

빅 데이터 시대에 대비한, 분석전문인력 양성 필요

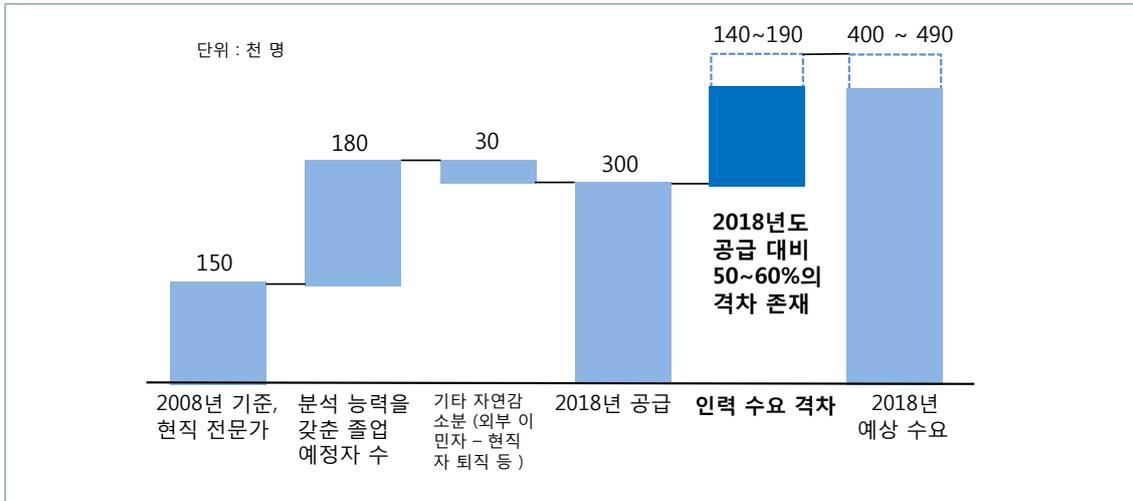
빅 데이터 시대를 맞이해, 데이터 분석 능력을 갖춘 인재들에 대한 기업의 수요는 계속 증가하고 있다. 빅 데이터로 파생되는 여러 전문 서비스 수요가 점차 세분화되면서, 미국 대학들은 발빠른 대응으로 관련 커리큘럼을 개설해 시장의 수요를 충족시키고 있다. 특히 미국의 경우, 경영대학원을 중심으로 비즈니스 마인드를 갖춘 인력에게 데이터 분석 역량을 갖추기 위한 Business Analytics, Marketing Analytics 과정이 활발히 개설되고 있는데, 현재 한국 대학원에 개설된 관련 과정은 미국에 비해 크게 낮은 수준이다.

1 빅 데이터의 등장으로 데이터 분석 전문가에 대한 수요가 급증

- 기업의 의사결정에 활용할 수 있는 데이터의 종류와 양이 기하급수적으로 증가하면서 빅 데이터 전문가는 미래의 최고 유망 직업으로 인식
 - 하버드 비즈니스 리뷰는 “Data Scientist”를 21세기에서 가장 뜨는 직업으로 선정 (2012.10)
 - 직무의 특성상 컴퓨터 프로그래밍, 수학, 통계, 비즈니스 통찰력 등 융합적 지식을 모두 갖추어야 되기 때문에 인력의 공급은 제한적이나 수요는 꾸준히 증가
 - 맥킨지는 2018년에 이르면 미국내에서만 빅 데이터 전문가 수가 수요에 비해 약 14만 ~19만명 부족할 것으로 전망¹⁾

1) McKinsey, “Big data ; The next frontier for innovation, competition, and productivity(2011)”

2018년 미국 내, 빅 데이터 인력 공급 수요 예측



2

Data Scientist뿐 아니라 분야별 전문가에 대한 기업의 수요도 증가

- Data Scientist 수요 증가와 맞물려, 분석학(Analytics)을 기업경영의 의사결정과 시장 조사에 활용하는 Business Analytics, Marketing Analytics 전문가 수요도 동시에 증가²⁾
 - 블룸버그에서 조사한 전 세계 930여개 기업(매출 1억 달러 이상)을 대상으로 한 설문조사에 따르면 조사업체의 97%가 Business Analytics를 활용 중으로 나타났는데 2년전보다 약 7%p 상승한 것으로 나타남(2011)
 - 기업의 활용범위도 특정 개별부서만의 활용은 감소하고, 기획, 재무, 마케팅 등 전 분야에 걸쳐 활용한다는 응답이 31%(2009) → 39%(2011)로 증가
 - 한편, 텍스트 등의 비정형 데이터를 시장 조사에 활용하고 잠재 소비자의 구매 행동을 예측하는 Marketing Analytics 전문가 수요도 확대 중
 - 2013년 기준 미국내 Marketing Analytics 전문가 수요는 2012년 대비 67%, 2010년 대비로는 136% 증가한 것으로 나타남³⁾

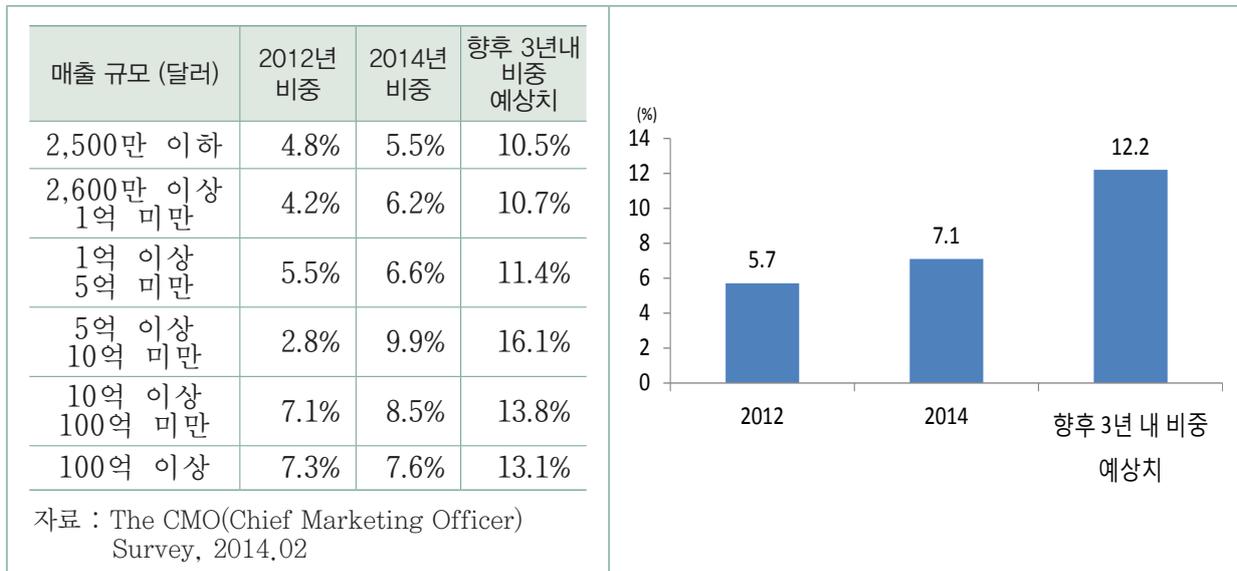
2) Data Scientist와 Business Analyst를 차이를 명확하게 규정한 문헌은 없지만, 일반적으로 미국내 업계에서는 Business Analyst를 Analytics job으로, Data Scientist를 Big data job으로 분류. 데이터 분석 역량을 비교했을 때, 후자가 보다 더 전문적이며, 전자는 data 분석 역량을 기업의 의사결정에 응용하기 위한 직업으로 간주

3) Forbes, "Analysis shows jump in marketing analytics jobs (2013.08)"

○ 미국 기업의 마케팅 예산에서 Marketing Analytics 부문이 차지하는 비중도 증가추세인데 향후 3년내 2014년 대비 약 5%p 증가할 것으로 예상⁴⁾

- 이런 추세는 ▲기업 마케팅 역량의 균형 발전(창의적인 마케팅 커뮤니케이션 활동 + 정량적 분석)을 추구하는 기업이 늘어나고, ▲마케팅 예산 배분의 합리화, 투자 효과 측정, 과학적 가격 책정에 Marketing Analytics가 효과적이라는 인식이 확산되면서 더욱 증가할 것으로 예상⁵⁾

마케팅 예산에서 차지하는 Marketing Analytics 비중과 향후 3년내 예상치



3 최근 미국 대학들은 기업 수요에 맞춰 발빠른 대응을 보임

□ 데이터 분석 전문가에 대한 기업의 활용과 채용이 확산되면서, 2012년을 기점으로 미국 내 대학들은 공과대학, 경영대학, 학내 연구소를 중심으로 Data Science, Analytics 과정을 활발히 개설해 시장의 수요에 발빠른 대응

○ 데이터 분석 전문가를 위한 미국내 학위 과정은 크게 3가지로 구분⁶⁾

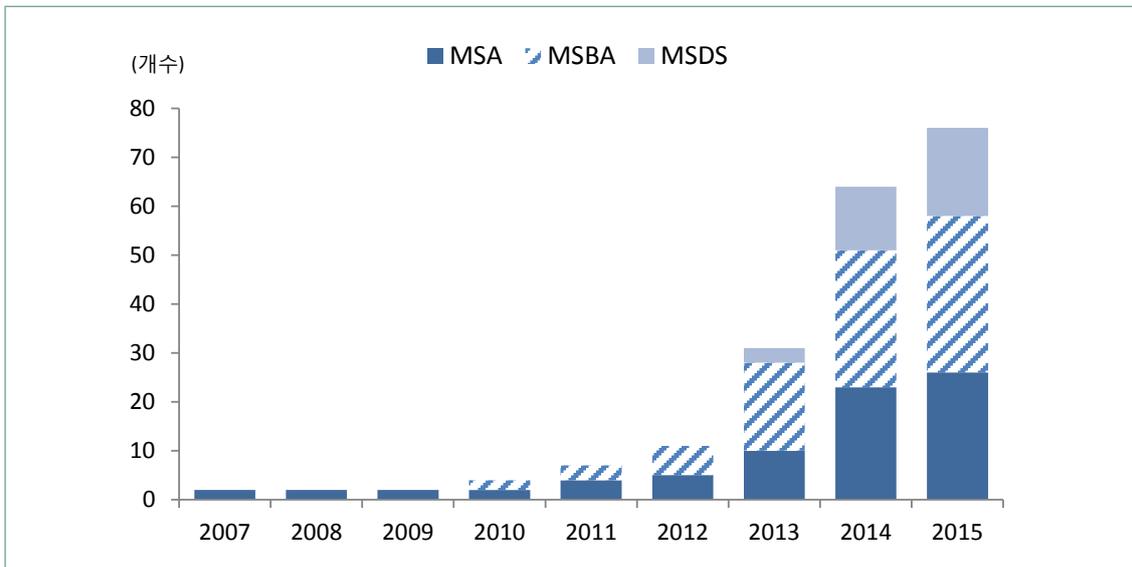
4) The CMO Survey, "Highlights and Insights"(2014.2)

5) HBR, "Use 'both brain' marketing to balance creativity and analytics"(2014.3), McKinsey Quarterly, "The dawn of marketing's new golden age"(2015.2)

6) 학위명은 MSA(Master of Science in Analytics), MSDS(Master of Science in Data Science), MSBA(Master of Science in Business Analytics)로 구분되며 별도의 인증서 과정이나 온라인 학위 과정도 존재

- 신 조류의 학문이기 때문에 명확히 합의된 정의와 구분은 없지만, 일반적으로 Data Scientist를 양성하는 과정과 타 학문에서 Analytics를 응용하는 과정으로 구분되며 양 분야 공히 활발히 개설 중
- 노스캐롤라이나(NCSU)의 ISA(Insitutue for Advanced Analytics)⁷⁾ 연구소는 미국내에서 개설되는 빅 데이터 학위 프로그램이 2012년부터 급증세를 보이고 있다고 발표⁸⁾

미국 대학에서 개설되는 빅 데이터 학위과정 개설 추이(2015)



자료 : Insitutue for Advanced Analytics

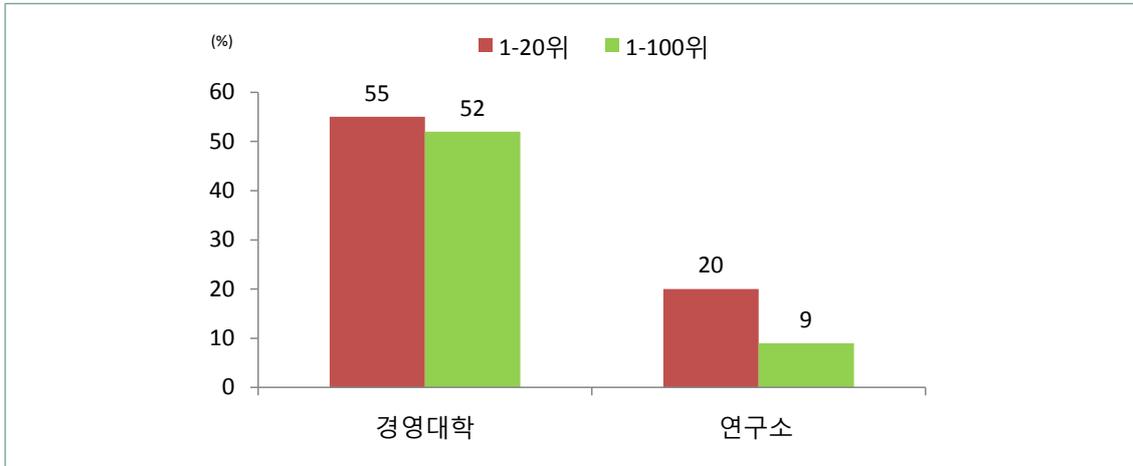
- 특히 데이터 분석 역량이 있는 기업 실무자를 원하는 기업들의 요구에 맞춰 경영대학원을 중심으로 Business Analytics 과정을 개설하고 있는데, 100위권 대학중 52개 대학이 이미 개설한 것으로 나타남⁹⁾
 - 상위 100개 학교중 Analytics 과정을 개설한 학교 비중은 약 52%이며, 별도의 연구소를 보유한 학교비중은 9%로 조사됨
 - 특히 상위권 학교일수록 시장 수요에 대한 대응이 빨라, 개설비중이 높게 나타남

7) Analytics 석사 과정을 미국 내 최초 개설(2007년)한 연구소

8) www.analytics.ncsu.edu 참고

9) 일부 과목의 개설이 아닌, analytics concentration의 유무로 판단

미국 경영대학원내 Analytics 과정 개설 비중 현황(%)¹⁰⁾



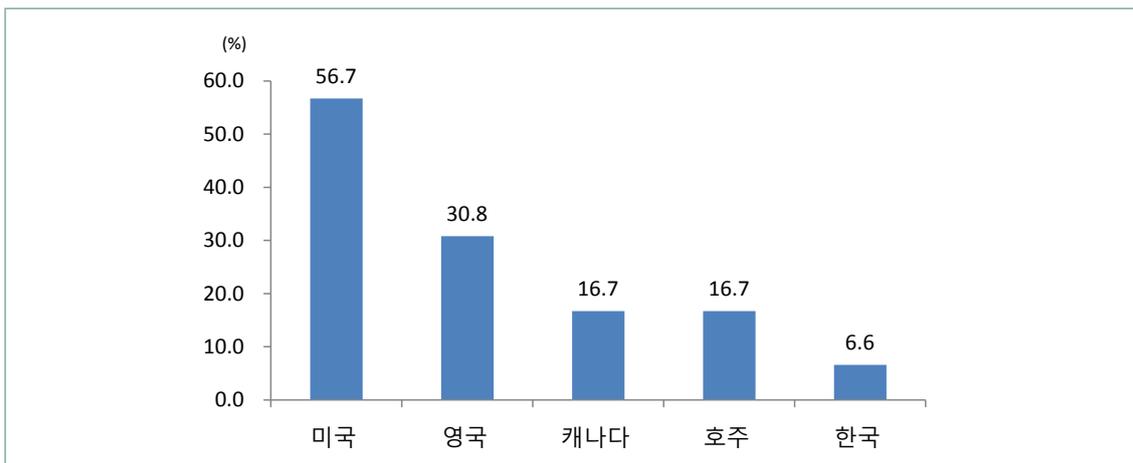
자료 : 개별학교 학교 홈페이지에 공지된 교육과정을 별도 집계

4 우리나라의 Analytics 육성 프로그램은 걸음마 수준, 확충 절실

○ 한국 경영대학원(MS 포함)중 Analytics 과정이 개설된 비중은 6.6%로 미국(56.6%), 영국(30.8%), 캐나다(16.7%) 등에 비해 크게 낮은 수준¹¹⁾

- 미국의 경우 정규 학위 과정 외에도, 평생 교육원, 인증서 과정의 개설도 활발해 자기 계발을 원하는 직장인 교육 수요를 빠르게 흡수

한국과 해외 경영 대학원내 Analytics 과정 개설 비교



자료 : 개별학교 학교 홈페이지에 공지된 교육과정을 별도 집계

10) 일반 석사 과정(MS)도 포함된 수치

11) 미국은 2014 Best Business School(US News), 한국은 2014년 전국 경영대 평가(한경 비즈니스) 기준으로 각각 30위 대학까지 조사함. 영국(26개 대학 조사), 호주(18개 대학 조사), 캐나다(12개 대학 조사)는 QS Report에 순위가 공개된 상위학교만을 대상

- 미국의 Analytics 과정은 ▲자국 빅 데이터 소프트웨어 기업의 적극적 협력 ▲학위 과정이 아니더라도 인증서, 평생 교육원 과정의 활발한 개설이라는 특징을 보임
 - SAS, IBM 등 빅 데이터 프로그램 소프트웨어 기업들이 사용자 저변 확대를 목적으로 미국 대학에 시설, 교육과정 개발에 활발히 참여 중¹²⁾
- Analytics를 전공한 졸업자의 진로가 제조업의 중간재 투입률이 높은 경영 전문 서비스 (컨설팅, 리서치 등)부문이라는 점을 고려해볼 때, 전문 인력 공급을 위한 국내 대학의 능동적인 역할이 필요
 - 한편 정부도 미국의 사례를 참고해 해외 소프트웨어 기업과 국내 대학간 협업을 장려할 필요

문의 국제무역연구원 미래무역연구실 수석연구원 박필재 (6000-7623, sos82@kita.net)
연구조원 김아린 (6000-7626)

12) DataInformed, “Universities expanding Big Data Analytics courses with IBM aid(2013.8)