

**VOL.11**

# 2020 KISA REPORT

## 2021년 주요 이슈 전망

## CONTENTS

### 2021년 주요 이슈 전망

- 01 2021년 인공지능 기술과 산업을 전망하며  
[한상기/ 테크프론티어 대표]
- 02 미래 사이버보안 주요 위험과 해결방안  
[이응용/ ICT 애널리스트]
- 03 5G는 지난 2년 동안 무엇을 그려냈고, 앞으로 무엇을 그릴 것인가  
[최호섭/ 디지털 칼럼니스트]
- 04 2021년 동영상 스트리밍 서비스 전망: 승자 예측하기  
[최홍규/ EBS 연구위원]
- 05 '인텔리전트 엔터프라이즈'로 변화하라  
[김영욱/ SAP France Senior Program Manager]
- 06 손목에서 몸의 신호를 읽는 스마트워치, 코로나19 시대에 더 주목받다  
[최필식/ 기술작가]

### ISSUE & TREND

- 07 구글 포토 유료화 전환과 클라우드, 그리고 '구글' 온리  
[최홍규/ EBS 연구위원]
- 08 AI와 윤리 이슈  
[유진호/ 상명대학교 경영학부 교수]
- 09 중국이 꿈꾸는 인터넷 세상 (2)  
[박성림/ 대만정치대학 정치학과 박사 수료]
- 10 일본 개정 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점  
[이창범/ 동국대학교 국제정보보호대학원 객원교수]

### KISA 주요 활동 안내

- 01 보안 취약점 신고포상제 (KISA 버그 바운티)

주제 제안 및 정기 메일 신청 | [kisareport@kisa.or.kr](mailto:kisareport@kisa.or.kr)

인터넷 정보보호 관련 이슈, 현안 등 궁금한 내용을 보내주시면 선별 후 보고서 주제로 선정됩니다.

또한, KISA Report 온라인 서비스 제공을 원하실 경우 신청해주시면 매월 받아보실 수 있습니다.

## 2021년 동영상 스트리밍 서비스 전망: 승자 예측하기

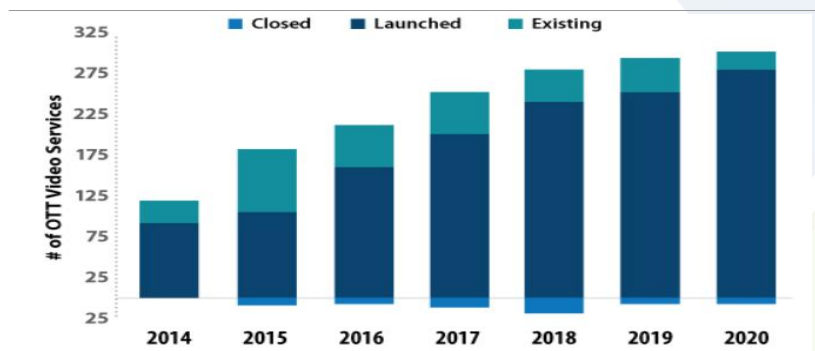
최홍규 (think.bc399@gmail.com)

EBS 연구위원

2020년은 변화의 해다. 코로나19로 사회의 모든 영역이 변화했다. 동영상 스트리밍 시장도 예외는 아니다. 사람과의 접촉은 될 수 있으면 피해야 하는 상황이니 폐쇄된 공간에만 머물러야 하고 그러다 보니 혼자 즐길 거리라면 그것이 볼거리든 먹을거리든 무엇이든 주목을 받기 쉬웠다. 동영상 스트리밍 서비스는 볼거리로 주목을 받으면서 그야말로 스트리밍(streaming), 인터넷 네트워크를 통해 실시간으로 콘텐츠들을 재생하는 기법이 빛을 발했다.

### 경쟁은 심화에서 포화로, 그 안에서 살아남는 로열패밀리

스트리밍 서비스는 소위 텔레비전 위의 셋톱박스(set-top box)를 의미하는 OTT(Over The Top) 서비스로도 달리 부를 수 있는데, 미국에서는 OTT 서비스가 2014년부터 2020년 3분기 시점까지 두 배 이상 증가했다. 300개에 달하는 서비스가 선보인 것이다. 서비스는 지속해서 론칭되고 있다고 하나, 사실 서비스를 중단하는 일도 속출한다. 2018년에는 가장 많은 19개 서비스가 중단되었는데, 서비스 중단되는 건수는 가장 많은 숫자를 보였다. 2020년에도 3분기까지 6건의 서비스가 중단되었다.



미국 OTT 동영상 서비스 출현  
[출처: parksassociates.com]<sup>1)</sup>

\* 본 내용은 최홍규 연구위원(E-Mail : think.bc399@gmail.com)에게 문의하시기 바랍니다.



시장에서 유력한 경쟁자인 디즈니플러스(Disney+)나 애플티비플러스(AppleTV+)가 경쟁에 뛰어들어 서비스 경쟁이 심화 되었다고는 하나 현재의 시장 상황은 심화를 넘어 포화상태로 보인다. 미국 OTT 서비스가 300건을 넘어섰다는 것은 지역의 군소 서비스들을 모두 포함하여 나온 결과일 것이나 그 증가 추이로 볼 때 2018년 다소 주춤했던 시장이 향후 다시 활개를 펴서 더욱 많은 서비스가 출현할 것이라는 점을 쉽게 예측할 수 있다. 코로나19로 인해 스트리밍 서비스의 가능성이 증명된 이상 더욱 시장은 이른바 ‘묻지마 서비스 론칭’의 흐름이 나타날 수도 있겠다.

그러나 경쟁이 치열해진다고 스트리밍 서비스의 점유율이나 시장 순위가 빠르게 바뀌거나 하지는 않는다. 미국 동영상 OTT 서비스 가입자 수 순위를 2020년 3분기 기준으로 살펴볼 때, 1위 넷플릭스(Netflix), 2위 아마존 프라임 비디오(Amazon Prime Video), 3위 훌루(Hulu)까지는 견고한 3자 구도를 형성한다. 넷플릭스는 OTT와 스트리밍 서비스 개념을 대중화시킨 사업자로 1위를 이어가고 있다. 아마존 프라임 비디오와 훌루도 자사의 플랫폼과 기존의 콘텐츠 제작 역량을 기반으로 Top3 안에 드는 면모를 이어가고 있다.

눈여겨 볼만한 것은 디즈니플러스, 에이치비오 맥스(HBO Max), 애플티비플러스가 10위 권 안에 들기 시작했다는 것이다. 디즈니플러스와 애플티비플러스는 2019년 11월, 에이치비오 맥스는 2020년 5월에 각각 서비스를 론칭하였으니 후발주자라도 한참 후발주자인데도 이들의 기세는 거셌다. 4, 6, 7위를 점령해버린 것이다. 기대되는 것은 이 세 사업자 모두가 강력한 기존의 자원을 바탕으로 시장을 공략하고 있다는 점이다. 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스까지 각각 스타일을 다르지만 나름 시장에서 특정 영역에서 우위를 점했던 사업자이기에 이들의 10위권 진입은 의미가 있다.

### 2020 Top 10 US Subscription OTT Video Services

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Netflix            | 6. HBO Max        |
| 2. Amazon Prime Video | 7. Apple TV+      |
| 3. Hulu               | 8. CBS All Access |
| 4. Disney+            | 9. Showtime       |
| 5. ESPN+              | 10. Starz         |

2020년도 미국 동영상 OTT 서비스 순위

[출처: parksassociates.com]<sup>2)</sup>

눈여겨 볼만한 포인트를 하나 더 짚어보자면, 스포츠 콘텐츠를 주로 다루는 이에스피엔플러스(ESPN+)가 10위권 안에 계속 들어있다는 점이다. 강력한 후발주자들의 화려한 서비스를 접한 이용자들이 서비스 다양성을 접할 기회는 많아졌으나 스포츠에서는 하나 정도의 서비스를 유지하고 있다. 어찌 보면, 이에스피엔

1) <http://www.parksassociates.com/blog/article/pr-10202020>

2) <http://www.parksassociates.com/blog/article/pr-11182020>

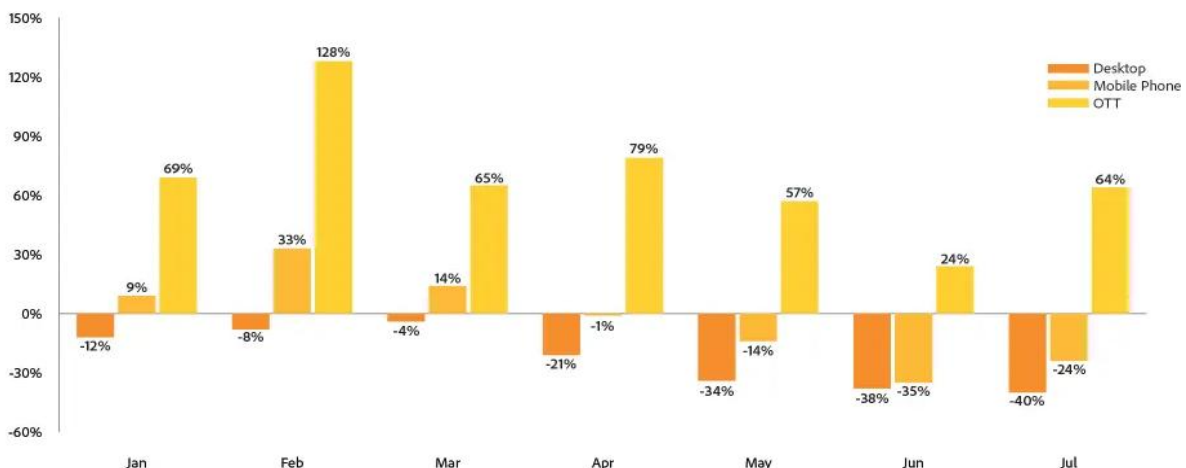
플러스가 나름 독자적인 영역을 구축해가는 서비스로 보이기도 한다. 다른 서비스들은 시장의 파이를 여러 이서 나눈다면 이에스피엔플러스는 스포츠 영역에서만큼은 독자적으로 이용자를 흡수할 환경이 만들어졌기 때문이다.

## 코로나19의 전환점, 누구에게 기회인가?

2020년의 변화는 기존의 변화와 다르다. 코로나19라는, 전염병은 사람이 아프고 죽는 원인만을 제공하는 줄 알았는데 그게 아니다. 바이러스가 비말 전파를 통해 확산한다는 것은 알았어도 사람과 사람 간의 비접촉 행위가 사회상을 이렇게 바꾸게 될 줄은 예상하기 쉽지 않았다. 지금의 시기는 전쟁의 시기와의도 같아 두려운 것이 사실이지만 이에 적응하는 과정에서 많은 것들이 변화했다.

만일 인터넷 네트워크에 의한 콘텐츠 전송 서비스가 활발하지 않았던 시기에 코로나19가 확산했다면 어떠한 현상이 벌어졌을까? 사람들은 전파로 전해지는 기존의 방송으로 소식을 접해야 했을 것이다. 전파의 일방향적인 성격 탓에 정보의 전송과 회신 단계에서 쌓이는 피로감이 지금보다는 더 심화하였을 것이다. 그로 인해 정보 공유 과정에서 고립될 것 같은 공포감은 지금보다 더 축 커졌을 것이라 본다. 그 때문에 인터넷 기반의 네트워크는 2020년 코로나19 사태 속에서 가장 큰 수혜자다. 사람들은 사람들과의 접촉을 피하면서 PC를 이용해 모바일 스마트폰을 이용해 끊임없이 정보를 접해 인터넷 의존성을 더욱 강화했기 때문이다.

동영상 콘텐츠를 통해 정보 습득이나 오락의 목적을 달성하는 차원에서는 OTT가 가장 큰 수혜자다. 아래 그래프를 보면 2020년에 동영상을 이용하는데 기기로서 OTT를 이용하는 비율은 전년대비 증가한 추세를 보인다. 2월에는 128% 증가하여 전년 대비 큰 폭의 증가세를 보였고 다른 시기를 살펴봐도 모바일 스마트폰이나 데스크톱 PC에서 동영상을 이용하는 비율보다 높게 나타났다.



전년 대비 기기에 따른 동영상 이용 추이(2020년)

[출처: blog.adobe.com]<sup>3)</sup>

위의 그래프가 보여주는 것은 OTT의 확실한 자리매김이다. 동영상 스트리밍 서비스가 전송되는 기기를 굳이 PC, 스마트폰, OTT로 단순하게 나뉘었을 때, OTT의 이용량이 많다는 점은 동영상 전송을 위해 설치된 전문기기인 OTT를 통해 이용자들은 보다 특화된 동영상 서비스를 원한다는 의미가 있다. 한편으로는 OTT도 고정형의 기기에 해당하므로 코로나19 기간에는 한 공간에 머물러 특정 동영상 서비스를 이용할 가능성이 더 크다는 점도 시사할 수 있다.

사람들인 코로나19의 본격적인 확산기부터 동영상 전송기기로서 OTT에 대한 애정을 드러냈음을 알 수 있었다. 그렇다면 크게 나뉜 기존 방송과 온라인 네트워크에서는 어떠한 양상이 나타날까? 아래의 표를 참고해 볼만하다. 코로나19 이후 미디어 이용 현황을 미국과 영국의 세대별 이용자들을 나눠서 조사해 보니, 미국은 방송용 TV에 대한 이용과 온라인 네트워크를 통한 동영상 이용의 차이가 거의 나타나지 않는다. 하지만 영국은 공영방송이 발달하여 있는 환경을 반영하듯 방송에 대한 이용이 더 늘어난다. 하지만 세대로 조사결과를 세대별로 나눠보니 젊은 세대로 갈수록 웹/모바일 기반의 동영상 서비스에 대한 이용이 늘어난다. 코로나19라는 위기 상황에서 이용자가 의존하는 미디어에 대한 차이가 세대별로는 극명히 갈리는 것이다.

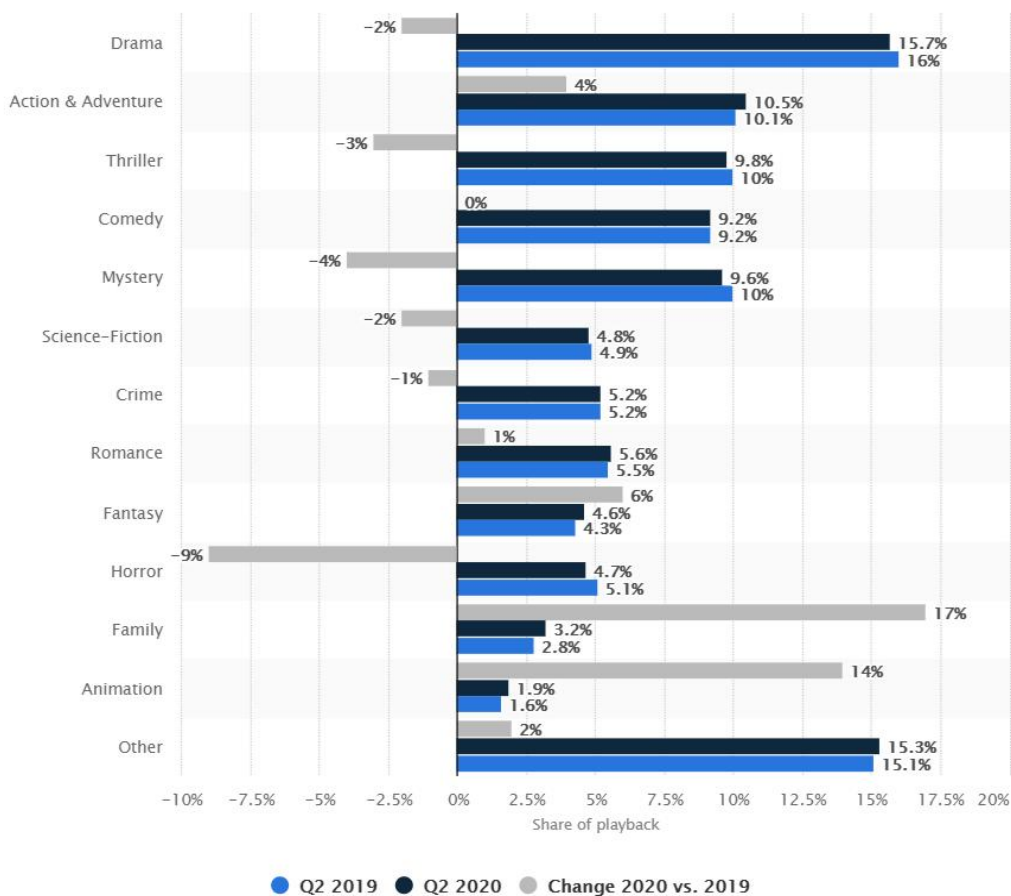
	All	U.S.	UK	Gen Z	Millennials	Gen X	Boomers
	%	%	%	%	%	%	%
Broadcast TV	38	39	34	24	35	45	42
Online videos (e.g. YouTube / TikTok)	38	39	30	51	44	35	11
Online TV / streaming films	37	38	30	38	41	38	21
Online press	29	30	23	21	36	31	15
Music-streaming	28	30	18	28	35	27	12
Video games	24	25	21	31	31	19	10
Radio	22	23	18	17	26	23	15
Livestreams	22	24	12	17	30	21	9
Books / literature	19	20	17	18	20	21	13
Podcasts	13	13	8	11	20	10	4
Physical press	11	12	7	9	19	7	7
None of these	15	13	20	10	10	17	24

코로나19 이후 해당 미디어를 더 많이 이용한다고 응답한 비율  
[출처: Global Web Index]<sup>4)</sup>

코로나19라는 초유의 사태 속에서 사람들은 동영상에 대한 의존도를 높이고 있는데 OTT 기기를 통해 특화된 동영상 서비스를 즐기고 젊은 세대일수록 웹/모바일에서 즐기는 동영상에 대한 이용량이 늘어남을 확인했다. 그렇다면, 내용적으로는 어떠한 동영상을 즐길까? 이에 대해서는 아래의 그래프가 의미를 던진다.

3) <https://blog.adobe.com/en/publish/2020/08/13/5-covid-19-driven-video-content-consumption-trends-to-watch.html#gs.ls87s4>  
4) Global Web Index (2020. 4.). Coronavirus Research. Series 4: Media Consumption and Sport.

아래는 미국의 OTT 동영상의 장르별 재생 비율을 집계한 그래프다. 2019년 2분기에 비해 2020년 2분기에 증가한 동영상 장르만 꼽아보자. 액션·어드벤처, 로맨스, 가족, 애니메이션이 증가하였음을 확인할 수 있다. 전체적인 이용비율을 고려해볼 때, 액션·어드벤처 장르에 대한 재생 점유율이 증가했다는 점은 수치상 의미가 있다. 반면 전년에 비해 감소한 장르는 드라마, 스릴러, 미스터리, 픽션, 범죄, 호러다. 수치상으로 볼 때 다소 어둡고 침울한 내용에 대한 동영상 이용은 줄어들고 밝고 희망적인 내용의 동영상에 대한 재생은 늘어나고 있음을 추정해볼 수 있다.



미국 OTT 동영상의 장르별 재생 점유율 비교(2019년 2분기 vs. 2020년 2분기)  
[출처: statista.com]<sup>5)</sup>

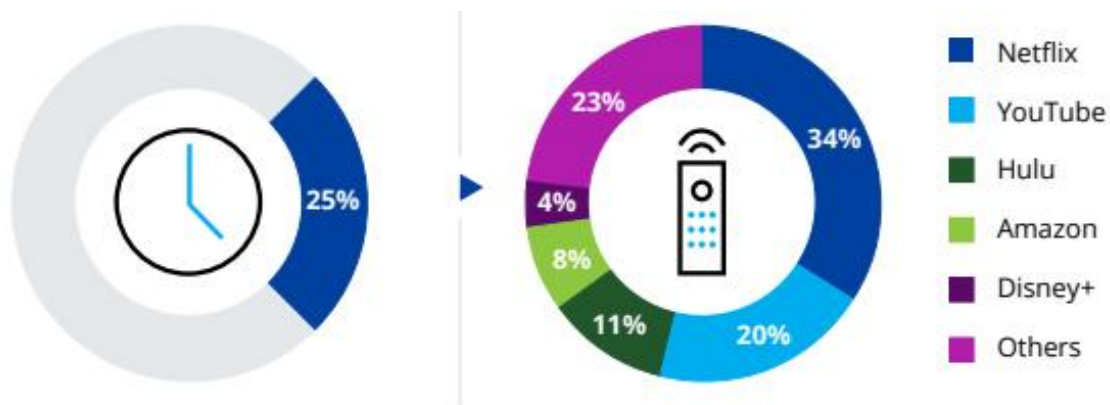
종합해보면 특화된 동영상 서비스, 다시 말해 ‘온라인’을 통해 전송되는 ‘밝고’, ‘가볍고’, ‘즐거움’ 동영상 서비스가 코로나19 시기를 거치며 주목받을 만한 동영상 서비스다. 특히 젊은 연령층으로 갈수록 이러한 현상은 더욱 두드러지는데, 사업자의 입장에서 구매력 높은 젊은 층의 이용자를 잡아야 하므로 이렇게 코로나19 시대 부각될만한 서비스적 특성은 전략적 측면에서 중요하게 고민해야 할 지점일 것이다.

5) <https://www.statista.com/statistics/1110911/ott-playback-share-by-genre-us>

## 지각변동의 조짐, 돌출되는 서비스

2021년 동영상 스트리밍 서비스를 전망하고자 몇몇 조사들을 살펴보니, 결국에 처음의 논의로 돌아가게 된다. 2020년 눈에 띄게 부각되고 있는 서비스를 찾아보게 된다는 말이다.

아래 그림은 스트리밍이 가능한 가구의 TV 사용량 중에서도 스트리밍 서비스 비율과, 그 스트리밍 서비스 비율 안에서 서비스별로 점유하고 있는 비율을 나타낸 그림이다. 코로나19의 확산이 본격화된 2020년 2분기를 기준으로 한 자료다. 스트리밍이 가능한 가구의 TV 사용량 중 스트리밍 서비스 비율은 25%, 이 중에서 넷플릭스의 서비스 비율은 34%로 가장 높다. 다음으로 유튜브(YouTube) 20%, 훌루 11%, 아마존 8% 순으로 점유율을 보인다. 그런데 꼬트머리 순위에 걸려있는 서비스가 있다. 디즈니플러스다. 앞서 2020년 미국 동영상 OTT 서비스 순위에서도 등장했던 디즈니플러스가 또다시 보인다.



스트리밍이 가능한 가구의 TV 사용량 중 스트리밍 비율(좌)에서 서비스별 동영상 스트리밍 보급률(우)

[출처: The Nielsen Company]<sup>6)</sup>

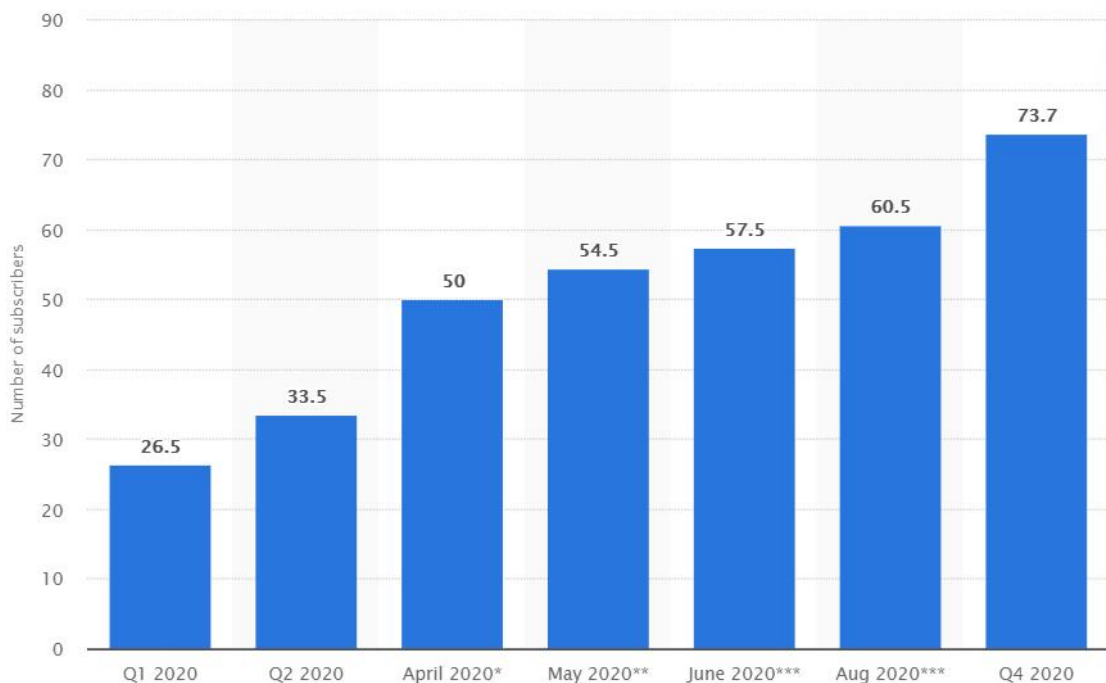
그리고 보니, 디즈니플러스는 마블 스튜디오(Marvel Studios), 월트 디즈니 애니메이션 스튜디오(Walt Disney Animation Studios), 픽사 애니메이션 스튜디오(Pixar Animation Studios), 내셔널 지오그래픽(National Geographic), 디즈니 TV 애니메이션(Disney Television Animation) 등으로부터 콘텐츠를 제공 받는다. 라인업이 강력하다. 디즈니라는 브랜드가 상징하듯 미국 내에서 콘텐츠 사업자로서 입지도 탄탄하고 시가총액도 상위권에 랭크되어 있다. 그러나 무엇보다 디즈니플러스의 강점이라고 하면 콘텐츠가 연령대에 맞춰 폭넓게 분포되어 있고 캐릭터나 장난감 등 연계한 상품이 많이 생산될 만큼 이용자에게 친화적인 서비스라는 점이다.

6) The Nielsen Company (2020. 8. 18.). BEYOND SVOD: AD-SUPPORTED STREAMING IS STARTING TO STAND OUT AS VIDEO OPTIONS MULTIPLY.



그렇다면 디즈니플러스의 서비스적인 특성은 ‘온라인’을 통해 전송되는 ‘밝고’, ‘가볍고’, ‘즐거움’ 동영상 서비스가 아닌가? 몇몇 조사결과와 사례로 이러한 판단이 선부를 수 있지만, 그래도 아래의 그래프를 보면 합리적인 예측도 어느 정도는 해볼 수 있다. 디즈니플러스가 2020년 1분기부터 4분기까지 기간 동안 가입자 수를 어느 정도 확보했는지 아래 그래프를 보면, 4분기에는 7천3백만 명의 가입자를 확보해 1분기 가입자 2천6백만 명 가입자에 비해 2.8배가 늘어났다.

디즈니플러스가 2019년 말에 론칭해 1년 만에 코로나19라는 특수한 상황을 거치며, 가입자 수 측면에서 지속해서 확장한 것이다. 이쯤 되면, 한번 조심스레 판단해볼 수 있다. 2020년에 론칭 1년도 안되어서 미국 내에서 상위 10개 동영상 스트리밍 서비스에 포함되고, 코로나19 기간에 치친 이용자들이 선호하는 콘텐츠를 제공하며, 기존에 굳힌 탄탄한 입지를 바탕으로 사업을 확장해나갈 수 있는 서비스. 사실 강력한 브랜드 이름으로 인해, 언제나 상위권의 성적에 들어도 별로 어색하지 않은 동영상 스트리밍 영역의 떠오르는 강자. 바로 디즈니플러스가 아닐까 하는 점 말이다. 코로나19가 장기화하면 될수록 학생들이 학교에 못 가고 가족들이 집에 머무는 시간이 길어질수록... 더욱 그 확장성이 기대되는 서비스가 디즈니플러스이기도 하니, 조심스레 내년의 동영상 스트리밍 서비스의 승자는 디즈니플러스가 되지 않을까 한 번 예측해본다.



디즈니플러스의 전 세계 가입자 수 추이(2020년 1분기부터 4분기까지, 단위: 백만)  
[출처: statista.com]<sup>7)</sup>

7) <https://www.statista.com/statistics/1095372/disney-plus-number-of-subscribers-us>

## 보안 취약점 신고포상제 (KISA 버그 바운티)

※ 포상금 없이 '06년부터 수행 ⇒ '12년 10월부터 포상금 지급 개시

※ 평가위원은 교수, 취약점 전문가(화이트해커), S/W제조사 등 5명으로 구성, 공동운영사 제품이 포함된 경우 공동운영사를 평가위원에 포함

## □ 개선

- 홈페이지 취약점을 공익적으로 신고하고자 하는 민간 보안전문가와 사전에 취약점을 확인·조치하고자 하는 기업의 요구사항을 반영하여 “민간협력기반 개방형 서비스 취약점 신고포상제 발굴모델” 추진
  - ‘18년 KISA 서비스(5개 홈페이지 대상\*)를 대상으로 취약점 발굴 대회(“Hack the KISA”)를 국내 공공기관 최초로 추진
    - \* 홈페이지 : isis.kisa.or.kr, isms.kisa.or.kr, seed.kisa.or.kr, nextpost.kr, pharming.kisa.or.kr
  - ‘19년 민간영역 확산 및 보안서비스 책임성 강화를 위해 ‘19년 대회는 민간업체(3개社 : 네이버, (주)리디, 소테리아)와 공동 추진
- 민간 기업의 자사 제품에 대한 보안취약점 발굴 및 대응 참여확대를 위해 소프트웨어 제작사와 취약점 신고포상제 공동운영 추진
  - ※ 공동운영 참여 기업은 자사 제품 취약점 신고에 대해 포상금 직접 지급

### <신고포상제 공동 운영사 혜택>

- 화이트해커 및 KISA를 통한 취약점 분석 서비스 지원(연 2회)
- KrCERT 홈페이지에 정보보호 활동 강화 기업 홍보
- 신고포상제 자체 운영 가이드 및 제도 수립 지원

⇒ 국내 대기업은 자체적으로 신고포상제를 운영하고 있음.

- 예) ① 삼성 : 2012년부터 스마트 TV를 대상으로 자체운영, 최근 스마트폰 및 관련 서비스 보안 취약점 신고포상제 운영 중(‘17.9월~)
- ② 네이버 : KISA 신규 취약점 신고포상제 공동운영 참여(‘15.5월~‘19.8월),  
네이버 전 서비스 신고포상제 독립운영(‘19. 9월~)

## □ 사업 문의

- 한국인터넷진흥원 침해사고분석단 취약점분석팀 김흥기 책임 연구원  
(☎ 02-405-5237)

## [붙임] SW 신규 취약점 평가 및 포상기준

### □ 개요

- (기본방향) 보안 취약점 평가 국제 표준, 해외 취약점 평가 체계를 기반으로 평가기준 수립 (평가:년4회, 분기별 1회 포상(3월, 6월, 9월, 12월))
- (평가기준) 취약점에 영향 받는 시스템 측면에서 출현도와 영향도를 평가하고, 취약점을 악용하는 정도와 취약점 발굴 수준을 평가

#### <평가항목 개요>

대분류	소분류	내용
출현도	보급범위	취약점이 발견된 소프트웨어나 플랫폼 보급 정도와 사용 빈도 평가
	영향범위	실제 침해 영향을 미치는 버전, 설정 및 실행 환경
영향도	기밀성	공격 성공 시 영향 받는 시스템에 끼치는 기밀성 측면에서의 영향
	무결성	공격 성공 시 영향 받는 시스템에 끼치는 무결성 측면에서의 영향
	가용성	공격 성공 시 영향 받는 시스템에 끼치는 가용성 측면에서의 영향
	피해의심각성	공격 성공 시 비즈니스 혹은 임무에 미치게 되는 잠재적인 영향
공격 난이도	공격벡터	공격을 수행하기 위한 경로의 접근 용이성 정도
	권한요구도	공격을 수행하기 위한 접근 권한의 정도
	상호작용정도	공격을 성공시키는데 피해자의 협조적인 행동의 요구 수준
	공격의 신뢰성	취약점을 이용하여 공격이 성공할 비율
발굴 수준	발굴 난이도	취약점 발굴 시 기술의 난이도
	발굴 완성도	신고문서에 대한 내용의 충실도 및 구성의 완성도

- (포상기준) 평가점수 25점(100점 만점) 이상인 취약점을 대상으로 평가점수에 따라 차등지급 (최소 5만원~최대 1000만원/건)

#### <취약점 평가점수별 포상금액>

점수	포상금액	점수	포상금액
0~25 미만	-	65~70 미만	430
25~30 미만	5	70~75 미만	510
30~35 미만	10	75~80 미만	590
35~40 미만	50	80~85 미만	670
40~45 미만	90	85~90 미만	750
45~50 미만	150	90~95 미만	830
50~55 미만	210	95~100 미만	910
55~60 미만	270	100	1,000
60~65 미만	350		



## [참고 1] 주요 현황

### □ 운영 현황

<소프트웨어 신규 취약점 신고포상제 운영 현황>

구분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년 1~9월	합계
신고건수(건)	23	179	274	321	696	810	1,108	1,466	649	5,526
평가건수(건)	18	108	204	251	495	520	669	1,070	274	3,609
포상건수(건)	14	89	177	215	382	411	581	762	250	2,881
신고자수(명)	17	93	83	99	138	161	163	193	140	1,087
공동운영사 포상액(만원)	-	-	1,140	3,440	4,820	5,830	5,825	7,100	830	28,985
KISA 포상액(만원)	1,970	10,685	15,290	18,470	25,065	19,360	25,420	23,610	19,228	159,098
전체 포상금액 (공동운영사 지급 포함)	1,970	10,685	16,430	21,910	29,885	25,190	31,245	30,710	20,058	188,083
예산액(KISA)	2,000	10,685	16,000	21,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	179,685

### □ 공동운영사 현황

순번	업체명	참여시기	순번	업체명	참여시기
1	한글과컴퓨터	'14.6	11	하우리	'18.01
2	카카오	'16.1	12	엑스블록시스템즈	'18.07
3	네오위즈게임즈	'16.9	13	블록체인오에스	'18.08
4	이스트시큐리티	'17.3	14	글로스퍼	'18.11
5	이니텍	'17.5	15	에스지에이솔루션즈	'19.01
6	잉카인터넷	'17.7	16	휴네시온	'19.08
7	LG전자	'17.9	17	소테리아	'19.09
8	지니언스	'17.11	18	KVISION	'20.09
9	카카오뱅크	'17.12	19	크로키닷컴(지그재그)	'20.09
10	안랩	'17.12			

※ 네이버는 '19년 9월 1일자로 신고포상제 독립운영으로 전환

### □ 해외 현황 (정부 주도)

#### ○ 해외에서도 정부차원의 신고포상제(미국, EU 등) 운영 중

- (미국) 국방부 홈페이지(488개)를 대상으로 '핵 더 펜타곤'을 운영하여 3,000개 이상의 취약점에 총 7만 5천달러 포상('16.3~)

※ 미군(핵디아미, '18), 미공군(핵더에어포스, '18) 등 지속적으로 운영 중

- (EU) 오픈소스 소프트웨어(15개)\* 대상 85만 유로(약 11억원)를 포상하는 신고포상제 운영('19년~'20년)

\* 파일질라, 아파치 카프카, VLC플레이어, 노트패드++, 푸티 등 15개

- (싱가포르) 공공서비스(정부개발 8개 홈페이지)를 대상으로 150달러~2만 달러를 포상하는 신고포상제 운영('18년~)

## [참고 2] 국내외 신고포상제 제도 운영 기관 및 기업

시행사	프로그램	보상	시행시기
구글	구글 취약점 포상 프로그램	\$100~\$20,000 / 명예의 전당	'10.11
	크롬 보상 프로그램	\$500~\$15,000 / 명예의 전당	'10.1
	패치 보상 프로그램	\$500~\$10,000	13.10
페이스북	페이스북 버그 바운티 프로그램	\$500~ / 명예의전당	'11.7
트위터	트위터 버그 바운티 프로그램	\$140~	'14
마이크로소프트	보안기법 우회	~\$100,000 / 명예의 전당	'13.6
	블루햇 보너스 포 디펜스	~\$200,000	'13.6
	온라인 서비스 버그 바운티	\$500~\$1,500 / 명예의 전당	'14.9
	스파르탄 프로젝트 버그 바운티	~\$15,000 / 명예의 전당	'15.4~6
	.NET Core, ASP.NET 버그 바운티	~\$15,000	'15.10~'16.1
제로데이 이니셔티브	제로데이 이니셔티브	자체 평가 포상금 / 마일리지 제도	'05.8
독일 텔레콤	독일 텔레콤 버그 바운티 프로그램	자체 평가 포상금	'13.12
Nextcloud	Nextcloud 버그 바운티 프로그램	\$250~\$5,000 / 명예의 전당	'16.6
Zalando	Zalando 버그 바운티 프로그램	\$10,000 / 명예의 전당	'15.3
사이보즈	사이보즈 버그 바운티	¥ 1,000~ ¥ 300,000	'13 4분기
라인	라인 버그 바운티	\$500~\$20,000/명예의 전당	'15.8~9
해커원	해커원 신고포상제 (스폰서 : MS, 페이스북)	대상별로 보상금 상이 / 명예의 전당	'12
알리바바	알리바바 취약점 보상 프로그램	\$6~\$1,000 / 명예의 전당	'13.9
샤오미	샤오미 보안 센터	50위안~2,000위안 / 명예의 전당	'13.12
모질라	클라이언트 대상 버그 바운티	\$500~5,000 / 명예의 전당	'04
	서비스 대상 버그 바운티	\$500~5,000 / 명예의 전당	'10
삼성전자	스마트TV 보상 프로그램	\$1,000+α / 명예의 전당	'12

**2020 Vol.1**

**이슈&트렌드**

CES 2020 - 인공지능과 로봇의 만남: 더 많은 시간이 필요  
CES 2020 행사에서 가장 핫(hot)했던 제품  
CES 2020 서비스화 되는 모빌리티  
CES 2020 뷰티테크(Beauty Tech) 화두는 인공지능과 개인화  
CES 2020에서 PC의 변화  
CES 2020에서 살펴보는 슬립테크 동향  
온라인 데이터에서 나타난 "CES 2020" 관심도와 그 내용들  
CES 2020 스케치: 모든 것에 테크를 붙인 CES의 뒷담화  
미국의 의료분야 데이터사이언스 및 인공지능 정책 동향  
개인정보 유출 통지·신고 제도의 개선 검토

**2020 Vol.2**

**이슈&트렌드**

인공지능과 데이터 분석으로 질병 확산을 예측할 수 있는가?  
코로나 바이러스와 개인정보 활용에 대한 소고  
데이터와 헬스케어의 진화  
EU의 5G 네트워크의 위험 완화를 위한 조치 방안  
데이터 3법 개정의 주요 내용과 전망  
국내외 중소기업 정보보호 지원 정책 분석 및 개선 검토  
일본 IoT 보안정책 동향 분석 및 시사점

**2020 Vol.3**

**이슈&트렌드**

사회적/물리적 거리두기가 IT산업과 사회에 미치는 영향과 주요 이슈  
감염병예방법의 정보공개 규정 살펴보기 - 공공의 건강 및 안전, 그리고 프라이버시의 균형  
원격근무, 회사를 떠나 일한다는 것  
코로나19 확산에 따른 비대면 원격수업에 대한 단상  
비대면 협업툴의 미디어적 필수 요건에 대하여  
코로나19가 앞당긴 원격 사회 이후 사이버 대피 공간을 위한 가상현실의 역할  
RSAC 2020 - 보안 트렌드 살펴보기  
연합학습으로 AI 빅브라더 문제 해소  
미국과 영국의 드론 대응(Ant-drone) 정책 및 전략 추진동향  
중국 "네트워크 안전등급 보호 제도" 개요 및 관련 국가표준 제정 동향  
광주의 미래 - 인공지능 기반 산업융합 집적단지 조성사업  
미래인터넷 기술 성공의 핵심 포인트, 보안

**2020 Vol.4**

**이슈&트렌드**

코로나19 팬데믹 시대에 새롭게 주목받는 스타트업  
텔레컨퍼런스 도구로 인한 프라이버시 침해 가능성  
초·중·고 원격개학, 혼란과 기회 사이  
코로나19 사태로 살펴보는 5G 서비스 전망  
오프라인 못지않은 온라인 컨퍼런스, GTC 디지털을 가다  
초연결로 취약해진 OT보안, 가시성으로 강화  
미국 정부의 양자정보통신 및 보안 정책 추진동향  
민간 웹사이트 플러그인 개선 실적 및 정책 방향  
N번방이 남긴 숙제와 문제, 그리고 개인정보보호

**2020 Vol.5**

**이슈&트렌드**

코로나19 이후 구글 빅브라더 등장  
코로나19 접촉자 추적 기술의 방향은 공동체의 참여를 끌어내는 것  
빅 테크 기업의 1/4분기 실적이 주는 의미  
코로나19를 이용한 사이버공격 및 대응 동향  
개인정보처리 권한을 남용한 개인정보 무단 조회 및 유출에 대한 조치의 검토  
데이터경제 시대의 개인정보 자기결정권 강화 방안  
가명정보에 있어서 '다른 정보'와 '추가 정보'의 차이 및 가명처리의 대상과 범위  
팬데믹 시대의 개인정보보호  
마이크로소프트 개발자 컨퍼런스 '빌드2020', 비대면 시대 개발을 담다  
대구 전략산업 육성은 스마트공장 구축으로

**2020 Vol.6**

**이슈&트렌드**

코로나19 (COVID-19) 대처를 위한 AI 활용 정책 동향  
재난적인 언택트 시대에 콘텐츠는 어떠한 역할을 할 수 있을까?  
인포데믹과 전쟁을 하고 있는 인터넷 기업들  
4차 산업혁명과 포스트 코로나, 신원인증 시장 주목  
The Communication Decency Act(통신품위법) Section 230의 이해  
중국의 개인정보 국외 이전 제한 제도의 현황과 전망  
차세대 암호기술 '양자내성암호'와 '동형암호'  
안드로이드 11까지 안드로이드를 지탱해 온 보안  
[WWDC 2020] 자체 반도체 도입 선언한 애플, 그리고 다음 세대의 컴퓨터

**2020 Vol.7**

**이슈&트렌드**

원격교육 시대, 교육 PC 인프라를 돌아보다  
교육에 활용하는 인공지능 기술의 가능성  
원격교육 콘텐츠, 무엇이 달라져야 할까?  
비대면 수업 한 학기를 돌아보며  
비대면으로 시작한 공교육, 미래 바라보는 스마트 교육으로 넘어가야  
적응형 학습(Adaptive Learning)을 위한 개인정보 제도 개선의 검토  
재난영화와 소설에서 코로나19 해법을 찾아보다  
팬데믹 시대, 플랫폼 경제의 위기와 기회  
Breyer 판결의 의미와 개인정보 식별성 판단 기준  
각국 정부의 인공지능(AI)·자율주행(AV) 준비 수준

**2020 Vol.9**

**이슈&트렌드**

개인정보 이동권의 취지를 다시 살펴보다  
미국과 중국의 5G 사이버보안 최신 정책 동향  
화웨이 제재를 위한 미국의 법적 조치  
미국 인공지능과 양자 정보 과학 분야 연구소 설립  
현실적 XR 컴퓨팅 시장 접근법 제시한 페이스북 커넥트  
애플과 애플의 앱 수수료 논란, 플랫폼 전쟁 아닌 리거시 갈등  
레그테크 개요 및 관련 기술 동향  
디지털교도소, 공익목적인가 아니면 과도한 신상털기, 위법한 사적 처벌인가  
사이버 공격자는 누구인가  
충북 다목적 방사광가속기가 가져올 미래와 과제

**2020 Vol.8**

**이슈&트렌드**

실감미디어를 통한 비대면 원격 교육은 가능할까?  
코로나19가 낳은 비대면 스포츠 경기의 모습과 그 가능성  
중국 정부는 TikTok을 미국 국민에 대한 감시도구로 사용하는가?  
양자 보안이란 무엇인가?  
미국·EU·일본에 있어서 개인정보의 개념과 범위 비교  
미국의 '원치않는 전화(unwanted calls)' 및 '로보콜(Robocalls)'에 대한 규제 최신 동향  
iOS 14의 프라이버시 기능과 광고 플랫폼 업계의 반응  
유튜브, 넷플릭스가 바꾸어놓은 카메라 트렌드, '영상 중심의 변화'

**2020 Vol.10**

**이슈&트렌드**

검색과 인공지능의 만남 - 검색의 미래  
검색기술과 알고리즘에 대한 소고  
프로파일링 대응권의 도입에 앞선 고려사항  
중국이 꿈꾸는 인터넷 세상 (1)  
앱 마켓, 플랫폼이 상생하는 방법은 무엇일까  
포스트 코로나 시대를 위한 DID 기반 모바일 신분증의 필요성  
엔비디아 GTC 2020, 컴퓨팅 시장의 헤게모니에 균열을 내다  
빅데이터가 읽어낸 2020 미국 대선 후보들의 모습  
아이폰12는 스마트폰 시장에 어떤 영향을 끼칠까





# 2020 KISA REPORT



발 행 일	2020년 11월
발 행 처	한국인터넷진흥원 (전라남도 나주시 진흥길 9)
기 획	한국인터넷진흥원 ICT미래연구소
편 집	(주) 해리

본 내용의 무단 전제를 금하며, 가공·인용할 때는 반드시 출처를 「한국인터넷진흥원(KISA)」이라고 밝혀 주시기 바랍니다.  
KISA Report의 내용은 한국인터넷진흥원의 공식 견해와 다를 수 있습니다.