



2020

국내 정보보호산업 실태조사

Survey for Information Security Industry
in Korea / Year 2020