

Data Literacy(데이터 리터러시) 역량의 필요성

글 | KoDATA Solution, 본부장 안영재

Data Literacy

“ 데이터 리터러시 역량은 앞으로 10년간 가장 중요한 비즈니스 능력이 될 것이다.”

구글의 수석 이코노미스트인 할 베리안(Hal Varian)은 “데이터 리터러시(Data Literacy)는 누가 어떤 비즈니스에 종사하든 관계없이 향후 10년간 가장 중요해질 비즈니스 능력이다.” 라고 데이터리터러시의 중요성에 대해 이야기 했다. 특히 불확실한 미래에서 생존할 수 있는 강력한 무기인 ‘데이터 리터러시’가 데이터를 활용하는 특정 부서뿐만 아니라 모든 직원에게 필수역량임을 강조했다.



데이터 리터러시 역량은 앞으로 10년간 가장 중요한 비즈니스 능력이 될 것이다.
데이터를 활용하는 특정 부서 뿐만 아니라 모든 직원에게 필수역량인 것이다.

Google, 수석 이코노미스트 Hal Varian

이미지 출처 : Berkeley Haas

구글의 수석 이코노미스트인 할 베리안(Hal Varian)

글을 읽고, 읽은 내용을 이해하는 능력이 리터러시(문해력)라면, 데이터를 읽고 그 안에 숨겨진 의미를 파악하는 데이터 해독 능력과 이를 전달하는 능력을 데이터리터러시(Data Literacy) 라고 한다. 데이터를 보고 읽는 구체적인 방법, 즉 데이터 리터러시 하위 역량에는 데이터를 수집하고 가공 및 분석하는 것뿐만 아니라 데이터 기획, 시각화 역량이 포함된다.

데이터 리터러시가 부족한 조직은 디지털 혁신이 늦어지고 디지털 중심 비즈니스 환경에서의 경쟁력이 점점 더 약해진다. 반면, 데이터 리터러시를 보유한 조직은 상당한 이익을 얻을 수 있다. Gartner의 연구에 따르면, 기업 데이터 리터러시 점수가 높은 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 기업 가치가 3억 2,000만~5억 3,400만 달러 더 높게 평가된다고 한다. 필자의 경험상 많은 공공조직, 지자체와 많은 과제를 수행하고 또 자문하고 있는데 빅데이터 시대로서 수많은 데이터가 생성되고 있다. 정부 및 공공기관 담당자의 경험과 전문성도 중요하지만, 앞으로는 데이터를 기반으로 정책을 수립하고, 의사결정을 할 수 있는 능력을 기르는 것이 중요하다. 특히 담당자가 데이터를 분석하여 유용한 정보를 추출하고 의사결정에 활용하기 위해서는 데이터 시각화와 데이터 리터러시가 필요하다.

Definition

데이터 리터러시(Data Literacy) 정의

데이터 리터러시란 다양한 방식으로 데이터를 읽고, 이해하고, 사용하는 능력이다. 여기에는 올바른 결정을 내리기 위해 올바른 질문을 하고, 업무 지식을 쌓고, 의미와 맥락을 다른 사람들에게 전달하는 것이 포함된다. 데이터 리터러시는 데이터 과학자가 되거나 프로그래밍 언어를 배우기 위한 과정이 아니다. 데이터의 다양한 유형과 소스를 이해하고 분석 대상, 장소, 방법을 파악하며 데이터가 정확하고, 신뢰할 수 있으며 유용한지 확인하기 위한 것이다.

Data literacy

Data literacy(데이터 리터러시)

“ 데이터를 정보로서 읽고, 이해하고, 만들고, 커뮤니케이션 하는 능력 “

From Wikipedia, the free encyclopedia

Data literacy is the ability to read, understand, create, and communicate data as information. Much like literacy as a general concept, data literacy focuses on the competencies involved in working with data. It is, however, not similar to the ability to read text since it requires certain skills involving reading and understanding data.^[1]

데이터리터러시(Data Literacy)정의 [출처: Wikipedia]

데이터 활용 역량이라고 하면 가장 먼저 언급되는 개념은 데이터 리터러시(Data Literacy)이다. 데이터를 보고 읽는 구체적인 방법, 즉 데이터 리터러시 하위 역량에는 데이터를 수집하고 가공 및 분석하는 것뿐만 아니라 데이터 기획, 시각화 역량이 포함된다.



데이터리터러시(Data Literacy) 하위 역량

Data Literacy 데이터 시각화(Data Literacy) 정의

데이터 시각화는 데이터와 정보를 시각적으로 표현하는 과정을 말한다. 데이터 시각화를 통해 복잡한 데이터를 쉽게 이해할 수 있으며, 시각적으로 표현된 데이터는 새로운 인사이트를 제공하고 의사 결정에 도움을 준다. 데이터 시각화는 다양한 형태로 이루어질 수 있으며, 막대 그래프, 선 그래프, 원 그래프, 히트맵, 스캐터 플롯 등 다양한 차트나 그래픽으로 표현될 수 있다. 데이터 시각화는 데이터 분석 및 인사이트 발굴에 핵심적인 역할을 하며, 데이터 시각화 기술의 발전은 정보화 시대에 필수적인 기술이다.

데이터 시각화를 활용하여 비즈니스 인텔리전스, 데이터 분석, 인사이트 발굴 등 다양한 작업을 수행하는데, 이러한 이유로, 데이터 시각화는 현대 사회에서 매우 중요한 역할을 한다.

앞으로도 데이터시각화는 계속해서 발전할 것으로 기대된다. 빅데이터, 인공지능 등 기술의 발전과 함께 더욱 정교한 데이터 시각화 기술이 등장할 것이며, 이를 통해 더욱 정확하고 유익한 정보를 얻을 수 있게 될 것이다.

필요 역량	설명
데이터 분석 능력	데이터를 이해하고 분석하는 능력
시각 디자인 능력	효과적인 색상, 레이아웃, 글꼴, 이미지 등을 활용한 디자인 능력
데이터 시각화 도구 활용 능력	다양한 데이터 시각화 도구와 프로그램을 활용하는 능력
커뮤니케이션 능력	데이터 시각화를 통해 전달하고자 하는 메시지를 명확하게 전달할 수 있는 능력
도메인 지식	데이터와 관련된 도메인에 대한 지식

이러한 역량들은 데이터 시각화를 위해 필요한 주요 요소이다. 이를 보유한 사람들은 데이터 시각화를 효과적으로 활용하여 데이터에 내재된 인사이트를 발견하고, 의사결정에 활용할 수 있다.

Difference

데이터시각화와 데이터리터러시(Data Literacy) 차이점

데이터 리터러시 하위 역량에는 데이터를 수집하고 가공 및 분석하는 것뿐만 아니라 데이터 기획, 시각화 역량이 포함된다. 그중에서도 데이터 시각화는 누구나 데이터를 활용할 수 있는 가장 쉽고 빠른 방법이다. 복잡한 데이터 분석 기술이 없는 사람도 쉽게 시각화 차트를 만들 수 있어, 데이터 활용을 하는 데 있어서의 진입 장벽이 낮다. 또 특별한 분석 역량이 없어도 시각화 차트 내 요소의 시각적 패턴을 근거로 데이터 의미를 해석하기 때문에, 누구나 쉽게 데이터 인사이트를 발견하고 스토리텔링 할 수 있다.

〈데이터 시각화와 데이터 리터러시의 개념적 차이〉

서비스	데이터 시각화	데이터 리터러시
정의	데이터를 시각적으로 나타내어 이해를 돕는 기술	데이터와 관련된 개념, 지식, 기술 및 도구를 이해하고 활용하는 능력
목적	데이터의 패턴, 관계, 추세 등을 시각적으로 파악하여 이해를 도움	데이터를 이해하고 분석하여 적절한 결정을 내리거나 문제를 해결하는 데 필요한 능력 배양
대상	데이터 자체	데이터와 관련된 모든 것 (데이터 소스, 수집 방법, 분석 방법, 결과 해석 등)
핵심 역량	시각적 표현 능력, 디자인 능력, 커뮤니케이션 능력	통계학적 지식, 데이터 분석 기술, 문제 해결 능력, 논리적 사고 능력
중요성	데이터 분석의 효율성과 정확성 향상, 의사 결정에 도움을 줌	데이터 기반 의사 결정, 문제 해결 능력 강화, 불필요한 오해와 오류 방지

데이터 시각화와 데이터 리터러시는 빅데이터 시대에서 더욱 중요한 역할을 하고 있다. 최신 트렌드를 반영한 인터랙티브 데이터 시각화, 데이터 시각화와 머신러닝의 결합, 그리고 스토리텔링 데이터 시각화 등 다양한 방법을 활용하여 더욱 정확하고 유용한 정보를 추출할 수 있다. 이를 통해 사용자는 데이터를 더욱 효과적으로 이해하고, 적절한 의사 결정을 내릴 수 있다.

빅데이터 활용 측면에서의 중요성

데이터 리터러시의 중요성을 빅데이터 중심으로 알아보고자 한다. 빅데이터가 무엇이냐고 물어보면 개인적으로 좋아하는 정의가 있다.

“조직의 내/외부에 존재하는 다양한 형태의 데이터를 수집, 처리, 저장하여 목적에 맞게 분석함으로써 해당 분야의 필요 지식 및 인사이트를 추출하고 이를 조직의 전략적 의사결정에 활용하거나, 새로운 가치를 창출하며, 비즈니스 모델의 개발 및 개선에 활용하는 등의 제반 행위”를 포괄적으로 빅데이터라 정의하고 싶다.

첫째, 빅데이터의 활용 목적과 방향을 명확히 해야 한다. 빅데이터는 대량의 데이터를 다루므로 목적 없이 수집하거나, 다루는 방식이 명확하지 않으면 막대한 비용과 시간 낭비를 초래할 수 있다.

둘째, 조직 내부의 데이터 처리 인프라 및 데이터 관리 역량을 강화해야 한다. 빅데이터를 다루기 위해서는 대량의 데이터를 저장하고 처리하는 인프라와 기술적인 역량이 필요하다.

셋째, 데이터 분석 전문가와 데이터 과학자를 확보하거나, 내부의 데이터 분석 역량을 강화해야 한다. 빅데이터는 매우 복잡하며, 그 안에 숨겨진 의미와 패턴을 찾아내기는 어려운 일이다.

넷째, 빅데이터의 활용에 따른 윤리적인 문제 및 개인정보의 안전한 활용을 고려해야 한다. 빅데이터는 개인정보 등 민감한 정보를 포함하고 있을 수 있으므로, 이를 적절히 보호하고 활용해야 한다. 또한, 빅데이터의 분석 결과에 따른 사회적, 경제적 영향을 고려하고, 이를 적극적으로 활용하는 방안을 모색해야 한다.

다섯째, 빅데이터의 활용에 따른 가치 창출 방안 및 BM 서비스를 고려해야 한다. 빅데이터는 조직 내부의 업무 효율성을 높이는 것은 물론, 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 데에도 큰 역할을 할 수 있다. 따라서 빅데이터를 활용하여 새로운 가치 창출 방안을 모색하고 이를 실현해 나가는 것이 중요하다.

위의 5가지 모두 중요하지만, 빅데이터 활용으로 조직의 경쟁우위 확보와 같은 측면을 강조하고 싶고 또한 이를 분석하기 위한 역량 강화에 초점을 맞추어 보면,

빅데이터, AI 도입에서 가장 중요한 빅데이터 성공의 방정식은 “어떤 문제를 해결하기 위해 ‘어떤 데이터’를 ‘어떻게 모아’ ‘어떤 방법(알고리즘)으로 분석, 모델링하여,’ ‘어떤 비즈니스 가치(Value)를 제공’하겠다”라는 기획력이다. 즉, 빅데이터의 전산 기술보다는 실제적인 문제해결을 위한 빅데이터 분석 및 문제해결을 위한 데이터 리터러시 능력이 가장 중요하다는 생각이다.

데이터 시각화와 데이터 리터러시는 끊임없이 발전하고 변화하고 있다. 이를 반영하여 최신 기술과 트렌드에 대한 이해와 지속적인 학습이 필요하며, 이를 통해 더욱 정확하고 유용한 데이터 시각화와 데이터 리터러시를 만들어 나갈 수 있을 것이다.

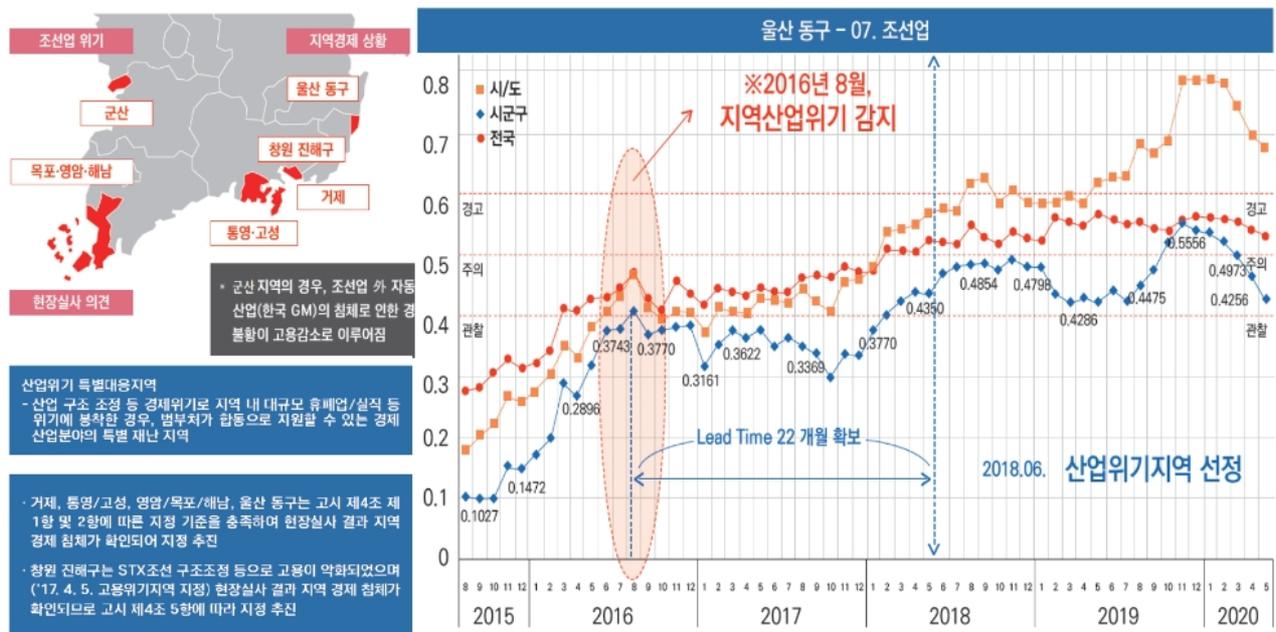


데이터시각화는 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 시각적으로 표현하는 과정을 말한다. 데이터시각화를 잘못 표시하거나 해석하게 되면 크기는 사회적인 문제까지 영향을 미칠 수 있어 올바르게 사용하는 것이 매우 중요하다. 데이터시각화의 사례와 디지털 플랫폼정부에 대해 함께 알아보자.

데이터시각화 예시: 산업위기 조기 경보(Early Warning)

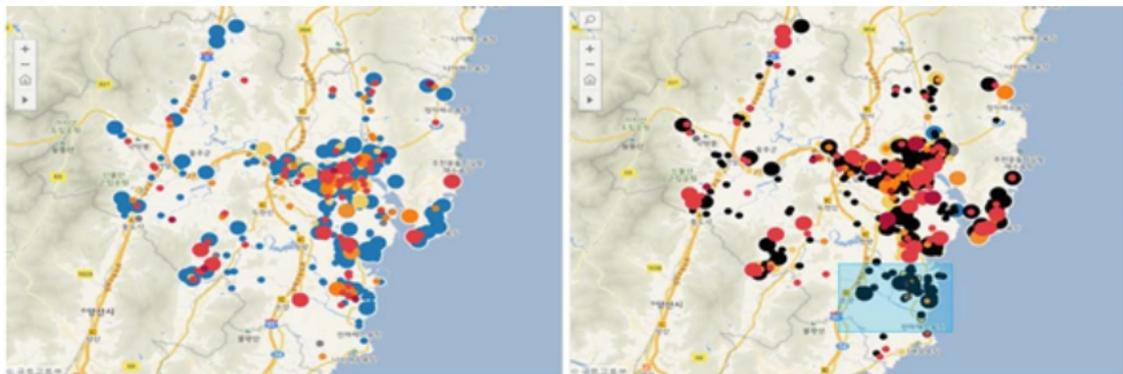
일반적으로 신용평가 모형은 상대적으로 1년 이상의 장기간에 대한 신용도(Probability of Default)를 평가하는데 특화되어 있다. 반면 조기경보 모형(Early Warning)은 비교적 갱신주기가 짧은 단기성 정보를 이용하여 적시성 있게 신용도를 평가하며, 기업 부실화를 빨리 인지하는 것에 특화되어 있고, 재무정보, 금융거래 정보, 휴폐업 정보, 연체정보 등을 활용하며, 정상, 관심, 관찰, 휴업, 부도, 폐업 등급으로 구성되어 있다. 개별적인 기업의 EW정보를 이용하여 산업별/지역별 EW 가중치를 활용해 EW Index를 산출 후 산업위기 모니터링에 적용하여 보았으며 아래와 같이 조기에 지역단위, 산업단위의 위험을 발견할 수 있었다.

EW Index 사후 검증 작업 수행을 위해, "산업위기 특별대응지역"을 대상으로 적합성 및 유효성 검증작업을 진행했다. 울산 동구 지역의 조선업은 2018년 6월에 산업위기 지역으로 선정되었으며, EW Index 는 2016년 8월에 절대적 위험 수준의 임계값을 저촉했다. 산업위기 지역으로 선정되기 약 2년 전에 그 위험을 사전적으로 캐치해 실제 업무에서의 유효성을 입증한 것이다.



“산업위기 특별대응지역”지정 현황 및 EW Index 유효성 검증

산업위기대응 특별지역이 확정되면 막대한 경제적, 사회적 사후 처리 비용이 발생하므로, 위의 EW Index를 활용하여 선제 대응할 수 있다.



울산 지역의 기업 휴폐업/부도 현황 (좌:2017년도 vs 우: 2019년도)

위 그림은 데이터를 시각화하여 지도위에 기업의 현황을 보여주는 시각화 맵이다. 오른쪽에 있는 2019년도의 검은색과 빨간색의 노드는 기업의 휴폐업과 부도를 표시한 것으로 이런 데이터 시각화를 통해 울산의 산업의 위기를 보여주고 있다.

잘못된 데이터시각화 사례

잘못된 데이터 시각화는 이용자에게 잘못된 판단으로 이어질 수 있으며, 사회적인 문제까지 이어질 수 있다. 따라서 데이터 시각화와 데이터 리터러시는 모든 분야에서 중요한 역할을 하며, 이를 위해서는 사용자들이 데이터를 분석하고 이해하는 능력을 기를 필요가 있다.

2017년 4월 27일 도널드 J. 트럼프 대통령이 취임 100일을 맞이하여 로이터통신 기자들과 인터뷰를 했다. 중국과 시진핑 주석에 관해 한창 이야기하던 트럼프가 말을 멈추더니 기자에게 2016년 대통령 선거 지도를 나눠주며 “그거 가져가요. 최종 결과를 종합한 지도요. 보기 좋죠? 당연히 빨간색이 우리지.” 라고 말했다.

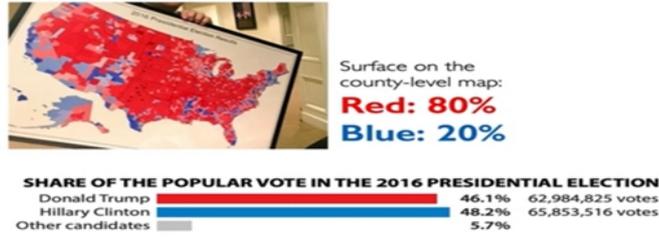


2017 REUTERS/Carlos Barria

하지만 이 지도는 각 후보자에게 투표한 '유권자'의 수를 나타냈다고 해석되기 때문에 잘못된 내용이다. 얼핏 봐도 대다수 미국 국민은 트럼프를 지지한 것처럼 지도가 온통 붉게 시각화 되어 있다. 하지만 실제로는 그렇지 않았다. 사실 이 지도는 '구역'을 표시한 것으로 정확하게 말하자면 '트럼프를 지지하는 카운티들'이라고 수정해야 한다.

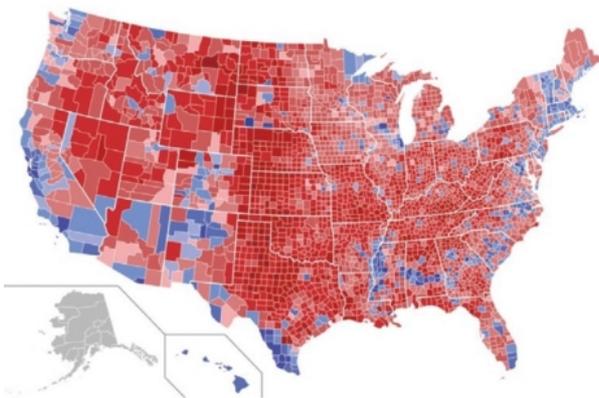
지도에 표시된 색깔, 즉 붉은색(공화당)과 푸른색(민주당)의 비율을 추정해 보면 대략 80%의 붉은색과 20%의 푸른색으로 구성된 이 지도는 트럼프가 압도적인 표 차로 승리했다고 보이지만 트럼프는 대선에서 압승을 거두지 못했다.

미국은 각주의 선거인단 제도로 대부분의 주에서 승자독식제(Winner-take-it all) 방식으로 선거를 하게 되는데 선거인단 투표에서 트럼프 304표로 227표의 힐러리를 누르고 당선한 것이다.

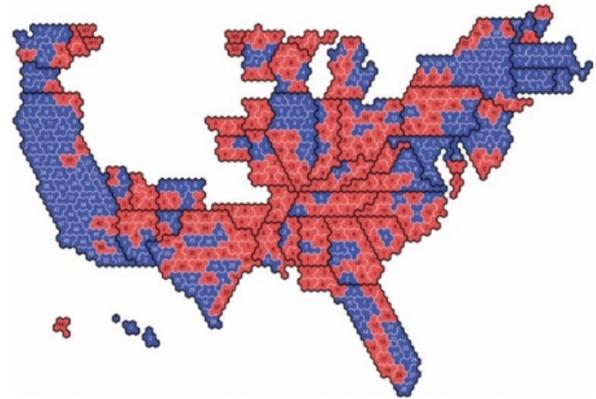


Alberto Cairo(알베르토 카이로), 'Visual Trumpery'

'Visual trumpery'는 시각적으로 인상적인 그래픽이나 시각적 효과를 사용하여 사실과 다른 내용을 표현하거나, 편향적인 정보를 전달하려는 시도를 가리키는 용어로 시각적으로 인상적인 그래픽이나 시각적 효과를 사용하여 미묘하게 오해를 일으키거나 거짓 정보를 전달하려는 것을 의미한다. "트럼프(Trump)"와 "trumpery" 사이에는 트럼프 대통령이 자주 거짓 정보를 전달하거나, 편향적인 정보를 사용하는 것으로 비판받았기 때문에, 이 용어가 생겨났다.

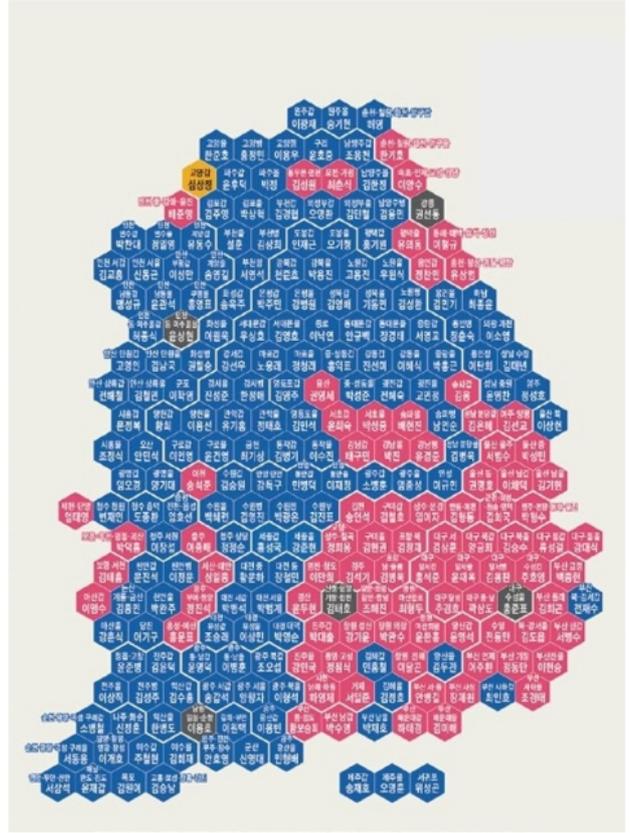
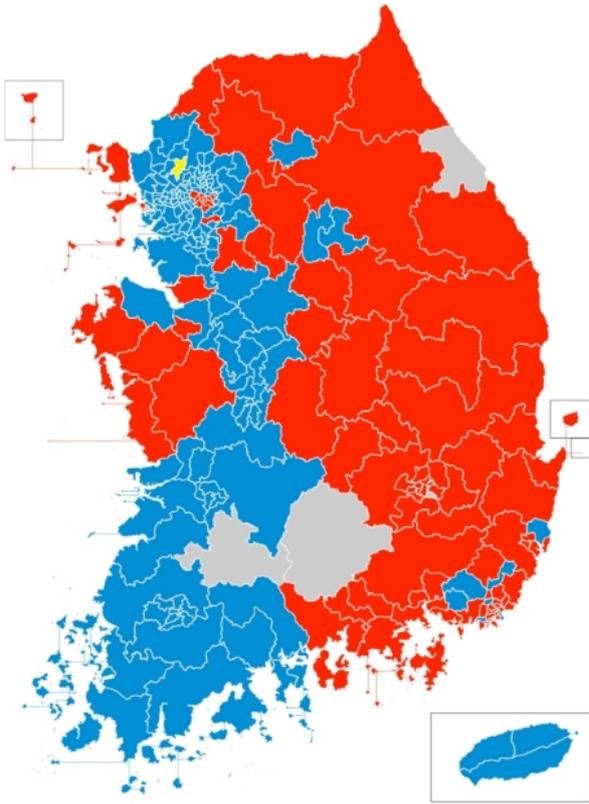


2016년 미국 대통령 선거인단 투표 결과 지도



2016년 미국 대통령 선거인단 투표 결과 카토그램

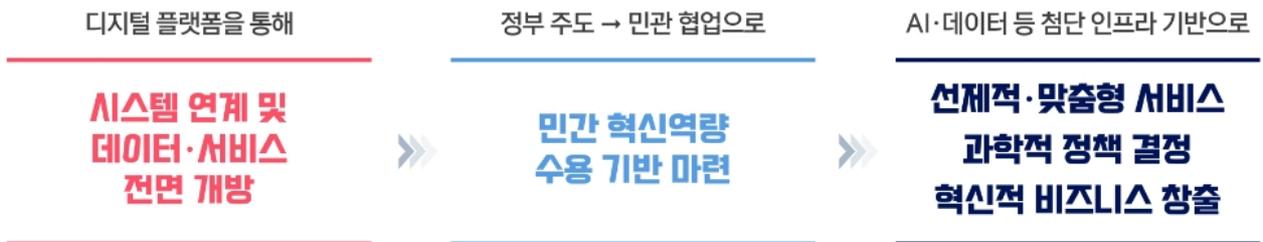
투표는 지역(면적)이 하는 것이 아닌데 투표 결과를 면적에 표시하면서 생긴 왜곡이고 오른쪽 그림은 이런 왜곡을 방지하기 위한 카토그램 지도 제작의 사례이다. 아래의 그림은 국내의 사례로 잘못된 시각화가 어떻게 의미를 잘못 전달하고 왜곡하고 있는지 확인할 수 있다.



국내 선거 당선결과 시각화 예시(출처:언론보도자료)

디지털 플랫폼정부

최근 디지털 시대의 도래로 인해 디지털 플랫폼은 사회와 경제 전반에 걸쳐 중요한 역할을 하고 있다. 정부에서도 디지털 플랫폼을 활용하여 효율적인 공공서비스 제공과 사회 문제 해결에 노력하고 있다. 모든 데이터가 연결되는 “디지털플랫폼” 위에서 국민, 기업, 정부가 함께 사회문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 정부가 “디지털 플랫폼정부”의 핵심 모토이다.



디지털플랫폼정부 추진방향 (출처:디지털플랫폼정부 추진방향 강연)

디지털 플랫폼정부는 분절된 데이터의 공유와 융합을 통해 데이터와 서비스의 가치는 높이고, 부처 별로 분산된 시스템을 클라우드 상에 통합해 서비스의 중복을 제거하고 운영비용을 줄일 수 있다.

정부에서 공개한 데이터를 기반으로 민간에서 기업과 국민이 사회문제를 해결하고 디지털플랫폼정부 Kaggle(일명 DPG Kaggle:공모 및 경연을 통한 사회문제 해결) 시스템을 적극적으로 적용하여 운영하는 것도 좋은 방법으로 제안한다.

디지털 리터러시 역량이 증대된 디지털플랫폼 정부는 빅데이터를 활용한 근거 기반(Evidence Based)의 과학적인 정책 기반을 확보, AI를 활용한 미래 예견적인 정책을 수립하며, 국민의 참여와 피드백을 수용하여 정책을 보완하고 발전시킬 수 있다. 이는 국민들의 삶과 사회를 더욱 발전시키는 데 큰 도움이 될 것이다.

People in ICT

메타버스를 구현하는 디자이너의 이야기

인터뷰 | 레퍼런스HRD 한지원 디자이너



이제는 우리에게 익숙해진 메타버스. 메타버스를 구축하기 위해선 수많은 기술이 필요하다. IT 기술뿐 아니라 이미지적인 요소 구현도 필요한데 이를 실현하는 것이 바로 IT 업계 디자이너이다.

디자인 회사가 아닌 IT 업계를 선택한 한지원님의 이야기를 지금부터 들어보자.

Q 안녕하세요, 간단한 자기소개 부탁드립니다.

안녕하세요 레퍼런스HRD 한지원 디자이너입니다.

Q 레퍼런스HRD는 어떤 일을 하는 곳인가요?

레퍼런스HRD는 고객사의 요구사항에 맞는 교육 프로그램 개발과 맞춤형 교육 서비스를 제공하고 있습니다. 메타버스 사업 분야에서는 메타버스 공간구축 및 개발, 메타버스 기반 콘텐츠 개발, 메타버스 교육운영 및 행사 진행, 메타버스 전문가 양성을 위한 교육과 컨설팅을 진행하고 있습니다.

Q 레퍼런스HRD에서 어떤 업무를 담당하고 계신가요?

저는 메타버스를 디자인하는 업무를 담당하고 있습니다.



Q 레퍼런스HRD를 대표하는 기술은 무엇이며 어떻게 활용되고 있나요?

ZEP 파트너사로 메타버스를 활용한 다양한 교육 프로그램 개발과 교육 서비스 기술을 제공하고 있습니다.

Q 메타버스에 관심 가지게 된 계기가 있으신가요?

저는 공간디자인을 전공하면서 특정 공간을 이용하는 타겟층을 위한 공간을 기획하고, 컨셉을 구체화하여 시각적으로 공간을 표현하는 것에 큰 흥미를 느꼈습니다. 메타버스 공간은 현실 속 공간보다 훨씬 더 자유롭고 창의적인 공간표현이 가능하기 때문에 메타버스에 많은 관심을 가지게 되었습니다.

Q 우리 회사의 자랑거리 세가지를 소개해주세요!

레퍼런스HRD는 설립 이후 휴넷 골드명사 및 MBA명사 특강 위탁 운영사로 선정되었고, 국내 최초 메타버스 연수원 임대서비스를 런칭하고 메타버스 플랫폼 ZEP(젍) 1호 공식파트너사로 선정되었습니다. 그리고 국내 최초 메타버스 오픈런 '메타버쓱' 프로젝트(SSG)와 게임형 메타버스 ESG '탄소잡는 B씨농장' 프로젝트(BC카드)를 진행하기도 했습니다!

Q 앞으로 메타버스 교육의 전망은 어떨까요?

메타버스 교육의 전반적인 추세는 긍정적이라고 생각합니다. 보다 몰입감 있고 상호작용하는 메타버스 경험은 가상 및 증강현실 기술의 발전으로 인해 이 분야의 성장을 주도할 것으로 예상됩니다.

Q 앞으로의 목표가 있으신가요?

미래의 새로운 변화의 파도가 칠 때 즐겁게 서핑하는 디자이너가 되고 싶습니다.

Q ICT Hot Clips 구독자에게 하고 싶은 말

지금 이 순간에도 메타버스는 진화하고 있습니다. 진화 과정을 몸소 느껴보세요!

ZOOM IN - I

‘양질의·방대한 데이터’로 데이터 라벨링 시장을 선도하다

(주)클라우드웍스 박영진 본부장



(주)클라우드웍스

☑ 일반현황

- **전담기관명** 한국지능정보사회진흥원
- **내역사업명** 지식베이스 구축

☑ 기업현황

- **CEO** 박민우
- **업종** 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
- **설립 연월** 2017. 04
- **홈페이지** www.crowdworks.kr/

☑ 핵심성과

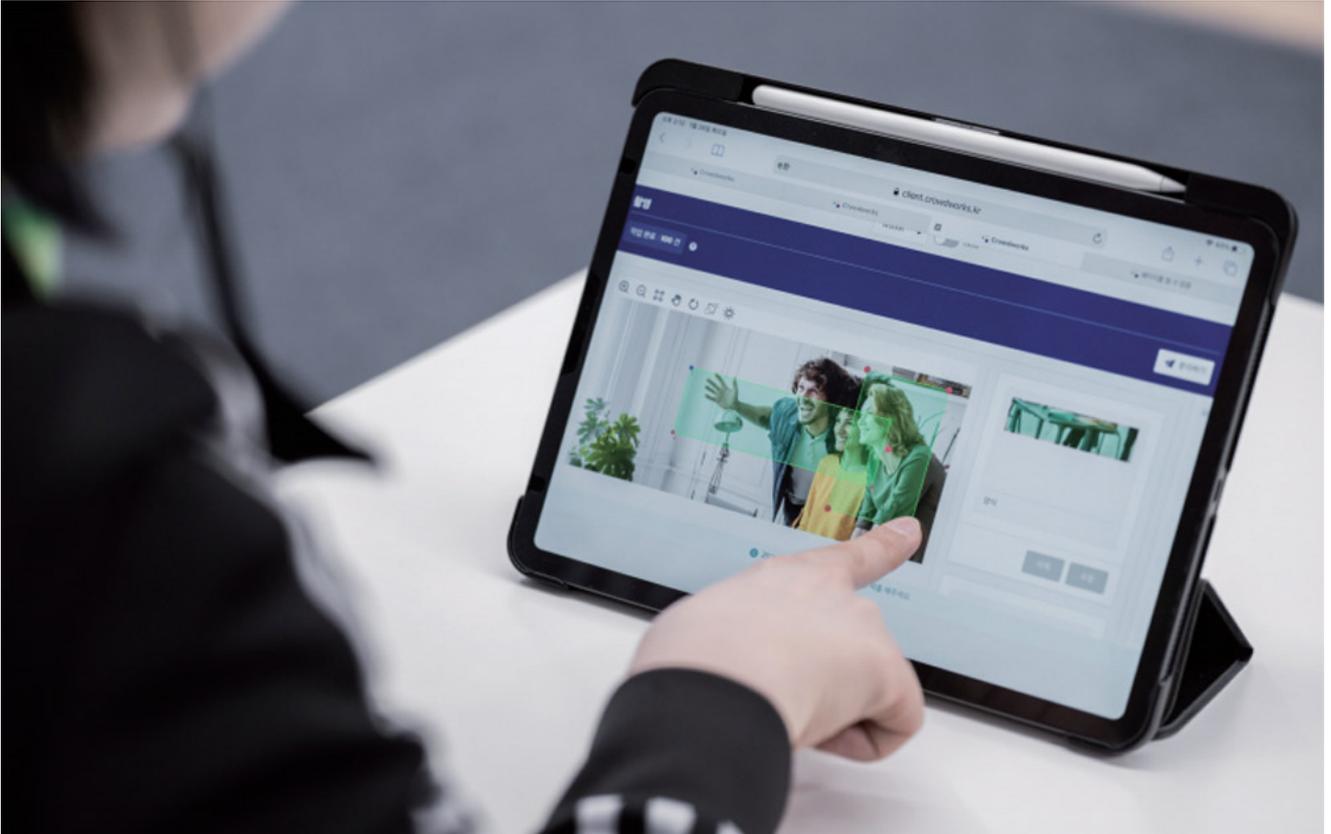
과학기술정보통신부 인공지능 학습용 데이터 구축 사업 4개 과제에 참여(2021년)

KDATA 데이터바우처 지원 사업 31개 과제 참여(2021년)

고용노동부 내일배움카드 지원 사업인 데이터 라벨링 교육 오픈 7개월 만에 5.2만 명 교육 이수 완료

올해의 디지털 뉴딜 우수 사례 과학기술정보통신부 장관 표창(2021년)

레드오션에서 블루오션 개척



4차 산업혁명 시대가 본격화하면서, '데이터 산업시장' 규모도 눈에 띄게 커지고 있다. 과학기술정보통신부와 한국데이터산업진흥원이 발표한 '2021 데이터산업현황조사'에 따르면 우리나라의 2020년 데이터 산업시장 규모는 약 20조 원이며, 이는 2019년 보다 18.7% 증가한 것이다. 데이터 산업시장에서 가장 큰 규모로 증가한 분야는 데이터 라벨링 시장에 해당하는 '데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업'으로, 2019년 대비 20.8% 증가했다.

데이터 라벨링 시장에서 확실한 차별화로 성장일로의 길을 걷는 기업이 있다. 바로 클라우드웍스이다. 우리나라 최초의 인공지능(이하 AI) 학습 데이터 클라우드소싱 플랫폼으로, AI 학습용 데이터를 라벨링 유형에 따라 자동 분류하고 필요한 작업 유형을 자동 판단한 후 이에 따라 'Draft of Annotation' 작업을 자동 실행하는 기술 등을 보유하고 있다.

어떤 산업의 성장 속도가 빠르다는 것은, 그 산업이 유망하다는 뜻이기도 하지만, 때로는 진입장벽이 낮다는 의미일 때도 있다. 데이터 라벨링 산업은 이 두 가지 의미를 모두 내포하고 있다. 이 시장에서 클라우드웍스는 데이터 라벨러의 행동 패턴을 분석해 인력을 매칭하는 'HR테크'라는 블루오션을 개척했고, 국내외에서 150개 이상의 특허를 출원할 정도로 기술개발에 매진하며 HR테크 시장의 기술적 진입장벽을 실력으로 높여왔다. 특히, 데이터 라벨링 및 클라우드소싱 관련 연구개발 및 지적재산권 확보로 디지털 각 이코노미 플랫폼 시장을 선도하기 위해 노력하고 있다.

성실함으로 압도적·독보적 시장 구축

클라우드웍스는 '우리나라 최초'라는 장점을 성실함으로 지켜냈고, 이는 '압도적인 데이터 규모'로 이어졌다. 휴먼 리소스 시장에서 가장 중요한 것은 데이터의 양과 규모인데, 클라우드웍스는 약 5년이란 시간과 약 35만 명의 클라우드소싱 작업자들 덕분에 후발주자들이 따라올 수 없을 정도로 압도적인 데이터를 가지고 있다.

아울러 데이터 품질 관리를 데이터 속성·유형별 품질 기준을 수립하고, 4단계로 구성된 인력 검증시스템을 활용해 35만 명이 수집·가공한 데이터를 100% 전수 검수하고 있다. 이는 데이터 품질 99% 보증이란 결과로 이어지고 있다.

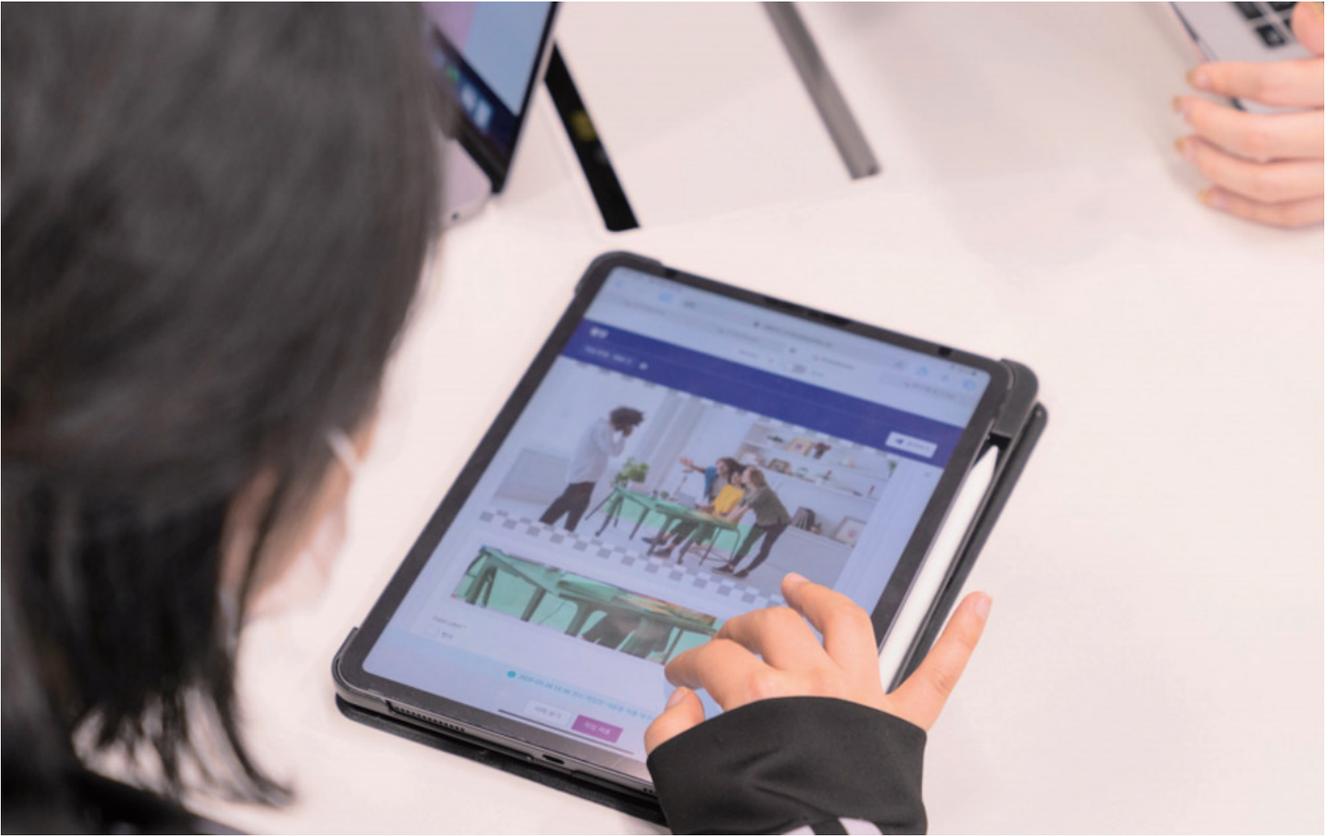
전문가 양성·일자리 창출에 기여



정교하고 정확한 데이터 품질을 확보하기 위해, 전문 데이터 라벨러를 양성하는 온라인 교육프로그램 '클라우드웍스 아카데미'도 운영하고 있다. 국내 최초 고용노동부가 공식 인증한 데이터 라벨링 관련 교육과정이다. 클라우드웍스는 전문 지식을 요구하는 다양한 산업군에서 AI 서비스를 출시하고 있고, 전문 지식을 갖춘 데이터 라벨러에 대한 수요도 높아지고 있는 만큼 앞으로 관련 데이터 라벨링 전문 교육 프로그램도 운영할 계획이다. 고무적인 것은 이 교육 프로그램이 일자리 창출과도 연결된다는 점이다.

클라우드웍스는 데이터 라벨러가 새로운 직업군으로 자리매김하는 것은 물론, 지역 내 일자리를 창출하고 취업 연계로 안정적인 고용을 유발하는 등 일자리 창출에 기여한다는 자부심이 크다고 밝혔다. 경력 데이터 라벨러를 직접 채용하고, 클라우드웍스 플랫폼에 등록된 작업자를 활용하여 대규모 데이터를 구축하고 개방하는 정부의 AI 통합 지원 프로젝트 중 하나인 AI 허브 사업(딥페이크 방지 영상 랜드마크 이미지)에 참여하는 등 클라우드웍스 스스로도 일자리를 창출하고 있다.

데이터의 힘, 글로벌로 향하다



2019년 이후 4년 연속 과학기술정보통신부의 데이터 바우처 지원사업에 공식 파트너로 선정되어 데이터 기반 제품 및 서비스 개발, 서비스 고도화 및 분석 등을 사업에 활용하는 약 130개의 AI 기업을 지원하면서, 또 '인공지능 학습용 데이터구축 사업(2020년·2021년)'과 '데이터 바우처 지원 사업(2019년·2020년·2021년· 2022년)' 등에 참여하면서 양질의 방대한 데이터는 그 진가를 더욱 발휘하고 있다.

여기에 기술 및 서비스 고도화가 필요한 수요기업에게 컨설팅부터 데이터 가공까지의 전 과정을 지원하는 전문가 주축의 데이터 사업실을 신설하고, 데이터 바우처 사업이 생소한 스타트업 및 중소기업을 대상으로 온라인 강연회를 진행하는 등 수요기업의 만족도 제고를 위한 노력을 더하면서, 크라우드웍스와 함께하는 기업이 더욱 늘었다. 올해는 판매 부분 공급기업으로 추가 선정되어 소상공인·중소기업에도 데이터 상품을 제공한다. 이러한 성실한 노력은 '올해의 디지털 뉴딜 우수사례'에서 과학기술정보통신부 장관 표창, '2021 데이터 품질대상' 유통품질부문 최우수상 수상 등과 같은 결과로도 이어졌다. 무엇보다 사업 확장과 글로벌 시장에 대한 자신감과 연결됐다는 점이다.

크라우드웍스는 신규사업 확장으로 매출 유형 다변화를 가속화할 예정이며, 경쟁력 강화를 위한 기술 고도화도 진행할 계획이다. 또한 올해는 글로벌 컨설팅 기업인 가트너와 파트너십을 맺고 유럽시장 진출을 추진한다. 앞으로 글로벌 인공지능 시장을 선도하는 기업으로 성장하기 위해 더욱 노력해 나갈 내일이 기대된다.

TIME LINE

- 
- 2017. 04.**
(주)클라우드웍스 법인 설립
 - 2018. 08.**
시리즈 A 투자유치 (17억 원)
 - 2019. 03.**
일본 법인 (주)CWJ 설립
 - 2019. 09.**
시리즈 B 투자유치 (100억 원)
 - 2020. 05.**
글로벌 ICT 미래 유니콘 육성사업 기업 선정 과학기술정보통신부 장관상
 - 2020. 12.**
벤처 및 중소기업 활성화 유공자 포상 수상 과학기술정보통신부 장관상
ICT 특허경영대상 금상 수상(특허청장 표창)
 - 2021. 04.**
과학·정보통신 유공자 산업표창 수상 (대통령 산업표창)
 - 2021. 05.**
과학기술정보통신부 인공지능 학습용 데이터 구축 사업·데이터 바우처 지원 사업 선정
 - 2021. 07.**
과학기술정보통신부 이달의 디지털 뉴딜 우수 사례 선정
 - 2021. 11.**
Pre-IPO 투자 유치 (200억 원)
 - 2021. 12.**
과학기술정보통신부 데이터 품질대상 한국데이터산업진흥원 원장상
올해의 디지털 뉴딜 우수사례 과학기술정보통신부 장관 표창



(주)아이티텔레콤

일반현황

- **전담기관명** 한국정보통신기술협회
- **내역사업명** ICT융합 자율주행 기반 구축

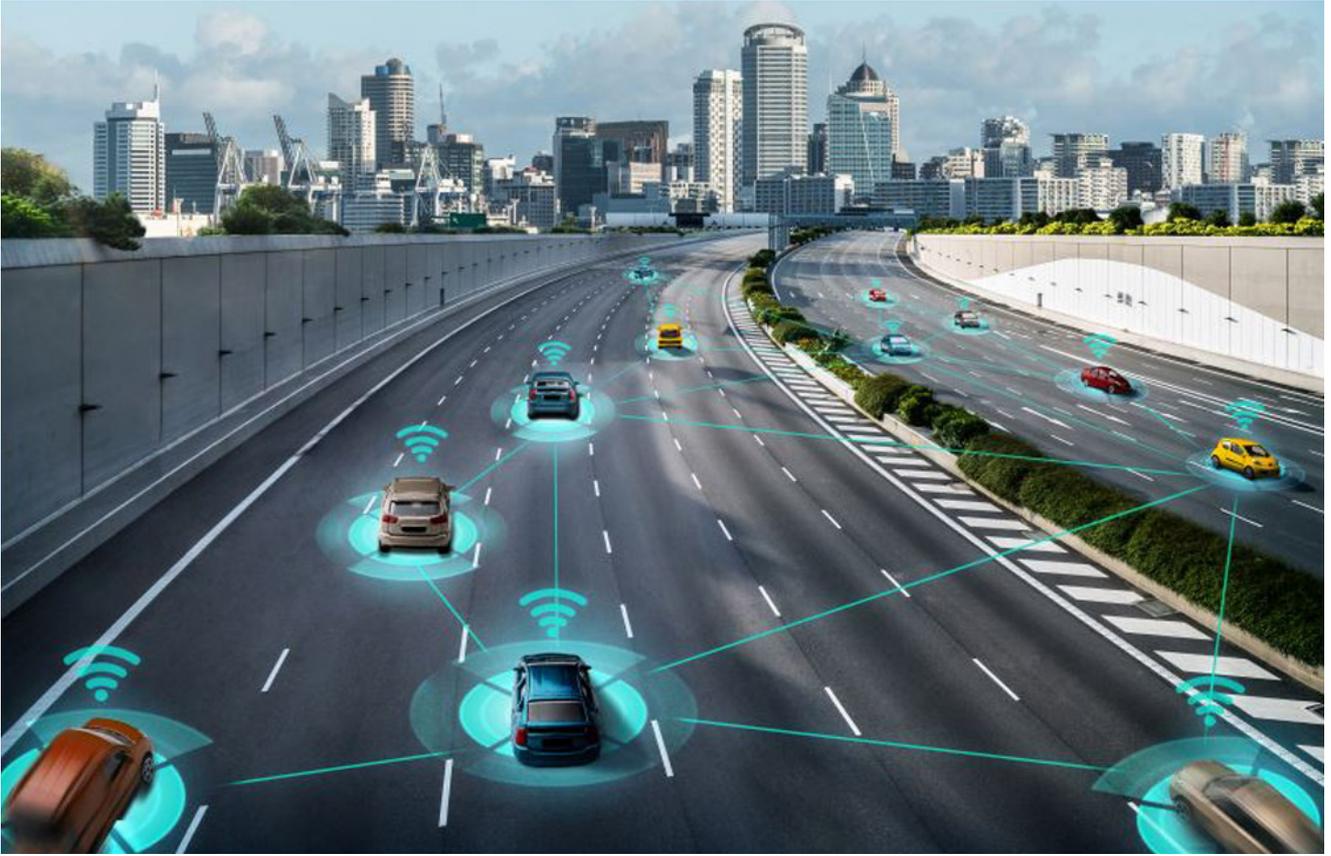
기업현황

- **CEO** 최광주
- **업종** 제조
- **설립 연월** 2004. 05
- **홈페이지** www.it-telecom.co.kr/

핵심성과

자율주행 커넥티드카에 필요한 V2X통신장치 개발 및 C-ITS실증사업 공급(서울시, 제주도)
V2X통신장치의 표준적합성 평가장비(계측기) 개발 및 미국 60만 달러 수출
V2X 통신장치 세계적 인증기관 미국 옴니에어(OmniAir)의 V2X RSU 및 V2X OBU 관련 국내 유일이자 전 세계 4번째로 획득

협력업체로 시작해 세계적 기업을 꿈꾸다



(주)아이티텔레콤은 하이패스 단말기의 핵심 부품인 모뎀칩을 개발해 LG전자에 납품하던 중, 하이패스 관련 사업이 레드오션 시장이라 판단하고 차세대 미래 기술인 V2X 핵심기술 개발로 사업을 전환했다.

V2X 기술이란, 차량이 유·무선망을 통해 다른 차량이나 도로 등 인프라가 구축된 사물과 정보를 교환하는 것으로 완전 자동화된 자율주행차량의 차세대 지능형교통체계 핵심기술로 꼽힌다.

우리나라에서는 V2X기술이 미래 자율주행시대 및 ITS시대의 핵심기술로 인식하여, (주)아이티텔레콤은 2007년부터 한국전 자통신연구원(ETRI)과 함께 국책연구개발과제를 적극 수행해왔다. 연구 결과물로는 2010년 부산 벡스코에서 열린 'ITS세계 대회'에서 V2X 쇼케이스 사업을 수주해 'V2X기반 6개 C-ITS서비스'를 시연하면서 극찬을 받았다.

세계 최초 자율주행 5G 기지국 및 차량단말기 개발



(주)아이티텔레콤의 개발 성과는 눈부시다. 2011년부터 한국도로공사가 추진하는 스마트하이웨이 R&D사업에서 C-ITS용 V2X를 개발하고 '서울-수원 간 V2X시범운용' 사업에 V2X 장비 공급하는 개가를 올렸다. 2018년에는 과기부에서 국책과제로 추진하는 '기가 코리아 R&D과제'에 참여해 5G-V2X를 이용한 노변기지국(5G-V2X RSU) 및 차량단말기(5G-V2X OBU)를 세계 최초로 개발하는 기업을 토하며 커다란 기술적 성과를 올렸다.

이를 기반으로 실증사업에서도 좋은 성과를 거두고 있다. 2018년 제주C-ITS실증사업에서 V2X노변기지국 및 V2X차량단말기 3천 대를 렌터카에 장착하고 18개의 C-ITS서비스를 제공해 현재도 성공적으로 운용하고 있으며, 같은 해 서울C-ITS실증사업에서도 참여해 V2X노변기지국 100대를 구축하는 등 안정적인 운용을 이어가고 있다.

2019년부터는 국토부가 주관하는 국책과제인 '도심도로자율주행기술개발사업'에 참여해 화성시 자율주행테스트베드에서 V2X RSU를 구축하고 V2X OBU를 자율주행차량에 장착해 자율주행에 필요한 V2X기술 하나둘씩 확보해 나갔다. 또한 2020년에는 C-V2X 노변기지국 17대를 공급 및 설치하고 자율주행차량용 5G-V2X OBU 단말기를 서울시에 제공하며 기술적 역량을 꾸준히 키워가고 있다.

미국 업체와 독점 계약으로 65만 달러 수출



(주)아이티텔레콤은 ICT 기금의 용자를 얻어 시장에서 수요가 높을 것으로 예상되는 V2X표준적합성 평가장비 관련 기술을 사전에 자체적으로 개발해 미국 통신장비 계측기 전문업체인 KEYSIGHT TECHNOLOGY사와 독점공급계약 체결이라는 굵직한 성과를 거두며 65만 달러의 수출실적 올렸다. 개발자금이 부족했던 (주)아이티텔레콤으로선 ICT 기금이 기업의 유지와 성장을 가능케 하는 가뭄 속의 소중한 단비와도 같은 것이었다. 또한, ICT 기금을 지원 받은 이후 회사 내부에서도 긍정적인 변화가 생겼다고 한다. 자금난이 해결과 꾸준한 성과로 직원들 사이에서 자신감이 번지면서, 개발회의 때마다 토론의 열기는 물론 이직률 또한 눈에 띄게 감소하면서 사내 분위기가 좋아졌다고 말한다.

자율주행모빌리티서비스 사업자 선정



(주)아이티텔레콤은 그동안 자율주행차, 커넥티드카, C-ITS인프라 및 V2X통신기술을 검증할 수 있는 장비를 개발하고 판매하는 데 주력하고 있다. 그 결과 (주)아이티텔레콤은 자율주행차와 C-ITS인프라를 연계시켜 자율주행차 이용고객에게 보다 안전하고 편리한 자율주행서비스를 제공하기 위한 기술개발에 매진하던 중, 2022년 6월 국토부에서 공모한 '자율주행모빌리티서비스사업'에 응모하여 사업자로 선정되는 쾌거를 달성했다.

이 사업을 통해 레벨5 자율주행에 필요한 C-ITS인프라가 잘 구축되어 있는 제주도에서 순환형자율주행관광셔틀서비스, 공항-중문 호텔 간 캐리어배송서비스 및 대중교통셔틀버스서비스를 컨소시엄 참여사인 라이드플렉스, 제주연구원, 카이스트, 광명디엔씨와 함께 2022년 10월부터 자율주행차 탑승고객을 대상으로 양질의 서비스를 제공할 예정이다.

TIME LINE



ZOOM IN - III

인공지능으로 전자무역의 인프라 서비스를 개척하다

(주)한국무역정보통신(KTNET) 김진하 실장



(주)한국무역정보통신(KTNET)

☑ 일반현황

- **전담기관명** 한국지능정보사회진흥원
- **내역사업명** 데이터 기반 전략기획 및 정책지원

☑ 기업현황

- **CEO** 차영환
- **업종** 통신업, 서비스업
- **설립 연월** 2002. 03
- **홈페이지** www.ktnet.com

☑ 핵심성과

전자무역인프라 구축
종이서류 없는 무역에서 나아가 '종이서류 없는 녹색성장' 실현
전자무역·전자정부 시스템 수출

무역 프로세스 혁신을 주도하다



한국무역정보통신(이하 KTNET)은 정부의 종합무역자동화 추진계획에 따라 1991년 한국무역협회의 100% 출자로 설립된 전자무역 인프라 기업으로, 종이서류 없는(paperless) 전자무역 인프라 구축을 통해 복잡한 수출입 전 과정을 온라인화함으로써 무역 프로세스 혁신을 주도해왔다.

KTNET은 무역업체, 은행, 선사, 항공사, 보험사, 포워드, 보세장치장 등을 비롯한 무역 관련 기업과 유관기관이 주고받는 각종 서류를 전자적으로 처리하고 있으며 이를 통해 무역업체와 유관기관이 누리는 비용절감 효과는 연간 6조 원(추산액)을 웃돈다.

KTNET은 이와 함께 공동인증서비스, 공인전자문서센터 등 전자문서 인프라 서비스를 개척하여 기업의 비용절감과 국제경쟁력 향상에 이바지하는 녹색경영 선도기업의 역할을 강화해 고객사들과 함께 성장해 나가고 있다.

대한민국 성장의 핵심 동력인 디지털 무역 사업

Utrade 디지털무역데이터 | 디지털무역데이터 소개 | MyBizData | OpenBizData | AI추천 서비스 | OpenApi | 2022-05-13 09:40:41 | 회원정보수정 | 로그아웃

OpenBizData > 산업동향 분석 > 산업동향 분석

조회년월: 2022년 04월 | Q, 조회

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	산동물	육과 식용성육	어패류	낙농품 ·조란·원연	기타 동물성 생산물	산수목·꽃	채소	과실·견과류	커피·향신료	
10	국물	원가루·전분	제유용종자·인상	식물성 수액·추출물	기타 식물성 생산물	동·식물성 유지	목·어류 조제품	당류·설탕과자	코코아·초콜렛	곡물·곡물의 조제품과 향유
20	제소·과실의 조제품	기타의 조제식료품	음료·주류·식초	조제사료	담배	도석류·소금	광·슬래그·회	광물성 연료 에너지	유기화합물	유기화합물
30	의료용품	비료	염료·안료 및 화인도·잉크	형료·화장품	비누·개인위생제 및 소독제	카세인·알부민· 변성전분·효소	화약류·성냥	필름의외지 ·사진용재료	기초 화학공업 생산물	플라스틱과 그 제품
40	고무와 그 제품	원피가죽	가족제품	모피·모피제품	목재·목탄	코르크와 그 제품	조물재료의 제품	펄프	지와 판지	서적·신문·인쇄물
50	견·견사·견직물	염모·수모	면·면사·면직물	기타 식물성 방직용 섬유·직물	연조 필라멘트 섬유	연조 스텝이물 섬유	워딩·부직포	양탄자류	특수직물	침묵·도포 직물
60	편물	여류 (한물제)	의류 (한물 제외)	기타 섬유제품·남여	신발류	모자류	우산·지팡이	조제우모 인조제품	석·시멘트 석면제품	도자제품
70	유리·유리제품	귀석·반귀석 및 귀금속	철강	철강제품	동과 그 제품	니켈과 그 제품	알루미늄과 그 제품	유보	연과 그 제품	아연과 그 제품
80	주석과 그 제품	기타 비금속	비금속제 금구·스폰·보크	각종 비금속 제품	보일러·기계류	전자기기·TV·VTR	원도자랑	일반자랑	항공기	선박
90	광학·의료 측정검사 장비기기	시계	악기	무기	가구·가구류 및 조형가구	완구·운동용품	잡품	예술품·공예품		

원간 HOT 키워드 추출

간접수출 거래실적 및 전망 (억원)

KTNET의 사업 분야는 전자무역서비스, 전자물류서비스, 공동인증서비스, 전자수입인지, 전자정부수출 등이 있고, KTNET의 보유 기술 및 인프라는 디지털 무역/물류 플랫폼, 디지털문서유통 플랫폼, P2P분산거래유통 플랫폼, AI/빅데이터(AI공급 기업추천, 스마트 HS코드추천, 챗봇 등), 블록체인(블록체인기반 수출채권 매입 및 한도관리 기술, 선하증권 및 무역대금 운용을 위한 블록체인 플랫폼 상호연계 기술), GitHub/GetMate 전자문서 중계 솔루션 등이 있다.

디지털무역 사업 영역은 대한민국 성장의 핵심 동력으로 KTNET은 무역/물류 사업의 Hub 역할을 수행해 왔다. 최근 글로벌 공급망, 물류망의 혼란으로 무역/물류 업계의 상황이 좋지 않아 KTNET은 신기술 혁신 서비스와 플랫폼 기반 서비스를 주축으로 관련 기업 종사자를 위한 대국민 서비스 개발 및 확산에 주력하고자 한다. 아울러 유관기관, 협력 단체들과 면밀히 협력하여 정부 정책 발전에 이바지해 나갈 예정이다.

무역자동화 부문의 폭넓은 서비스를 확장할 계획



KTNET은 빅데이터, AI, 블록체인으로 대표되는 4차 산업혁명 신기술을 기반으로 플랫폼을 구축하고 서비스를 적용하여 무역업계의 디지털 전환을 선도하고 있다. 빅데이터 기술로 민간지능정보사업(NIPA '18), 중소기업 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 사업(NIA '19~'21)을 수행하였고, AI기술을 활용하여 챗봇과 스마트 HS코드 추천 서비스 개발하고 데이터 분석기술 기획 검증 사업(NIA '21)을 수행했다. 또한 블록체인 기술로 '외국환거래 근거서류증명' 기술검증사업(KITA '18), '수출채권 매입 한도관리' 기술검증사업(NIPA '19), '선하증권 및 무역대금 운용을 위한 블록체인 플랫폼 상호연계' 기술검증사업(NIPA '20), '수입화물의 반출입 및 내륙운송 플랫폼 구축' 시범사업(KISA '21)을 수행하며 실력을 쌓았다.

KTNET은 수출입 무역거래 원천 데이터를 보유한 국가전자무역 기반사업자로서, 무역 빅데이터와 우수한 ICT 기술력을 보유한 기업이다. 이번 ICT 기금사업에 참여함으로써 데이터 분석기술 기획 및 검증을 통해 기업의 데이터 분석 활용도를 제고하고 데이터 기반 우수사례를 창출하는 성과를 거뒀다.

그동안 KTNET은 국가 전자무역 기반사업자로서 대한민국 무역자동화를 위해 노력한 바 있는데, 이번 사업 성과로 최근 이슈되는 공급망 리스크 관리 부분에서 무역 기업 및 유관기관들에게 폭넓은 서비스를 제공하도록 확장하고자 한다. 이를 바탕으로 향후 무역 빅데이터 기반 글로벌 공급망 리스크 조기경보 시스템 구축 사업으로 발전시켜갈 계획이다.

글로벌 무역·물류 서비스로 확장할 내일



ICT 기금사업을 통해 무역분쟁, 수출규제, 코로나 확산 등 대내외환경 변화에 대응 가능한 수출 원부자재 공급망 정보를 무역 기업들에 제공하게 된 것이 가장 큰 성과라고 볼 수 있다. 또한 매년 시장진입·퇴출 빈번하게 발생하고 있는 중소기업의 판로 개척과 거래 활성화를 지원하는 서비스 제공을 통해 중소·영세 기업의 성장을 지원할 수 있게 됐다. 아울러 정부의 '무역 디지털 전환 대책' 관련 수출 잠재기업 발굴 및 글로벌 시장진출 지원 등 수출 지원체계의 근본적인 디지털 전환을 지원하는 초석을 마련하게 됐다.

앞으로 KTNET은 KTNET 2030 비전 '글로벌 디지털 파트너'를 선포하고 실행해 나가고자 한다. 지능형·맞춤형 신기술 기반 사업화를 추진하고 글로벌 무역·물류 서비스로 확장하며, 조직·인력의 디지털 혁신역량을 확충해 나갈 예정이다.

TIME LINE

- 
- 2003.03**
공인인증기관 지정(정보통신부)
제1호 전자문서 중계 사업자 지정(관세청)
 - 2006.12**
전자무역기반사업자 지정(산업통 상자 원부)
 - 2007.02**
공인전자문서센터 제1호 사업자 지정(산업통 상자 원부)
 - 2008.09**
전자선하 증권(e-B/L) 등록기관 지정(법무부)
 - 2013.02**
한국전자무역센터 건립(판교)
 - 2016.08**
간접수출실적 증명기관 지정(산업통 상자 원부)
 - 2017.07**
전자수입인지 업무대행 기관 지정(기획재정부)
 - 2017.11**
항만물류정보 중계사업자 지정(해양수 산부)
 - 2021.03**
본인확인기관 지정(방송통신위원회)
 - 2021.12**
전자서명인증사업자 인정(한국인터넷진흥원)