

# 개인정보보호 법제의 산업·경제 분야 영향에 관한 주요 연구와 시사점 분석 - GDPR을 중심으로

## 요약문

- ◇ 전 세계적 파급효과를 지닌 GDPR을 중심으로 개인정보보호 법제가 시장에 미치는 주요 연구를 조사한 결과, GDPR 시행 이후 모바일 앱 감소 및 EU 시장 대상 기업 매출과 이익 감소, 시장 집중도 심화 등의 부정적 영향이 확인됨
- ◇ 반면, 기업 보안 담당자와 정보주체 대상 조사에서는 개인정보보호 법제의 영향을 긍정적으로 평가하는 의견이 다수를 차지했으며, GDPR 시행 이후 기업의 사이버보안 태세도 강화된 것으로 나타남
- ◇ AI 등의 신기술에 미치는 영향은 아직 불확실하나 법적 모호성이 이슈가 되는 한편, GDPR 도입 이후 규제준수를 지원하기 위한 신산업이 활성화
- ◇ 개인정보보호 법제가 시장에 미치는 영향을 종합적으로 고려하고 디지털 경제 변화를 반영해 개인정보 보호와 활용의 균형을 유지하면서 정보주체의 권리를 강화하는 제도 개선 모색 필요

## 1. 개요

- ▶ '18년 5월 시행에 돌입한 유럽 개인정보보호법(이하 GDPR)은 엄격한 규율과 정보주체의 새로운 권리 도입, 막대한 과징금 규모 등을 특징으로 하며, EU를 대상으로 한 모든 교역국을 포괄하는 역외적 성격으로 인해 전 세계적 파급효과를 지님
  - GDPR의 영향을 받는 글로벌 기업들은 규제 준수를 위해 조직 내 개인정보보호 정책과 절차를 강화하였으나, 법률 시행 이후 주요 규정에 대한 위반을 이유로 막대한 과징금이 부과되는 처벌사례가 잇따름<sup>1)</sup>
  - 또한 GDPR에서 제시한 주요 개념과 규정을 따라 인도, 브라질, 중국 등 세계 각국은 유사한 내용으로 개인정보보호 법률을 새로 제정하거나 기존 법률을 개정하는 추세
- ▶ 글로벌 개인정보보호 규제에 선도적인 방향을 제시한 GDPR이 시행 4년째를 맞이하면서 주요 산업과 기업 및 정보주체에 미친 영향에 관하여 실증 연구를 포함한 연구 결과도 속속 발표되고 있음

1) 최근 사례로 페이스북의 모회사 메타는 지난 3월 아일랜드 데이터보호위원회로부터 GDPR 위반 혐의로 1,700만 유로(약 231억 원)의 과징금을 부과 받았으며, 그 외 아마존, 구글, H&M 등도 과징금을 납부

- EU GDPR이 산업에 미치는 영향에 대한 실증 연구는 주로 경제적 파급효과에 치중되어 정량적 측정이 어려운 기타 측면이 반영되지 않았다는 한계가 있으나, 규제 도입 시 예견되지 않은 문제점을 드러냄으로써 개선 방향에 대한 단초를 제공
- ▶ 이에 본고에서는 GDPR을 중심으로 개인정보보호 법제가 시장에 미친 영향에 관한 주요 연구 보고서를 살펴봄으로써 현행 법제의 효과와 한계를 파악하고 향후 발전방향에 대한 시사점을 도출하고자 함

## 2. 개인정보보호 법제의 영향에 관한 주요 연구 보고서의 논의

- ▶ 본고는 GDPR을 중심으로 개인정보보호 법제가 시장에 미치는 영향과 관련해 온라인으로 입수 가능한 학술 논문, 씹크탱크와 기업 보고서, 정부·의회 보고서 등을 분석 대상으로 삼았으며, 분석에 활용한 주요 보고서 목록은 아래와 같음
- 보고서 선정 시에는 크게 개인정보보호 법제가 ▲시장에 미치는 영향 ▲기업과 정보주체에 미치는 영향 ▲신기술·신산업에 미치는 영향의 3개 기준을 중심으로 함

<표> 개인정보보호 법제의 영향에 관한 주요 연구

| 발표시기   | 발표 주체                               | 제목  |
|--------|-------------------------------------|---|
| '19.4. | 과학기술정책연구원                           | • 유럽 개인정보보호법(GDPR)의 산업적 파급효과와 혁신기술 이슈 분석  |
| '19.5. | 데이터혁신센터(Center for Data Innovation) | • EU, 알고리즘 시장 경쟁력 유지를 위해 GDPR 개혁 필요(The EU needs to reform the GDPR to remain competitive in the algorithmic economy) |
| '20.6. | 유럽의회조사처(EPRS)                       | • GDPR이 인공지능에 미치는 영향(The Impact of the general Data Regulation on artificial intelligence)                            |
| '20.8. | RSM UK 컨설팅                          | • GDPR이 사이버보안 성과에 미친 영향(Impact of the GDPR on cyber security outcomes)  |
| '20.12 | 프랑크푸르트 괴테대학교                        | • 개인정보보호 법제가 온라인 사용자 행동에 미친 영향(The Impact of privacy laws on online user behavior)                                    |
| '21.9. | 시스코                                 | • 시스코 2021 소비자 프라이버시 조사(Cisco 2021 Consumer Privacy Survey)   |
| '22.1. | 시스코                                 | • 시스코 2022 데이터 프라이버시 벤치마크 조사(Cisco 2022 Data Privacy Benchmark Study)   |
| '22.1. | 옥스포드 대학교 마틴 스쿨                      | • GDPR 효과: 개인정보보호규제가 글로벌 기업 실적에 미친 영향(The GDPR effect: How data privacy regulation shaped firm performance globally)  |
| '22.5. | 전미경제연구소(NBER)                       | • GDPR과 혁신 앱의 잃어버린 세대(GDPR and the lost generation of innovative Apps)  |

출처: 넥스텔리전스 정리('22.6.)

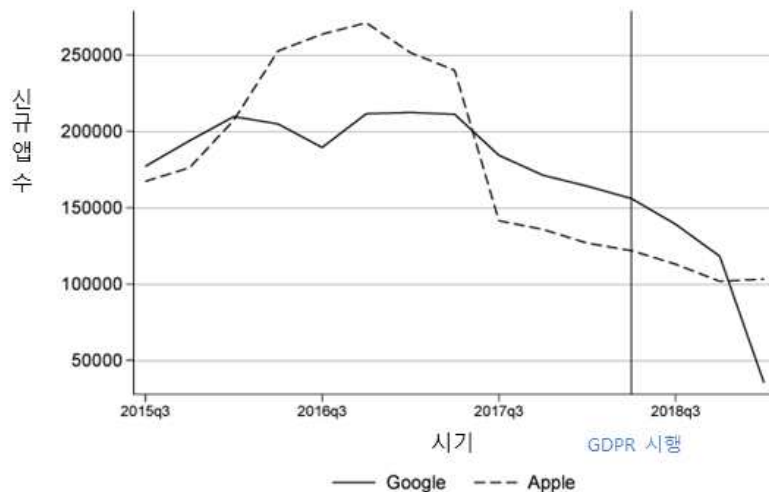
## 1) 시장에 미치는 영향

## □ GDPR이 구글플레이 앱스토어 시장에 미친 영향

- ▶ 미국 경제 전문 비영리기관 NBER(National Bureau of Economic Research, 전미경제연구소)가 발표한 "GDPR과 혁신 앱의 잃어버린 세대" 논문<sup>2)</sup>에 의하면 GDPR은 앱스토어 시장의 활성화 측면에서는 부정적 영향을 발휘

- '16년~'19년 구글 플레이스토어 내 410만 개의 앱을 분석한 결과, GDPR 시행 이후 구글플레이에 등록된 앱의 3분의 1이 퇴출되었으며 신규로 등록된 앱은 47.2% 감소<sup>3)</sup>

<그림> GDPR 시행 전후 구글플레이 스토어와 애플 앱스토어의 신규 앱 추이



출처: NBER('22.5.)

- 앱의 성공 여부는 사전에 예측이 불가능하므로 신규 앱의 감소는 결과적으로 성공한 앱과 실패한 앱 양쪽의 감소로 이어지며, 출시 후 4분기 내에 누적 설치 건수가 1만 건 또는 10만 건에 도달한 앱의 수는 전체 등록 앱의 감소 비율만큼 줄어들
- GDPR 시행 이후 구글플레이에 등록된 앱 수의 감소로 앱 당 평균 사용자 수는 4분의 1 가량 증가했으며, 앱당 평균 사용량도 증가
- 이는 GDPR 시행 이후 앱 개발비용이 증가하면서, 사용자가 적어 낮은 매출이 예상되는 앱 개발이 감소한 실태를 반영
- 연구진은 GDPR 시행 이후 구글플레이에 등록된 앱의 감소로 장기적으로 소비자 잉여가

2) <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/30028.html>

독일, 스위스, 영국, 미국 경제 연구진이 공동으로 집필하였으며, '16년 7월과 '19년 10월 사이 구글 플레이스토어에 등록된 앱 410만 개를 분석

3) 같은 기간 애플 앱스토어에 등록된 신규 앱 역시 절반가량 감소하여 GDPR의 영향이 여타 플랫폼에서도 동일하게 나타남이 확인됨

32% 감소하고 총 사용량 및 수익이 30.6% 감소하는 것으로 추정

- ▶ 반면, 이용자의 개인정보보호 측면에서는 긍정적 영향이 확인되었으며, GDPR 시행 이후 사용자의 프라이버시를 침해하는 앱 수는 유의미하게 감소
  - GDPR 시행 이전에 출시된 앱의 약 50%가 사용자에게 1개 이상의 민감한 개인정보에 대한 접근을 요구했으나, GDPR 시행 이후 출시된 앱에서는 비율이 44%로 감소
  - 출시된 앱의 사용량을 기준으로 할 경우, GDPR 시행 이전과 이후 민감한 개인정보를 요구하는 앱의 사용량은 57%와 47%로 더욱 큰 차이를 나타냄
- ▶ 연구진은 상기 분석을 바탕으로 GDPR이 개인정보보호에 미치는 긍정적 영향에도 불구하고 혁신을 둔화시키는 의도치 않은 결과를 낳았다는 결론을 내림<sup>4)</sup>
  - 모바일 앱처럼 산출물의 품질이 예측 불가능할 경우, 손쉬운 진입이 소비자에게 제공되는 제품의 사후 가치를 결정하는 중요한 요소가 되며, GDPR처럼 진입장벽을 높이는 요소는 후생 손실을 가져올 수 있음
  - 그러나 이러한 결과만으로 GDPR의 타당성에 대한 정책적 결론을 내리기는 어려우며, 개인정보보호 측면의 이점과 여타 부정적 영향을 고려한 종합적 평가가 필요하다고 부연

#### □ GDPR이 EU를 대상으로 하는 글로벌 기업의 이익과 매출에 미친 영향

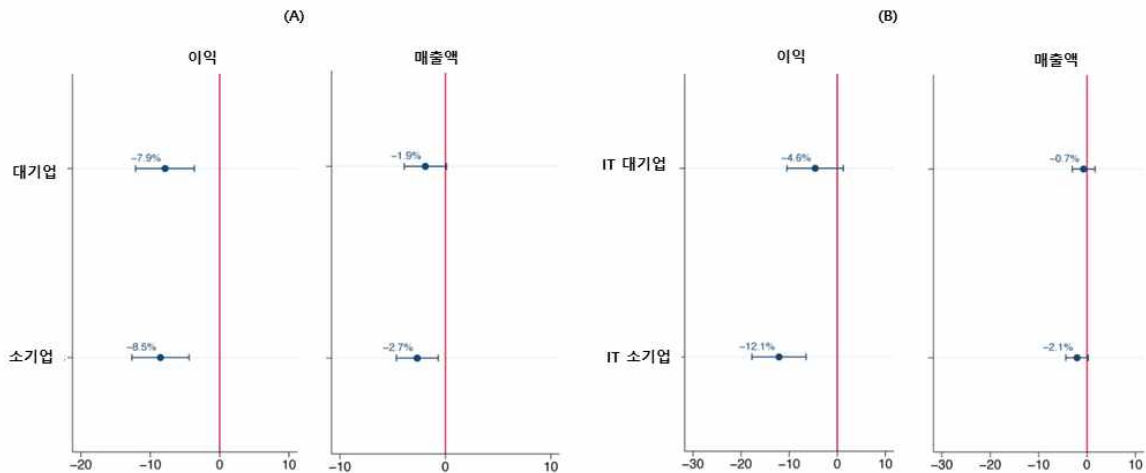
- ▶ 영국 옥스퍼드대학교 마틴 스쿨의 연구진이 발표한 "GDPR 효과: 개인정보보호 규제가 글로벌 기업 실적에 미친 영향"<sup>5)</sup> 논문에 의하면 EU를 대상으로 하는 기업의 이익과 매출액이 GDPR 시행 이후 평균 8.1%와 2.2% 감소한 것으로 나타남
- GDPR은 기업 실적에 두 가지 방식으로 영향을 미칠 수 있으며, 첫째는 GDPR 준수를 위한 절차와 기술을 채택하는 과정에서 발생하는 비용에 따른 기업 이익 감소임
  - GDPR의 요구사항에 따라 정보주체에게 다양한 개인정보보호 권리를 보장하려면 이를 지원하는 IT 시스템을 새로 개발하거나 도입해야 하며, 일부 기업은 규제 준수에 연간 1,000만 유로 이상을 지출
- 둘째로 GDPR은 정보주체의 동의 없는 제3자 정보 공유를 금지하는 만큼, 데이터 수집 비용이 증가하여 온라인 매출액의 감소를 가져올 수 있음
- 이러한 가정을 EU 시장을 대상으로 하는 기업들의 이익과 매출액 추이를 통해 검증한 결과, 기업들의 이익은 평균 8.1%, 매출은 평균 2.2% 감소

4) 동 논문을 다른 기사에서는 앱스토어에 등록된 앱의 감소는 사용자의 개인정보를 침해하는 저품질 앱이 퇴출된 결과로 볼 수 있다는 반대 의견을 제시. <https://telecoms.com/515218/gdpr-killed-a-third-of-the-android-app-market-claims-study/> 참조

5) <https://voxeu.org/article/how-data-privacy-regulation-shaped-firm-performance-globally>

- 기업 이익이 매출보다 큰 폭으로 감소한 것은 GDPR의 시행이 매출 감소보다는 규제 준수 비용 증가 면에서 더 큰 영향을 미쳤음을 의미
- 전체 대기업과 소기업 및 IT 분야 대기업과 소기업의 이익과 매출 감소치를 비교한 결과 IT 대기업이 GDPR의 영향을 가장 적게 받은 것으로 드러남
- 대기업의 이익과 매출이 각각 7.9%와 1.9% 감소한 반면, 소기업의 이익과 매출은 각각 8.5%와 2.7% 감소했으며, IT 대기업의 이익과 매출이 4.6%와 0.7% 감소한 반면, IT 소기업의 이익과 매출은 각각 12.1%와 2.1% 감소

<그림> GDPR 시행 이후 대기업·소기업(A)과 IT 대기업·소기업(B)의 이익과 매출액 감소분



출처: Oxford Martin School('22.1.)

- ▶ 연구진은 상기 결과에 대하여 GDPR 준수 비용으로 인한 이익 감소가 일시적일 수 있으며 향후에는 이러한 부정적 영향이 줄어들 가능성이 있다는 점에서 해석에 주의가 필요하다고 강조
- 가령 '18년 이후 특허 출원이 대폭 증가한 이유는 GDPR 이행을 위한 새로운 기술에 대한 일회성 투자 때문일 수 있으며, GDPR이 널리 채택되어 글로벌 표준이 되면 EU 대상 기업들의 불이익도 점차 감소할 것
- 또한 상기 결과는 개인정보보호를 통한 정보주체의 이익이 고려되지 않았으므로, 규제의 총체적인 후생 효과를 포착하지 못한다는 한계가 있음
- 그러나 연구진은 GDPR의 시행이 대기업보다 소기업에게 불리하게 작용한다는 점을 고려하여 현재의 GDPR을 일부 수정하는 방안이 바람직하다는 의견을 제시

## □ GDPR이 온라인 사용자 행동 변화를 통해 웹사이트에 미친 영향

- ▶ 독일 프랑크푸르트 괴테대학교의 연구진이 발표한 “개인정보보호 법제가 온라인 사용자 행동에 미친 영향”<sup>6)</sup> 논문에 의하면 GDPR 시행 이후 웹사이트를 방문하는 사용자 수와 사용 강도가 모두 감소한 것으로 나타남
  - 연구 결과에 의하면 GDPR의 영향을 받는 웹사이트의 총 방문 수는 단기적으로는 4.9%, 장기적으로는 10% 감소
    - 웹사이트의 약 3분의 2에 장기적으로 GDPR의 부정적인 영향이 지속되어, 평균 순방문자 수와 페이지 노출 수, 웹사이트에서 보내는 시간은 단기적으로 0.8%-3% 감소하고 장기적으로는 6.6%-9.7% 감소
    - 사용자 수가 감소한 웹사이트의 경우 방문자의 사용 강도는 증가하여 사용자 당 방문 수는 GDPR 시행 18개월 이후 평균 4.8% 증가한 반면, GDPR 이후 사용자가 늘어난 웹사이트의 사용 강도는 GDPR 시행 18개월 이후 9.1% 감소
  - 이는 GDPR 시행 18개월 이후 전자상거래 웹사이트에서 평균 700만 달러, 광고 기반 웹사이트에서 평균 250만 달러의 매출 손실로 연결됨
  - GDPR의 영향은 웹사이트에 따라 상이하며 일부 산업은 GDPR이 긍정적인 영향을 발휘한 것으로 나타난 가운데, 인기 있는 웹사이트일수록 더 적은 영향을 받아 GDPR이 시장 집중도를 증가시킨 것으로 확인됨
    - 인기 있는 웹사이트의 총 방문 수는 2%-9% 감소한 반면, 인기가 적은 웹사이트의 총 방문 수는 10%-20% 감소
    - 엔터테인먼트 및 여가 관련 웹사이트의 총 방문 수는 GDPR 시행 18개월 이후 12.5%-13.8% 감소해 가장 감소폭이 큰 반면, 비즈니스 및 소비자 서비스 웹사이트의 총 방문 수는 4.7% 증가해 GDPR이 긍정적 영향을 미침
- ▶ GDPR 시행 이후 웹사이트를 방문하는 온라인 사용자들의 행동 변화는 웹사이트의 개인정보보호 정책 변화에 따라 특정 웹사이트 방문에 따른 이익과 불이익을 고려한 결과로서, 보다 가치 있거나 신뢰하는 웹사이트에 이용을 집중하는 경향을 보여줌

## 2) 기업과 정보주체에 미치는 영향

### □ 개인정보보호 법제의 영향에 대한 글로벌 기업과 소비자의 평가

6) <https://arxiv.org/abs/2101.11366>

24개 산업에 걸친 6,286개의 웹사이트에 대하여 GDPR 시행 이전 10개월 및 시행 이후 18개월간의 데이터를 분석하고 GDPR의 영향을 받지 않는 통제그룹과 대조하여 GDPR의 단기 및 장기 효과를 도출

- ▶ 시스코의 "2022년 데이버 프라이버시 벤치마크 조사"<sup>7)</sup> 결과에 의하면 전 세계 27개국 응답자들은 법제 준수에 들어가는 노력과 비용에도 불구하고 개인정보보호 법제가 기업에 긍정적 영향을 미친다고 인식
  - 전체 응답자의 83%가 개인정보보호 법제가 긍정적 영향을 끼쳤다고 답했으며, 부정적 영향을 끼쳤다는 응답은 3%에 불과(14%는 중립 의견)
    - 이는 긍정적이라는 응답이 79%, 부정적이라는 응답이 7%를 기록한 지난 해 조사 대비 개선된 결과로, 특히 필리핀, 멕시코, 태국, 인도네시아, 중국, 베트남 등에서는 90% 이상의 응답자들이 긍정적이라고 평가

&lt;그림&gt; 개인정보보호 법제의 영향에 대한 각국 기업의 평가



출처: Cisco('22.1.)

- ▶ 시스코의 '2021년 소비자 프라이버시 조사'<sup>8)</sup> 결과에 의하면 전 세계 12개국 소비자의 과반이 정부가 개인정보 보호의 책임을 주도해야 한다고 응답했으며, 자국의 개인정보 보호 법제에 대해서도 긍정적 평가가 우세
  - 소비자 조사 결과, 중앙정부, 지방정부, 기업, 산업협회 등 다양한 주체 중 누가 개인정보 보호의 책임을 주도해야 하는지에 대하여 중앙 정부라고 답한 비율이 37%, 지방 정부라고 답한 비율이 16%로 나타남
  - 자국의 개인정보보호 규제에 대하여 전체 응답자의 60%가 긍정적 영향을 미쳤다고 평가해 전년 조사(53%)보다 긍정 평가 비율이 7%p 증가했으며, 부정적 영향을 미쳤다는 응답은

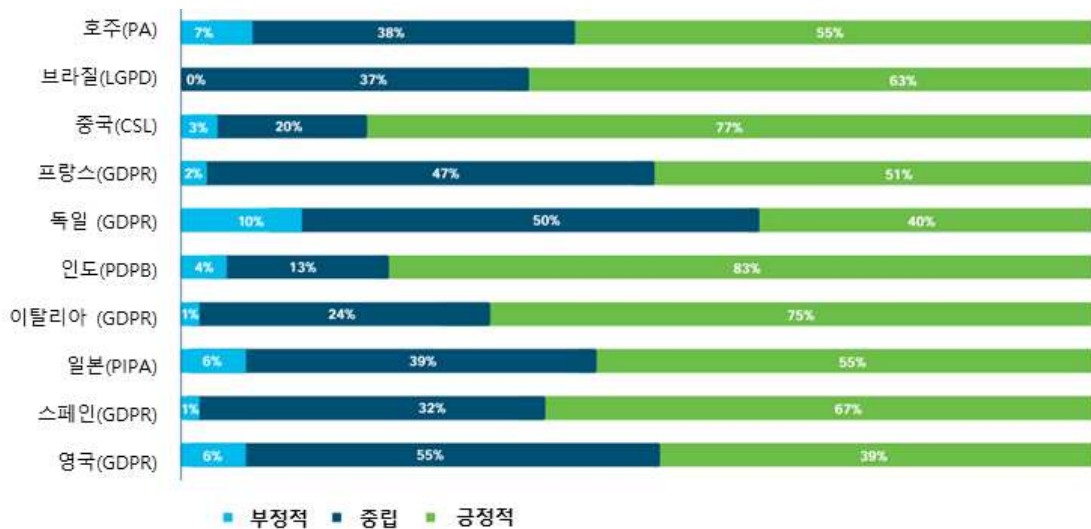
7) '21년 여름 호주, 브라질, 캐나다 칠레, 중국, 프랑스, 독일, 인도 등 전 세계 27개국의 보안 전문가 5,300명을 대상으로 조사  
 8) '21년 6월 12개국(유럽 5개국, 아태평양 4개국, 미주 3개국)의 18세 이상 성인 2,600명을 대상으로 조사



4%로 전년(6%) 대비 2%p 감소

- 인도(긍정적 82%, 부정적 4%), 중국(긍정적 7%, 부정적 3%)에서는 긍정적 영향을 미쳤다는 응답이 압도적인 반면, 유럽 국가 사이에서는 GDPR가 긍정적 영향을 미쳤다는 응답 비율이 다양하게 나타남(독일 40%, 이탈리아 75% 등)

<그림> 개인정보보호 법제의 영향에 대한 각국 소비자 평가



출처: Cisco('21.9.)

#### □ GDPR이 사이버보안에 미친 영향에 대한 영국 기업들의 평가

- ▶ '20년 8월 영국 컨설팅 기업 RSM이 발표한 "GDPR이 사이버보안 성과에 미친 영향"<sup>9)</sup> 보고서에 의하면 대부분 기업들은 GDPR의 시행으로 사이버보안이 개선되었으며, GDPR로 인한 변화가 지속적으로 유지되고 있다고 평가
  - GDPR 시행 이전과 비교해 대부분 기업들은 기업 경영진 차원에서 사이버보안의 우선순위가 높아졌으며 사이버보안 투자도 증가했다고 응답
  - 대부분 기업은 사이버 공격에 대응해 개인정보와 개인정보 처리 시스템을 보호하기 위해 새롭거나 개선된 데이터 보호 및 기타 사이버보안 정책과 절차를 도입했다고 응답
  - 지난 3년간 조직 내 사이버보안 변화에 영향을 끼친 다양한 요소 가운데 "GDPR의 시행"을 가장 중요한 요소로 꼽은 응답 비율이 23%로 가장 높게 나타났으며, 19%의 응답자는 "GDPR 준수 및 과징금 회피"를 가장 중요한 요소로 꼽았음

9) '주요 이해관계자 인터뷰 및 문헌 조사, 대기업과 관리형 서비스 사업자, 비영리기구, 중소기업 등의 그룹에 대한 샘플링 조사 등을 통해 작성됨



- 공공행정 및 방위 산업(36%)와 의료업(32%)에 속한 응답자는 평균(23%) 대비 GDPR의 시행을 사이버 보안 변화에 영향을 끼친 가장 중요한 요소라고 응답한 비율이 높았음
- 정보통신업(9%)의 응답자들은 평균(19%) 대비 “GDPR 준수 및 과징금 회피”를 가장 중요한 요소로 꼽은 비율이 낮게 나타남
- 조직의 사이버보안 변화에 GDPR의 도입이 어느 정도 영향을 미쳤는지에 관해 과반(56%)의 응답자는 “약간” 또는 “어느 정도”라고 답했으며, 26%는 “많이” 또는 “매우 많이”라고 응답
  - GDPR의 시행으로 상당한 변화가 일어난 영역에 관해 경영진의 37%가 사이버보안에 대한 경영진의 인식, 32%는 경영진에 대한 사이버보안 보고 주기라고 응답했으며, 일반 직원의 31%는 사이버보안 정책이라고 응답
- ▶ GDPR의 부정적 영향과 관련해, GDPR로 인해 사이버보안 투자가 필요 이상으로 과도해졌다는 평가에는 60%가, 여타 사이버보안 영역 대비 데이터 보호에 대한 과도한 집중이 초래되었다는 평가에는 54%가 매우 동의하지 않는다고 응답
- 그러나 각각의 평가에 동의 또는 매우 동의한다는 응답 비율도 각각 27%와 36%로 비교적 높게 나타났으며, GDPR로 인해 데이터 처리 시 과도하게 신경을 쓰게 되었다는 평가에 대한 동의/비동의 비율은 50대 50으로 나타남
- 사이버보안 사고를 당한 적이 없는 기업(58%)은 사고를 당한 기업(36%)보다 GDPR로 인해 여타 사이버보안 영역 대비 데이터 보호에 과도한 집중이 초래되었다는 평가에 동의하지 않거나 매우 동의하지 않는 비율이 높았음
- 경영진(36%)은 일반 직원(26%) 대비 GDPR로 인해 사이버보안 투자가 과도해졌다는 데 동의하거나 매우 동의하는 비율이 높게 나타남

### 3) 신기술·신산업에 미치는 영향

#### □ GDPR이 인공지능에 미치는 영향

- ▶ 인공지능(이하 AI)에 GDPR이 미치는 영향에 관해서 유럽의회조사처는 기본적으로 AI가 GDPR과 양립 가능하다는 의견을 제시한 반면, 미국 기반의 데이터혁신센터는 알고리즘 경쟁력 유지를 위해 EU가 GDPR을 개정해야 한다는 입장
- ▶ 유럽의회조사처의 보고서<sup>10)</sup>에 따르면 AI와 빅데이터의 이로운 활용을 위해 GDPR에 규정된 개인정보보호 원칙의 해석과 적용이 가능하나 AI와 관련된 여러 개인정보보호 이슈는 GDPR에 명확한 규정이 없는 만큼 관련 지침의 제정이 필요

10) [https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS\\_STU\(2020\)641530](https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2020)641530)

- AI와 빅데이터의 활용을 위해 GDPR의 목적 제한 원칙과 데이터 최소화 원칙 등 주요 조항은 아래와 같이 해석 및 적용될 수 있음
  - GDPR의 목적제한 원칙<sup>11)</sup>은 원래의 수집 목적과 양립 불가능하지 않은 경우 개인정보의 재사용을 허용하는 방향으로 유연하게 적용될 수 있으며, 특히 통계 목적을 위한 재사용은 원래의 수집 목적과 호환 가능한 것으로 간주되어 일반적으로 허용됨
  - 데이터 최소화 원칙은 데이터의 양이 아니라 데이터로 특정 가능한 개인의 특징을 줄이는 방향으로 해석될 수 있으며, 따라서 가명화와 같은 조치를 통해 개인과 연결될 수 있는 가능성을 줄이는 방식으로 대응 가능
  - GDPR은 프로파일링 등 자동화된 의사결정을 원칙적으로 금지하고 있으나, 정보 대상자의 권리와 자유, 합법적 이익을 보장하는 조치 등을 취할 경우 허용되므로 AI 시스템 개발 시 개인정보 보호 방안의 적절한 설계와 구현을 통해 대응 가능
- AI와 빅데이터는 기술의 새로움과 복잡성, 개인과 사회에 미치는 광범위한 영향으로 인해 GDPR 적용에서 불확실성이 높으며 불이행 시의 엄격한 처벌규정은 특히 스타트업 등 중소기업의 발전을 저해할 수 있어 법적 불확실성을 줄일 수 있는 지침 개발이 요구됨
  - 규제당국은 시민사회와 학계 등을 포함한 다양한 이해관계자와 광범위한 토론을 통해 개인정보의 AI 처리에 적용되어야 하는 기준을 결정하여 GDPR에서 명확한 해답이 없는 주요 이슈에 관한 구체적인 지침을 제공 필요
- ▶ 반면, 데이터혁신센터의 보고서<sup>12)</sup>는 GDPR이 유럽 내 AI의 발전과 활용을 저해하여 북미와 아시아 등의 경쟁국보다 열위에 놓이게 될 것이라고 경고
  - 보고서에 의하면 GDPR의 목적제한 원칙과 데이터 최소화 원칙은 기업들이 데이터의 잠재적 가치를 이해하기에 앞서 새로운 데이터의 수집과 재사용을 금지함으로써 새로운 가치 창출을 저해
    - 여러 머신러닝 시스템은 대규모 데이터세트를 활용해 정확성과 효율성을 개선할 수 있으나, GDPR은 데이터 수집과 활용을 과도하게 제한
  - GDPR은 제22조에서 자동화 처리에만 의존하는 결정을 원칙적으로 금지하고 관리자 측에서의 인적 개입을 요구하였으나 이는 대규모 데이터 처리에 사람이 소비하는 시간을 줄이기 위한 AI의 활용 목적과 상반됨
    - 자동화된 의사결정 시 정보주체에게 처리방식에 관련된 로직에 대한 유의미한 정보를 알려야 하나 신경망 관련 시스템 등 일부 AI 시스템의 로직을 설명하기는 현실적으로 불가능

11) 구체적이고 명시적인 목적을 위해 개인정보를 수집해야 하며, 해당 목적과 양립되지 않는 방식으로 추가 처리 불가

12) <https://datainnovation.org/2019/05/the-eu-needs-to-reform-the-gdpr-to-remain-competitive-in-the-algorithmic-economy/>

- GDPR은 AI를 사용하는 기업들에 상당한 규제 준수비용과 리스크를 발생시키며, 개인으로부터 동의를 얻고 데이터보호 책임자를 고용하는 등의 준수비용과 함께 모호한 조항으로 인해 규정 위반에 따른 막대한 과징금을 부과 받을 가능성을 염두에 두어야 함
  - 기업들은 규제당국과의 마찰을 피하기 위해 AI 투자에 소극적이 될 수 있으며, 미국과 중국 등 GDPR의 적용을 받지 않는 기업들보다 불이익을 받게 될 것
- 따라서 EU가 글로벌 AI 경쟁에서 뒤처지지 않기 위해서는 기업의 부담을 줄이는 방향으로 GDPR의 개정을 추진해야 하며, 기업의 데이터 수집과 관리방식을 엄격히 통제하기보다는 소비자 피해를 방지하는 데 중점을 두어야 함
  - 알고리즘 경제 발전을 위해서는 GDPR에 공공 이익에 부합하는 AI 데이터 허용범위 확대, 리스크가 낮은 데이터의 재목적화, 자동된 의사결정의 부정적 관점 전환, 피해의 규모나 회사 책임에 비례하여 벌금을 부과하는 등의 변화가 필요

#### □ GDPR이 신산업에 미치는 영향

- ▶ 과학기술정책연구원의 '유럽 개인정보보호법(GDPR)의 산업적 파급효과와 혁신기술 이슈 분석' 보고서<sup>13)</sup>는 GDPR의 산업적 기회 요소로 GDPR 준수를 위한 관련 기술 산업의 발전과 Privacy as a Service의 확장을 제시
  - GDPR 준수를 위해서는 법률 자문, 개인정보보호 책임자(DPO, Data Protection Officer) 지정 등 관리 부문과 개인정보보호 조치를 서비스 설계에 반영하기 위한 기술 분야 발전이 필요하므로 관련 시장이 확대될 것
    - GDPR과 관련된 기술 분야로는 암호화, 데이터 관리 및 확인, 신원확인 및 데이터 접근권한 통제, 위험 탐지 및 분석, 테스트 데이터 관리 및 인공 데이터 생성, API 관리, 동의 내역 관리, 정보주체 권한 관리 등이 있음
  - 정보주체의 정보 보호를 적극적 마케팅 포인트로 삼는 기업이 증가하면서, 정보보호를 별도의 서비스 영역으로 확장한 Privacy as a Service 과금형 사업모델이 등장
    - 미국 워싱턴포스트지는 온라인 구독 서비스를 무료(free), 저가(basic), 고가(premium EU)로 구분하고 각 서비스에서는 쿠키와 맞춤형 광고를 삭제
    - 정보주체의 권리를 대신 행사해주거나 이를 기업 입장에서 대응하도록 지원하는 서비스도 등장했으며, 일례로 My Data Request 서비스는 정보주체의 개인정보 열람 요청을 자동화하여 처리하며, GDPR Guys, Frontier Privacy, GDPR Form 등의 서비스는 이용자의 개인정보 열람권 요청 시 해당 기업을 대행하여 요구에 대응

13) <https://www.stepi.re.kr/site/stepiko/report/View.do?reldx=235&cateCont=A0501>

### 3. 요약 및 시사점

- ▶ EU GDPR은 디지털 경제 시대의 개인정보보호에 관한 선도적 규제로서 전 세계적으로 중대한 영향을 발휘하고 있으며, 본고에서 분석한 주요 연구결과에서도 GDPR 시행 이후 주요 산업에서 다양한 변화가 관찰됨
- ▶ 주요 산업에 대한 실증 연구에서는 중소기업에 규제준수의 부담이 가중되고 시장지배적 사업자에 대한 쏠림 현상이 관찰되면서, 법제 이행과정에서 중소기업의 부담을 완화하고 대기업의 데이터 독과점을 견제할 수 있는 정책적 방안의 필요성을 제기
  - DPR의 영향이 가장 두드러진 분야는 모바일 앱스토어로, GDPR 시행 이후 구글플레이에 등록된 앱은 3분의 1 가량 감소했으며, 신규 앱 등록 비율은 절반가량 감소
  - EU 시장을 대상으로 하는 기업의 이익과 매출액은 GDPR 시행 이후 평균 8.1%와 2.2% 감소했으며, 이는 주로 규제준수 비용의 증가에 기인한 것으로 대기업보다 중소기업의 이익과 매출액 감소 비율이 높게 나타남
  - GDPR 시행 이후 웹사이트를 방문하는 온라인 사용자 행동 변화를 관찰한 결과에서는 웹사이트를 방문하는 사용자 수와 사용 강도가 소폭 감소했으며, 인기 있는 웹사이트에 사용자가 집중되는 쏠림 현상이 관찰됨
- ▶ 그러나 규제준수를 위한 기업 부담의 증가에도 불구하고 개별 기업과 소비자들은 개인정보보호 법제의 영향을 긍정적으로 인식하고 있으며 사이버보안 태세 강화에도 GDPR이 긍정적 영향을 발휘한 것으로 나타나, 개인정보보호 규제의 당위성을 입증
  - 시스코의 '22년 기업 대상 조사에서 전체 응답자의 83%가 개인정보보호 법제가 긍정적 영향을 끼쳤다고 답했으며, '21년 소비자 대상 조사에서도 전체 응답자의 60%가 개인정보보호 법제가 긍정적 영향을 미쳤다고 평가
  - 영국 기업 대상 조사에서 대부분 기업들은 GDPR의 시행으로 새로운 개인정보보호 및 사이버보안 정책과 절차를 도입해 사이버보안이 개선되었으며, 기업 경영진 차원에서 사이버보안의 우선순위가 높아지고 사이버보안 투자도 증가했다고 응답
- ▶ AI 등의 데이터 기반 신기술에 미치는 영향에 관해서는 빠른 속도로 진화하는 신기술의 특성상 적절한 평가가 어렵다는 한계가 있으나, 엄격한 법 규정 및 법적 불확실성으로 인해 혁신이 저해될 가능성이 대두됨에 따라 대응책 마련이 요구됨
  - 현행 GDPR은 목적 제한 및 데이터 최소화 원칙 등의 유연한 적용과 함께 AI 사업자들이 직면한 법적 모호함을 해소할 수 있는 구체적인 가이드라인 개발이 필요하며, 더 나아가 혁신 산업의 발전을 뒷받침할 수 있는 개정안 마련을 요구하는 의견도 대두됨
  - 사전 동의 중심의 국내 현행 법제 역시 대량의 데이터 수집과 분석을 요하는 신기술의

발전을 제약할 수 있으며, 전문가와 산업계, 시민사회 등과 폭넓은 협의를 통해 혁신을 저해하지 않으면서 개인정보를 안전하게 보호할 수 있는 방안을 모색해야 함

- ▶ 이상에서 살펴보았듯이 GDPR은 정보주체의 권리 강화와 개인정보보호 및 사이버보안 강화, 신산업 발전 등 여러 긍정적 효과에도 불구하고 시장 활성화 측면에서는 의도치 않은 부정적 영향을 발휘하면서 국내 법제의 발전 방향에 대한 시사점을 제공
- GDPR의 주요 내용을 그대로 반영하기보다는 국내 상황과 디지털 경제 발전에 맞추어 개인정보 보호와 활용의 균형을 유지하면서 정보주체의 권리와 이익을 확대할 수 있는 방향으로 제도 개선 필요

#### [ 참고 자료 ]

- Center for data innovation, The EU Needs to Reform the GDPR To Remain Competitive in the Algorithmic Economy, 2019.5.13.
- Cisco, Cisco 2022 Data Privacy Benchmark Study, 2022.1.26.
- Cisco, Cisco 2021 Consumer Privacy survey, 2021.9.29.
- European Parliamentary Research Service, The impact of the General Data Protection Regulation(GDPR) on artificial intelligence, 2020.6.
- Goethe-Universitat Frankfurt, The Impact of privacy laws on online user behavior, 2020.12.
- National Bureau of Economic Research, GDPR and the lost generation of innovative apps, 2022.5.
- Oxford Martin School, Privacy Regulation and Firm Performance: Estimating the GDPR effect globally, 2022.1.6.
- RSM UK Consulting, Impact of the GDPR on cyber security outcomes, 2020.8.
- 과학기술정책연구원, 유럽 개인정보보호법(GDPR)의 산업적 파급효과와 혁신기술 이슈 분석, 2019.4.29.