

## [산학관발표]

# 기상 기술을 활용한 융합 정보 서비스

이영미 · 신성철

(주)에코브레인

## 1. 서론

우리나라는 농업, 건설, 에너지, 관광 등 기상에 의해 직·간접적으로 영향을 받는 산업이 국내총생산(GDP)의 52%를 차지하는 것으로 알려져 있다. 산업분야에서 기상정보를 경영에 활용하고, 이를 통해 비용 감소와 수익 창출 등의 효과를 보이면서, 국내에서도 ‘날씨경영’에 대한 인식이 확산되고 있다.

본 연구에서는 기상 기술과 정보를 기반으로 하는 대표적인 융합 정보 서비스를 소개하고자 한다. 본 연구에서 소개하는 정보서비스의 핵심은 ‘맞춤형 예측’과 ‘융합’이다. 수요자가 기상정보를 필요로 하는 이유는 현재의 상황보다는 미래를 알기 위한 것이다. 또한, 기상정보 자체보다는 기상으로 인한 영향을 미리 알고, 이에 대비하기 위한 것이다. 따라서, 맞춤형 예보를 제공하기 위한 기상 기술과 타 산업 분야와의 융합, 이 두가지를 통해 개발한 본 사의 대표적인 기상정보 서비스를 소개하고, 발전 방향을 도출하고자 한다.

## 2. 자료 및 방법

본 연구의 기상정보 서비스는 크게 맞춤형 예보, 융합 콘텐츠 그리고 정보 시각화 등 3개 요소로 구분된다. 기상 기술인 맞춤형 예보는 WRF 기반 자체예보와 기상청 UM 자료 기반 예보를 함께 이용한다. 특히, 맞춤형 예보의 차별화와 정확도 향상을 위해, 본 사는 빅데이터 분석 기술을 적용하고 있다. 두 번째 요소인 융합 콘텐츠는 맞춤형 예보 기술을 통해 생산된 기상 정보를 기반으로 수요자가 원하는 새로운 정보를 도출하는 것이다. 예를 들어, 에너지 분야의 경우, 기상에 따른 전력수요, 풍력과 태양광 발전량 등이 대표적이다. 세 번째 요소인 정보 시각화는 생산된 정보의 전달 방법과 디자인 등이다. 대표적인 전달 방법으로는 웹, 모바일 등이 있으며, 목적에 따라 현업에 사용하기 위한 관제용 등이 있다. 특히, 최근에는 인포그래픽 기술을 이용하여, 수요자가 정보를 더욱 쉽게 인지할 수 있도록 디자인하는 것이 중요하다.

## 3. 결과 및 고찰

본 사가 개발한 기상 융합 정보 서비스 중 대표적인 3가지를 소개한다.

첫 번째는 신재생 발전량 예측 서비스이다. 이는 기상에 의해 결정되는 풍력과 태양광을 실시간으로 예측하는 것으로, 주로 발전사업자와 전력생산자 등이 사용한다. 특정 발전 단지의 바람과 일사량을 정확하게 예측하고, 여기에 발전설비의 특성을 적용하여 발전량을 생산한다. 최종 정보는 발전량이지만, 이를 결정짓는 핵심 기술은 기상 예보 및 분석 기술이다.

두 번째는 전기자동차 운전자용 정보서비스이다. 이는 기상정보와 지형조건을 고려하여 전기자동차의 배터리 소모량을 예측하여, 이동 가능 거리와 충전소 정보 등을 제공한다. 또한, 안전 운전을 위한 안개, 결빙 등의 기상 정보를 함께 제공한다. 현재 이 서비스는 전기자동차서비스 기업과 렌트카 업체 등에서 사용 중이다.

세 번째는 MICE 기상정보서비스이다. 관광은 대표적인 기상 민감 산업이다. 일반 관광객은 기상청의 기상예보로 충분하지만, MICE 산업의 경우 행사, 판매, 유통 등이 연계되어 특화된 정보가 필요하다. 본 사에서는 국내 MICE 산업 대표지역인 제주도를 대상으로 맞춤형 기상 예보를 생산하고, MICE 산업에 필요한 다양한 정보를 제공한다. 또한, 일반 관광객들을 위해 기상 예보에 따른 추천 관광 등 다양한 컨셉의 정보를 제공한다.

## 4. 참고문헌

양영민, 강인식, 유진호, 안경희, 2004, 기상정보가 사회 경제에 미치는 영향과 효과 분석, 한국기상학회지, 40(2), 159-175.