

빅데이터 기반의 인사 데이터 분석을 통한 맞춤형 HRM 시스템 설계

강민영*, 박석천**, 홍석우***, 김태엽****
 *가천대학교 일반대학원 모바일소프트웨어학과
 **가천대학교 컴퓨터공학과 정교수(교신저자)
 ***화이트정보통신 사업총괄 부사장
 ****화이트정보통신 제품개발팀 팀장
 ceciwow@naver.com

Design of Personalized HRM System by HR Data Analysis Based on BigData

Min-Young Kang*, Seok-Cheon Park**, Suk-Woo Hong***, Tae-Yeob Kim****
 *Dept. of Mobile Software, Gachon University(Corresponding Author)
 **Dept. of Computer Engineering, Gachon University
 ***White Information Networking Co., Ltd

요 약

최근 기업들은 빅데이터 활용을 통해 얻은 분석결과를 고객 마케팅 및 영업 전략 수립에 적극 활용함으로써 수익성 증대 및 비용 절감이라는 기대 효익을 달성하고 있다. 이러한 흐름에 따라 기업 내 시스템 사용자를 고객으로 두고 있는 HRM시스템 역시 인사데이터 분석을 기반으로 사용자의 기호와 요구사항을 반영한 가치 있는 정보를 제공해줌으로써 기존 기업 고객 이외에 잠재적인 고객층을 확보할 수 있는 맞춤형 HRM 시스템으로 진화해야 할 것이다. 본 연구에서는 빅데이터 기반의 인사데이터 분석의 필요성과 국외 인사데이터 분석 활용사례를 살펴보고 이를 기반으로 빅데이터 분석기술을 활용하여 사용자에게 가치 있는 정보를 제공하는 개인화된 맞춤형 HRM시스템을 제안 및 설계하고자 한다.

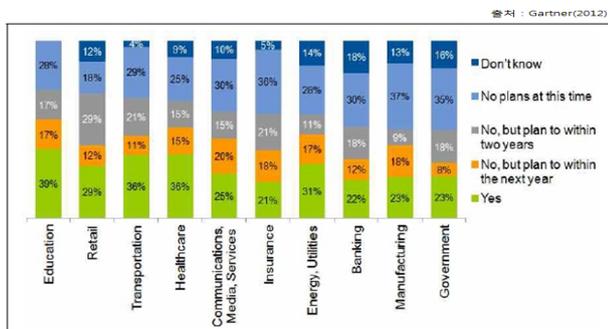
I. 서론

최근 Gartner, IDC 등 글로벌 ICT 조사기관들이 ICT산업에 영향을 미칠 핵심 기술로 빅데이터를 선정하면서 그에 대한 관심이 급증하고 있다. 다양한 산업 분야의 빅데이터 관련 투자 현황 및 향후 계획을 보여주는 [그림1]의 자료는 이러한 현상을 입증해 준다. 교육, 운송, 의료, 유틸리티 산업뿐만 아니라

소매, 보험, 통신 및 미디어 서비스로 그 적용 영역이 확장되고 있음을 알 수 있다.¹⁾

이와 같은 빅데이터의 산업별 확장을 가져오는 주된 요인은 불확실한 비즈니스 환경에서 빅데이터의 잠재적 가치를 통해 기업이 얻을 수 있는 기대 효익이 크다는 점에 있다고 생각한다. 실제로 많은 기업들이 빅데이터 활용을 통해 얻은 분석결과를 고객 대상 마케팅 및 영업 전략에 활용하여 수익성을 제고하고 불필요한 비용을 크게 절감시키고 있다. [그림2]와 같이 객관적인 통계 자료에서도 기업이 빅데이터 도입을 통해 얻고자 하는 바는 고객 중심적 성과, 즉 고객들의 기호와 요구사항을 명확히 파악하여 고객 서비스를 개선시키는 것을 목표로 하고 있다.²⁾

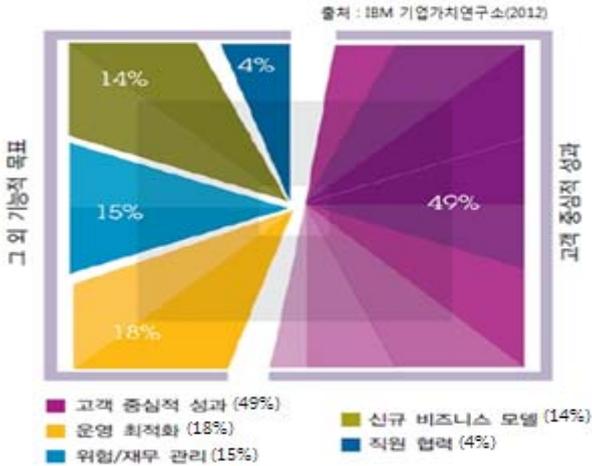
HRM 시스템 역시 해당 기업 내 인사담당자, 일반직원, 임직원 등 시스템 사용자들을 고객으로 두



[그림1] 산업별 빅데이터 관련 투자현황 및 계획

1) 정보통신정책연구원(2013), 방송통신정책, “빅데이터 시장의 현황 및 전망” 참조
 2) IBM 기업가치 연구소(2012) “분석: 빅데이터의 현실적인 활용” 참조

고 있고, 좀 더 개선된 시스템을 통해 기존 기업 고객 이외에 잠재적인 고객층을 확보하고자 한다. 이러한 목표를 달성하기 위해서는 빅데이터 기반의 인사 데이터 분석결과를 활용하여 사용자의 기호와 요구사항을 반영한 맞춤형 HRM 시스템으로 변화되어야 할 것이다.



[그림2] 빅데이터 도입을 통해 기업이 추구하는 성과

본 연구에서는 빅데이터 기반의 인사데이터 분석의 필요성과 국외 인사데이터 분석결과 활용사례를 살펴보고, 이를 기반으로 대량의 인사데이터를 보유하고 있는 HRM 시스템에 데이터 분석기술을 적용하여 시스템 사용자에게 필요한 가치 있는 정보를 제공해주는 맞춤형 HRM시스템을 제안 및 설계하고자 한다.

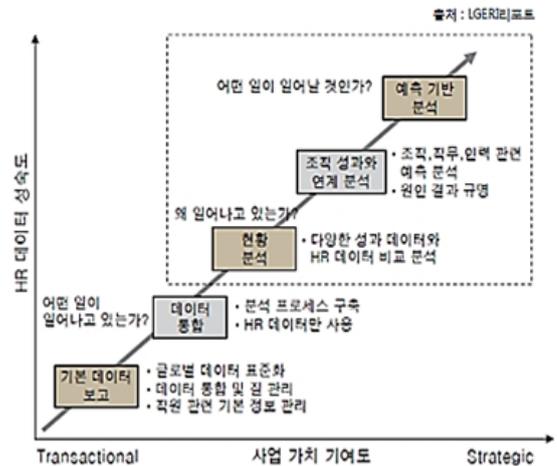
II. 인사 데이터 분석의 필요성

오늘날 기업에게 HR분야는 일상적인 인사운영 업무 이외에 조직성장을 위한 전략적 파트너로서 그 역할의 중요성이 점점 커지고 있다. 이러한 흐름에 따라 기업은 HR혁신을 통해 핵심인재 선발 및 유지, 효율적인 직원역량 · 성과 관리, 고성능 · 고몰입 조직 구축을 실현하고자 한다. 그리고 이와 같은 HR 혁신을 실현하기 위해서는 객관적인 데이터와 과학적인 분석을 기반으로 한 인사데이터 분석이 전제되어야 할 것이다.

과거 사람에 대한 의사결정은 관행이나 직관, 경쟁사 벤치마킹 등에 의존하였고 이에 따른 잘못된 의사결정이 초래하는 부정적인 파급효과의 위험성은 클 수밖에 없었다. 그러나 객관적인 인사 데이터를 기반으로 한 과학적인 분석 결과는 성과창출로 이어

지는 전략적인 의사결정을 실현시키고, 개별화 · 다양화되는 직원들 개개인의 니즈를 반영한 맞춤형 인사관리를 실현시켜 줄 것이라 생각한다.

[그림3]은 인사데이터의 성숙도가 높아짐에 따라 사업가치도도 함께 증가하는 모습을 보여주고 있다. 기본 인사 데이터를 통해 어떠한 일이 일어나고 있는지에 대한 단순한 현황과약을 넘어, 다양한 성과 · 매출 데이터와 인사데이터를 비교 · 분석하여 이러한 결과를 가져온 요인이 무엇인지, 그리고 앞으로 어떠한 일이 일어날 것인지를 예측할 수 있는 단계로까지 나아가고 있다.³⁾ 이것은 과학적인 분석과 객관적인 증거에 의거한 데이터 분석을 통해 인사데이터의 성숙도를 끌어올린 결과이다. 이처럼 인사데이터 성숙도는 예측에 대한 정보를 제공해줌으로써 전략적인 의사결정과 직원 개개인의 니즈를 고려한 맞춤형 서비스를 제공해준다. 이는 기업의 성과 창출 및 경쟁력 제고에 기여할 것이라고 생각한다.



[그림3] HR데이터 분석의 영역

III. 국외 인사 데이터 분석 활용 사례

상당수의 국외 기업들은 인사데이터 분석을 활용하여 자신들의 인사전략을 수립하는데 사용하고 있다.

LGERI 리포트는 미국 기업들의 인사데이터 분석 사례를 소개하고 있다. 먼저 미국 피츠버그주에 본사를 두고 있는 PNC파이낸셜은 인사데이터 분석을 통하여 외부에서 채용한 경력자와 내부에서 승진한 구성원 간의 영업성과를 비교하는 작업을 추진하였고, 분석결과 내부 승진자의 성과가 외부 경력자보다 지속적으로 우월한 것으로 나타났다. 이러한 객관적 분석에 의한 결과를 바탕으로 PNC 파이낸셜

3) LGERI 리포트(2012) '사람에 대한 통찰력 데이터 분석으로 높인다' 참조

은 사내 공석 발생 시 거액의 비용을 들여 외부 경력자를 채용하기보다는 내부 구성원의 승진을 통해 인력을 충원하는 채용방식으로 인건비를 절감하는 효과를 얻을 수 있었다.

미국 제조업체 제록스는 자사 콜센터 직원들의 높은 조기 이직률로 비용측면의 상당한 손해가 발생하고 있었다. 이를 해결하기 위해 성과가 우수하고 장기 근속하는 직원들을 대상으로 인적사항에 대한 자료 수집 및 설문조사를 수행하였다. 그 결과 입사 후 근속기간 및 성과에 가장 큰 긍정적인 영향을 미치는 요인은 ‘이전 직장에서의 근무 경험’이 아니라 ‘성격’, 그중에서도 ‘창의적인 유형’에 속한 성격이었다. 제록스는 이러한 결과를 바탕으로 채용방식에 다양한 시나리오에 기반한 성격테스트를 시행하여 잠재력이 높은 그룹을 중심으로 선발하였고 그 결과 조기 이직률을 이전 1/5 수준으로 개선하는 효과를 보였다.⁴⁾

이처럼 기업들은 인사데이터를 분석하여 얻은 결과를 자사 채용방식이나 직원들의 성과 및 역량 관리에 필요한 의사결정에 활용하고 있다. 즉, [그림4]에서 보는 바와 같이 무수히 많은 인사 데이터 중에서, 객관적인 분석을 통해 가치 있는 정보를 만들어 낼 가능성이 있는 데이터들을 분석대상으로 선정하고, 그 분석 결과를 자신들의 전략적인 의사결정에 활용하면서 기업 경쟁력 제고에 힘쓰고 있다.⁵⁾



[그림4] 인사데이터 및 관련 데이터 통합 및 체계화

IV. 인사데이터 분석을 통한 맞춤형 HRM 시스템 제안 및 설계

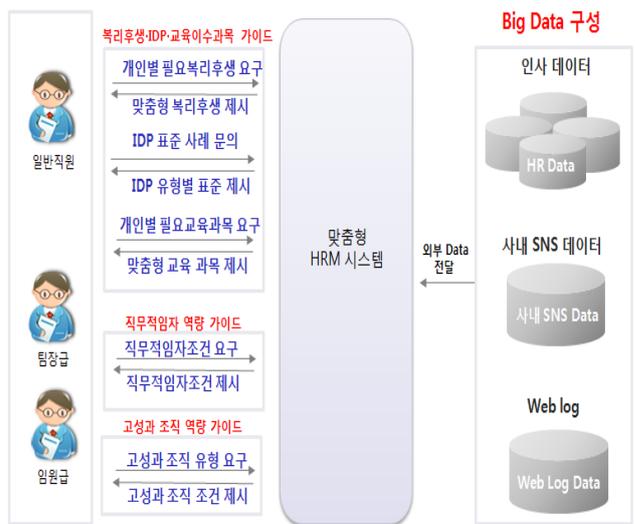
앞서 해외 기업 사례들을 통해 기업에게 인사데이터 분석이 가져오는 기대 효익 및 그 중요성을 살펴 보았다. HRM 시스템은 직원신상정보, 근태정보, 성과 및 역량정보 등 대량의 인사데이터를 보유하고 있다. 이러한 점에서 HRM시스템은 보유하고 있는 대량의 인사데이터를 방치하기보다는 적극 활용함으로써 시스템 사용자에게 필요한 가치있는 정보를 제

공해 주어야 한다고 생각한다.

인사데이터 분석 결과 HRM 시스템 내에서 해당 사용자에게 제공할 수 있는 가치있는 정보를 크게 3가지로 나누어 생각해 보았다. 먼저, 일반직원의 경우에는 복리후생신청, 경력경로(IDP)계획, 교육신청과 관련하여 개인별 맞춤 정보를 제공해줌으로써 만족도를 향상시키고자 한다.

팀장급의 경우에는 특정 직무에 대해 높은 성과를 달성한 직원들의 공통적인 역량 및 행동에 대한 통계를 도출하여 직무 책임자의 기준을 제시하고 이를 팀내 결원 충원이나 향후 채용 방식에 활용할 수 있도록 한다.

마지막으로 임원급의 경우에는 고성과 조직에서 나타나는 공통적인 특징을 도출하여 고성과 조직을 양성할 수 있는 전략을 수립하거나 조직양성 프로그램에 해당 결과를 활용할 수 있도록 한다. [그림5]는 위에 언급한 맞춤형 HRM 시스템이 사용자별로 제공하는 가치 있는 정보에 대해 도식화하여 표현한 그림이다.



[그림5] 맞춤형 HRM 시스템 Overall Diagram

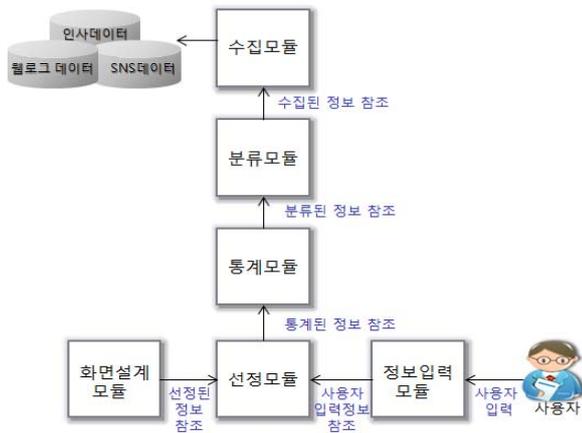
HRM시스템 사용자별로 제공되는 가치 있는 정보의 유형은 다르지만 그 정보가 도출되는 시스템 내부 프로세스는 공통적으로 진행될 수 있도록 하기 위해서 수집모듈, 정보입력모듈, 분류모듈, 통계모듈, 선정모듈, 화면설계모듈 이렇게 6가지 모듈로 구성하였다.

6가지 모듈별 기능에 대해 간략하게 설명한다면 먼저, 인사데이터, 사내SNS 데이터, 웹로그 데이터

4) LGERI 리포트(2012) ‘사람에 대한 통찰력 데이터 분석으로 높인다’ 참조

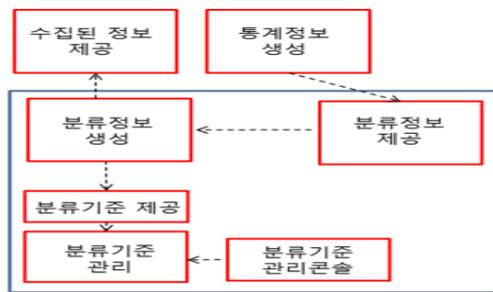
5) SERI 경영노트(2013), “직원의 마음을 읽는 창, 빅데이터” 참조

등 외부에 있는 데이터를 해당 시스템으로 가져오기 위한 수집모듈, 사용자의 부가적 필요 정보를 입력하기 위한 정보입력 모듈, 수집된 정보를 분류기준에 따라 분류하는 작업이 이루어지는 분류모듈, 분류된 데이터를 기반으로 통계수치를 내는 통계모듈, 도출된 통계정보에서 사용자가 필요로 하는 정보만을 선정해주는 선정모듈, 선정된 정보를 사용자 화면에 보여주기 위한 화면설계모듈 이렇게 정리할 수 있다. [그림6]은 해당 시스템을 구성하는 6개의 모듈 관계도를 도식화하여 표현한 그림이다.



[그림6] 맞춤형 HRM 시스템 모듈 관계도

[그림7]은 6개의 모듈 중 임의로 분류모듈 내 해당 기능을 수행하기 위해 필요한 세부 기능을 이해하기 쉽게 그림으로 표현한 것이다. 수집모듈로부터 가져온 수집된 정보를 분류기준에 따라 정렬하여 분류정보를 생성하고, 이 정보를 이후 통계모듈에서 참조하도록 한다. 그리고 분류기준을 관리해주는 관리 콘솔을 별도로 두어 분류기준 상의 데이터 갱신, 삭제 등의 변화를 실시간으로 반영해주도록 한다.



[그림7] 분류모듈의 개략설계

이와 같이 분류모듈 이외에 나머지 모듈도 개략설계 및 상세설계를 진행하고 이를 기반으로 화면 Mock-up작업을 완료함으로써 본격적인 구현 작업을 위한 준비를 완료하고자 한다.

V. 결론

오늘날 정보화 사회로 들어서면서 HRM 시스템은 대량의 인사데이터를 보유하게 되었다. 대량의 데이터를 무의미하게 방치해두는 단계에서 벗어나 이를 다각적으로 분석하여 새로운 정보, 나아가 고부가가치를 만들어낼 수 있는 의미 있는 지식으로 활용해야 할 단계에 이르렀다고 생각한다.

본 논문에서는 이러한 흐름에 따라 HRM 시스템 사용자를 일반직원, 팀장급, 임원급으로 분류하여 각 사용자에게 필요한 가치 있는 정보를 제공해주는 맞춤형 HRM 시스템을 제안한다. 팀장 및 임원급을 대상으로 조직성장 및 성과창출에 필요한 예측 정보를 제시해 줌으로써 인사부문 내 전략적인 의사결정을 실현시키고, 일반 직원을 대상으로 개개인의 니즈를 반영한 정보를 제공해줌으로써 직원 만족도를 증대시키고자 한다.

본 연구를 통해 느낀 점은 사용자에게 보다 더 유용하고 의미 있는 정보를 도출해내기 위해서는 기존의 인사데이터와 타 데이터들 간의 관계성을 찾아내고 그 관계성에서 가치있는 정보를 선정해내는 능력이 필요하다는 점이다. 무수히 많은 데이터 중에서 특정 데이터들 간의 의미있는 연관성을 찾아내고 분석하는 작업이 제대로 뒷받침되어야 맞춤형 HRM 시스템으로서 얻을 수 있는 가치들이 보다 더 명확해질 것이라고 생각한다.

사사의 글

본 연구는 2013년도 지식경제부의 SW전문인력양성사업의 재원으로 정보통신산업진흥원의 고용계약형 SW석사과정 지원사업(HB301-13-1003)으로부터 지원받아 수행되었습니다.

참고문헌

- [1] 박주영, SERI 경영노트, "직원의 마음을 읽는 창, 빅데이터", 삼성경제연구소, 2013.
- [2] 원지현, LGERI 리포트, "사람에 대한 통찰력 데이터 분석으로 높인다", LG경제연구원, 2012.
- [3] 정부연, 방송통신정책, "빅데이터 시장의 현황 및 전망" 정보통신정책연구원, 2013.
- [4] Michael Shoreock, "분석: 빅데이터의 현실적인 활용", IBM 기업가치 연구소, 2012.