

# 데이터 트레이드 직무 모델링에 관한 연구

엄혜미  
중앙대학교 지식경영학부

## Designing Job Description of Data Trader

Hyemi Um  
School of Knowledge-Based Management, Chung-Ang Univ.

요 약 ‘데이터 경제(Data Economy)’의 기폭제 역할을 한 코로나시대를 맞이하여 모든 일상은 디지털 형태로 급속하게 전환되고 있다. 디지털 데이터의 양과 질적은 급속하게 증가하고 있다. 국내 데이터 산업은 다양한 데이터 인력이 필요하지만, 양질의 데이터 인력은 여전히 부족한 실정이다. 수요가 많은 데이터 인력은 개발 인력이지만, 데이터 산업의 부가가치를 높이기 위해서 데이터 비즈니스 인력이 필요하다. 데이터 비즈니스 인력 중에서 높은 핵심적인 가치를 창출하는 데이터 트레이드 매니저의 역할이 주목받고 있다. 본 연구는 데이터 트레이드 매니저의 직무 정의, 필요한 지식 및 기술, 양성 교육 과정에 필요한 교육 내용 등을 델파이 연구를 통해서 도출한다. 연구 결과의 유효성을 파악하기 위하여 전문가와 직업 수요자를 대상으로 데이터 트레이드 매니저의 직업 안착 가능성을 검증한다. 본 연구는 데이터 인력 양성에 근거가 되는 교육 모델의 이론적 근거로 활용될 수 있고, 향후 인력 양성 정책 수립에 활용될 수 있다.

주제어 : 데이터 산업, 데이터 트레이드 매니저, 비즈니스 모델, 지식 및 기술, 인력 양성 정책

Abstract The data economy' is growing rapidly with the corona era. The quantity and quality of digital data is increasing rapidly. The domestic data industry needs a variety of data manpower, but there is still a shortage of high-quality data manpower. The data manpower in high demand is the development manpower, but the data business manpower is needed to increase the added value of the data industry. The role of a data trade manager that creates high core value among data business personnel is attracting attention. This study derives the job definition of the data trade manager, the necessary knowledge and skills, and the educational content necessary for the training course through Delphi research. In order to validate the results of the research, the study try to verifies the role of data trade managers. This study can be used as a theoretical basis for an educational model that is the basis for training data manpower, and can be used to establish a manpower training policy in the future.

Key Words : Global competence, Artistic competence, Intention of start-up, Social support, Networking behavior

## 1. 서론

스마트 폰과 태블릿 pc 등 스마트 디바이스의 급격한 확산과 사물인터넷, 클라우드 등은 빅데이터와 인공지능, 머신러닝과 같은 ICT 기술과 연동하면서 산업 간 융합을 가속화하고 있다. 4차산업혁명에는 ICT산업과 데이터산업을 융복합하여 다양한 일자리 수요를 생성할 것으로 예측된다.

코로나를 계기로 모든 일상은 디지털 형태로 급속하게 전환되고 있으며, 디지털 데이터의 질적인 변화와 양적인 변화가 매우 크다[1]. 디지털 경제는 ICT 문해력, 창의성, 다양한 지식을 융복합하는 역량 및 개별 산업 도메인에 대한 지식 역량을 가진 인재를 필요로 한다.

특히 ICT융합 분야의 미래 인재는 기존의 산업과 각 영역에서 발생하는 데이터를 발굴하고, 해석하고, 혁신을 촉진시킬 수 있는 데이터 활용, 가공, 응용하는 역량, 타 지식과 융합 적용하는 역량, 그리고 효과적으로 전달하는 역량이 필요하다[2]. 본 연구는 데이터 인력 중에서 새로운 직업으로 성장이 예상되는 데이터 트레이드 매니저의 직무 기술, 지식 및 기술, 교육 과정 등을 델파이 연구를 통해서 도출하고, 데이터 트레이드 매니저의 수요에 대한 예측을 직업 수요자, 전문 기관, 학자 등을 대상으로 검증하고자 한다.

## 2. 데이터 직무 인력 분석

### 2.1 데이터 직무 인력

데이터직무 인력은 다음과 같이 구분할 수 있다. 데이터 아키텍트, 데이터 개발자, 데이터 엔지니어, 데이터 분석가, 데이터베이스 관리자, 데이터 과학자, 데이터 컨설턴트, 데이터 기획자 등 데이터 관련 업무 등이다. 데이터 과학자, 분석가, 기획 등 타 산업과의 융복합 상호 연결 고리가 될 수 있는 직무군보다 개발자, 기술자 중심으로 인력이 집중된 것으로 조사되어 향후 타 산업과의 융합형 미래 데이터 인력에 대한 시장수요와 인력 수급 불균형이 나타날 수 있는 것으로 분석된다[3, 4].

향후 5년내 일반산업을 포함한 전 산업에서 필요로 하는 데이터 직무 인력은 총 2만 2,607명이며, 이 중에서 데이터 개발자, 데이터 분석가 순으로 많이 필요하다[4]. 협의의 데이터 산업 뿐만 아니라 일반산업과 전 산업에서 혁신을 위해 데이터 산업인력이 필요하다. 데이터 직

무 인력 부족률 측면에서 보면 2023년까지 데이터 분석가, 데이터 과학자, 데이터 아키텍트 순으로 인력이 부족할 것으로 예상되고 있다. 특히 빅데이터 관련 필요인력은 총 8,067명으로 빅데이터관련 데이터 아키텍트, 데이터분석가가 필요하다[1].

### 2.2 데이터 신직업 수요

데이터 산업 관련 정책들은 급증하는 빅데이터를 활용하여 서비스를 혁신하고 새로운 비즈니스를 설계하려는 융합영역에 초점을 맞추지 않고 있다[5]. 동 정책들은 주로 전통적인 데이터 산업의 영역인 기존 데이터를 가공하고, 축적하고, 데이터를 활용하려는 기획의도에 맞게 프로그램을 개발하고 지원한다[6].

4차 산업혁명시대 데이터 경제의 가속화(加速化)로 데이터의 처리, 활용, 분석을 각 영역의 지식을 바탕으로 전문적으로 다룰 수 있는 숙련된 데이터 전문인력에 대한 기업 간 경쟁은 더욱 치열해지고 있다[7].

인공지능 기술 및 빅데이터 분석, 비즈니스 적용사례, 마이데이터 활용사례, 수요기업과 공급 기업을 매칭하여 데이터 기반 혁신을 유도하는 데이터바우처사업의 지원 등으로 데이터 및 4차 산업혁명과 연결고리가 없었던 기업들조차도 데이터에 기반한 변신을 꿈꾸고 있다.

## 3. 연구 방법론

본 연구는 델파이 연구 방법론을 채용하여 데이터 트레이드 매니저의 직무 역할, 지식 및 기술, 교육 내용을 확정한다. 본 연구의 수행 절차는 다음과 같다.

첫째, 데이터 전문가와 일반 직업 수요자를 대상으로 미래에 창출될 데이터 관련 직업을 목록화 한다. 조사 결과는 한국데이터산업진흥원이 수행한 직업군 조사 결과를 활용한다[8]. 둘째, 신규 수요가 있는 직업군 중 비즈니스의 관점에서 새로운 산업간에 융합을 촉진할 수 있는 중요한 직업군을 전문가간 토의로 도출한다. 셋째, NCS를 기반으로 데이터 트레이드 매니저의 직무 기술, 지식 및 교육, 교육 내용을 구성하고[9,10], 델파이 방법과 전문가 집단 토의 방식으로 확정한다[11]. 넷째, 확정된 내용이 적합한지 검증하기 위해서 전문가, 산업 실무자, 직업 수요자 등을 대상으로 의견을 수렴하여 내용을 확정하고, 비즈니스 모델을 개발한다.

### 3.1 데이터 신규 직업군 조사

한국데이터산업진흥원은 데이터 관련 신규 직업군을 직업 수요자, 전문가 등을 대상으로 의견을 수렴하였다. 신규 직업으로 창출이 예상되는 목록은 아래와 같다[8].

- ①. 데이터 거래 중개사는 데이터 소재파악, 데이터 가치평가, 데이터 융합 등 데이터 거래·중개를 담당하는 전문인력으로 요구된다.
- ②. 데이터 가공인력은 데이터 수집, 데이터셋 구축, 데이터 결합, 데이터 전처리 등 데이터 가공 특화 인력으로 요구된다.
- ③. 비식별 처리인력은 개인정보 관련 법령 지식을 기반으로 비식별 처리 및 적정성 평가를 전담하는 비식별 전문인력으로 요구된다.
- ④. 데이터 시각화 전문가는 UX/UI 디자인, 인포그래픽 제작 등 디자인과 엔지니어링을 결합한 데이터 시각화 전문인력으로 요구된다
- ⑤. 데이터 인터프리터는 데이터 분석 결과물을 해석·활용·사업화하여 의사결정자에게 전달하는 전문인력으로 요구된다.
- ⑥. CDO(Chief Data Officer)는 데이터 품질, 데이터 기반 의사 결정 등을 담당하는 전사 차원의 데이터 관리 전문 인력으로 요구된다.
- ⑦. 데이터공공정책전문가는 데이터 기반의 정책 수립, 데이터를 활용한 공공 서비스 도입 등 데이터 공공 정책 전문인력으로 요구된다.
- ⑧. 데이터 전문 마케터는 다채널 데이터 관리 및 모니터링 실시, 데이터 분석기반의 인사이트 도출 등 데이터를 기반으로 마케팅 기획, 전략을 수립하는 데이터 마케팅 전문인력으로 요구된다.
- ⑨. 데이터 HR 전문가는 데이터를 활용한 인재 채용, 조직 문화 분석, 성과 핵심 요소 발굴 등 데이터에 기반하여 인사관리를 담당하는 전문인력으로 요구된다.
- ⑩. 데이터 교사는 초·중·고등학생을 대상으로 데이터 기초 역량 확보를 위해 교육을 진행하는 데이터 교육 인력으로 요구된다.

## 4. 데이터 트레이드 매니저의 일자리 모델링

### 4.1 데이터 트레이드 매니저 선정

조사 목록을 기반으로 데이터 관계 학계 3명, 데이터 실무 전문가 2명, 데이터 관련 공공기관 전문가 2명은 4차례의 델파이 조사를 통하여 데이터 산업에 있어서 비즈니스 관점에서 중요한 직업군에 대해 1위 데이터 거래 중개사, 2위 데이터 시각화 전문가, 3위 CDO(Chief Data Officer), 4위 데이터공공정책전문가, 5위 데이터 전문 마케터, 6위 데이터 가공인력, 7위 비식별 처리인력, 8위 데이터인터프리터, 9위 데이터 HR 전문가, 10위 데이터 교사와 같이 순위를 선정하였다.

### 4.2 데이터 트레이드의 직무 정의

델파이 조사에 따라 동 연구는 데이터 거래 중개사를 가장 중요한 데이터 비즈니스 인력으로 선정하였다. 다만, 데이터 거래 중개사 명칭이 기존 여타 산업의 명칭과 유사하여 명칭을 데이터 트레이드 매니저로 변경하였다.

본 연구는 데이터 트레이드 매니저의 역할을 기존 조사 과정에서 도출된 내용과 전문가 의견을 토대로 다음과 같이 정의한다.

데이터 트레이드 매니저의 직무는 다음과 같이 정의할 수 있다[12]. 데이터 트레이드 매니저가 수행하는 역할은 다음과 같다. 첫째, 데이터의 소재파악과 수요처 파악이다. 데이터 3법 통과 이후로 데이터는 다양한 원천에서 발생하는 데이터를 파악 및 조사한다[8]. 둘째, 데이터의 거래 가능성을 분석 후 데이터 거래 권리를 획득한다. 셋째, 데이터의 가치를 평가한다. 데이터에 대한 객관적인 가치평가가 용이하지 않다. 넷째, 데이터 수요자와 공급자를 발견하고, 중개한다. 데이터 트레이드의 직무를 구성하는 세부 역할은 다음과 같다.

#### ① 비즈니스 기획

비즈니스 기획은 데이터의 사업성에 대한 평가, 상품성/시장성/수익성/안정성/경쟁능력 등에 대한 평가를 실시하고 성공가능성을 가늠할 위해 사업환경, 고객분석, 경쟁자분석, 공급자분석, 데이터분석과 판매 분석하는 역할을 의미한다.

#### ② 데이터 이해

데이터 이해는 데이터의 특성을 분석하여 거래 가능 여부 분석하는 역할로 데이터3법이 규정한 거래가 불가능한지 여부를 분석하고 데이터의 지적재산권을 분석한다[13].

#### ③ 데이터 발굴

데이터 발굴은 산업 환경을 평가하고 데이터 기획, 조사, 수집, 저장 등 기관 조사 및 식별하는 역할을 한다. 데이터를 발생시키는 다양한 미디어 기기 식별하고 데이터 거래와 관련된 고객상담, 자문, 지도하는 것도 데이터 발굴의 역할에 포함되는 내용이다.

#### ④ 수요처 개발 (마케팅)

데이터를 활용할 수 있는 공적기관, 민간기관에 대한 조사·분석하는 것이 수요처 개발 역할이다. 데이터에 대한 공적인 수요와 민간 비즈니스 수요를 파악하며 데이터 수요에 대한 시장 조사 및 분석을 수행한다

#### ⑤ 데이터 유통

데이터 유통은 데이터 정보를 수집하는 절차, 방법 이해하고, 데이터 개발에서 유통 등의 전 과정을 관리할 수 있는 정보시스템을 이해하는 역할을 수행한다.

#### ⑥ 데이터 가치 평가

이 역할은 데이터 내재적 가치를 평가할 수 있는 방법을 이해하고 데이터의 외재적 가치, 경제적 가치를 평가하는 업무를 수행해야 한다.

#### ⑦ 데이터 중개 및 계약

데이터 중개 및 계약의 역할은 데이터를 수요자와 공급자 간에 협상과 중개하여 데이터 거래를 성립시키는 것을 의미한다.

#### ⑧ 데이터 사업화

데이터 사업화는 데이터 이용하여 제품/서비스를 개발하고 생산을 사업화하며 데이터 거래시 발생 가능한 사후관리 업무를 하는 것을 말한다.

### 4.3 데이터 트레이드 매니저의 필수 요건

데이터 트레이드 매니저의 필수 요건은 NCS 기반으로 도출하였다. NCS 시스템 기획자, 데이터 관리자, 사업 관리자 등을 기반으로 도출하고, 전문가 검토를 통해서 확정된 데이터 트레이드 매니저의 구비해야 할 지식, 기술, 태도 등은 다음과 같다.

#### ① 지식

데이터 트레이드 매니저가 직무를 수행하기 위해서는 계약에 대한 지식, 신사업 비즈니스 모델링 프로세스에

대한 이해, 내·외부 환경을 분석 지식, 경제성 평가에 대한 지식, 데이터관리 지식, 데이터베이스에 대한 지식, 데이터 3법에 대한 지식, 이동통신시스템, 소프트웨어, 데이터 암호화 지식, 빅데이터 처리 지식, 인공지능에 대한 지식 등 많은 지식이 요구된다.

#### ② 기술

데이터 트레이드 매니저가 직무를 수행하기 위해서 필요한 기술로는 아이디어의 장단점을 분석할 수 있는 기술, 사업기획서를 작성할 수 있는 기술, 델파이 조사 능력, 데이터를 가공할 수 있는 기술, 프리젠테이션 기술, 사업계획서 작성 기술, 데이터 보호 암호화 기술, 데이터 관리를 위한 데이터베이스 관리 기술, 지적재산권과 특허 관련 기술, 인공지능 모델링 기술 등을 꼽을 수 있다.

#### ③ 태도

데이터 트레이딩을 할 때 지식과 기술 못지않게 그에 적합한 태도도 요구된다. 요구되는 태도로는 전략적 사고, 적극적/ 긍정적 자세, 사업성 평가에 대한 객관적 자세, 데이터 기반의 분석적 사고를 하려는 태도, 체계적으로 분석하려는 태도, 목표를 설정하고 달성하고자 하는 도전적 태도, 이해관계자간 문제해결 능동적 자세 등이 있다.

### 4.4 데이터 트레이드 매니저 양성교육

데이터 트레이드 매니저의 필수요건을 충족시킬 수 있도록 데이터 트레이드 매니저를 양성하기 위해서 필요한 교육은 다음과 같다.

#### ① 지식 관련 교육

지식 측면의 요구를 충족시키기 위해 필요한 양성교육에는 계약에 대한 지식, 신사업 비즈니스 모델링 프로세스를 이해, 내부·외부 환경 분석 지식, 경제성 평가 지식, 데이터베이스 지식, 데이터 3법 지식, 데이터관리 지식, 이동통신시스템, 소프트웨어, 데이터 암호화 지식, 빅데이터 처리 지식, 인공지능 지식 등에 대한 교육이 실시되어야 한다[16].

#### ② 기술 관련 교육

기술 측면의 요구를 충족시키기 위해 필요한 양성교육의 내용에는 아이디어의 장단점을 분석할 수 있는 기술, 사업기획서를 작성할 수 있는 기술, 델파이 조사 능력, 데

이터를 가공할 수 있는 기술, 프리젠테이션을 할 수 있는 기술, 사업계획서를 작성할 수 있는 기술, 데이터 보호를 위한 암호화 기술, 데이터관리를 위한 데이터베이스 관리 기술, 지적재산권과 특허에 관리 기술, 인공지능 모델링 기술 등이 포함된다.

③ 태도 관련 교육

태도와 관련해서는 전략적 사고를 하려는 자세, 사업성 평가에 대한 객관성을 유지하려는 자세, 데이터를 바탕으로 분석적 사고를 하려는 자세, 체계적으로 분석하려는 자세, 직무에 적극적/긍정적인 자세, 그리고 주요 이해관계자간 의사소통을 통한 문제해결의 능동적 자세 등을 양성할 필요가 있다.

데이터 트레이드 매니저의 직업 수요 창출 여부는 전문가와 청년 간담회를 통해서 파악되었다. 청년 중 특히 인문계 출신은 데이터 트레이드 매니저가 4차 산업에 종사할 수 있는 기회를 부여한다는 측면에서 환영을 받았다.

4.5 데이터 트레이드 매니저의 비즈니스 모델

데이터 트레이드 매니저의 비즈니스 모델은 다음과 같다. 비즈니스 모델은 가치, 채널, 고객 관계 관리, 핵심 파트너, 핵심 활동, 핵심 자원, 수익원, 비용 등의 관계로 구성된다.

Table 1. The business model

Key Partner	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
Public Institute Mobile communication co. Medical enterprise Insurance company Finance company Law firm	Searching data source Finding demanding subjects Transaction of data	Increasing business opportunity Economic value	Individualization on New data Reput of data analysis	IT company Marketing company Manufacture company Service company Academic Inst. Small business
	Key Resources		Channels	
	Public data Networking Data management systems	Developing new business Increasing value	Internet Social App. Display	
Cost Structure		Revenue Streams		
mining cost system maintenance		Broke commission Revenue of analysis report		

5. 패러코로나 시대의 데이터 인력 양성 방안

데이터 트레이드를 양성 방법은 다음과 같이 설계할 수 있다. 첫째, 온라인 교육 콘텐츠 강화가 필요하다. 코로나 시대에는 다양한 분야의 데이터 및 DB 관련 교육을 온라인으로 제공할 필요가 있다[14]. 둘째, 융합 교육 강화가 필요하다[15]. 데이터에 기반한 ‘비즈니스 모델 개발 교육’ 등과 같은 비즈니스와 데이터 사이언스가 결합된 융합 교육이 필요하다. 셋째, 단기적 융합 교육이 필요하다. 융합에 기반을 둔 비즈니스 과목과 데이터 과목을 접목한 새로운 교과목이 개발되어야 한다[17]. 넷째, 기술 커뮤니티와의 연계가 필요하다. 기술 전반적인 이론과 공통 내용은 현재 방식으로 교육하고, 기술 커뮤니티와 연계하여 실무형 인재를 육성한다.

6. 결론

패러 코로나에 따른 데이터 활용 증가가 예상된다. 전 국민의 데이터 문해력 증가가 예상됨에 따라 데이터 인력 수준의 다양성 강화가 필요하다. 새로운 형태의 데이터 인력 확보 방안 마련이 시급하며, 학계의 새로운 데이터 인재 양성 전략 연구 강화가 요구된다. 산업계는 사업과 인재 양성을 동시에 진행할 수 있는 체계 도입이 시급하고, 정부는 시범사업, 디지털 뉴딜 등을 통해서 지속적인 데이터 인력 확보 및 청년 인재를 육성해야 한다.

REFERENCES

[1] Ministry of Science Technology & Information Communication, (2020). *A Report on Demand in Data Education for New Job and New Curriculum*.

[2] Han, S. W. (2020). A Study on Design of Data Literacy Model Based on Digital Humanities, *Journal of the Korea Society for Information Management*, 37(1), 179-195. DOI: <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.1.179>

[3] Jo, W. S. (2014). Big Data Application and Scientist, *Communications of the Korean Institute of Information Scientists and Engineers* 32(1), 59-65

[4] Lee, N. (2015). A Data Exchange Model to Promote Entrepreneurial Activities in Data Industry : Benchmarking Financial Exchanges, *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 10(2), 28-49.

- [5] Lee, J. M. (2019). Re-approach to the Concept of Data Literacy and Its Application to Library Information Services, *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 53(1), 159-176.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2019.53.1.159>
- [6] Yoo, S. (2018). A Diagnostic Analysis of LIS Curriculum from the Meta-literacy Perspective, *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 52(2), 191-220.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.2.191>
- [7] Shin, S. Y. (2015). Suggestions of Big-Data Integration in Public Institutions for Supporting Start-up Businesses, *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering* 19(6), 1341-1346.
- [8] Korea Data Agency. (2021). Data Industry White Paper: KDATA
- [9] Jo, Y. M. (2013). Big Data Issues, *Journal of Korean Association for Regional Information Society*, 16(3), 43-65.
- [10] Kang, J. H. (2016). Study on the Current Status of Data Science Curriculum in Library and Information Science and its Direction, *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 47(3), 343-363,  
DOI:<http://dx.doi.org/10.16981/kliiss.47.3.201609.343>
- [11] Jeon, B. J., & Kim, H. W. (2017). An Exploratory Study on the Sharing and Application of Public Open Big Data, *Informatization Policy*, 24(3), 27-41.
- [12] Kim, J. U. (2013). The Case of Big Data in Financial Institution, *The Magazine of the IEIE*, 40(8), 49-54.
- [13] Kim, H. J. (2017). Deep Learning City: A Big Data Analytics Framework for Smart Cities, *Informatization Policy*, 24(4), 79-92.
- [14] Kwon, Y. O. (2013). Data Analytics in Education : Current and Future Directions, *Journal of intelligence and information systems*, 19(2), 87-100.  
DOI :<http://dx.doi.org/10.13088/jiis.2013.19.2.087>
- [15] Park, H. K. (2020). A study on the professionalism of planning experts in the fields of culture, art and education : *Focused on job analysis*, 18(11), 13-18
- [16] Kim, S. H., Park H. & Kim, B. (2021). Impacts of Perceived Value and Trust on Intention to Continue Use of Individuals' Cloud Computing : The Perception of Value-based Adoption Model, *Journal of Digital Convergence*, 19(1), 77-88.
- [17] Jung, S. (2019). A Case Study on Operation of Big Data Educational Program, *Journal of Education & Culture*, 25(5), 621-640.

엄혜미(Hyemi Um)

[정회원]



- 2003년 2월 : 이화여자대학교 경영학  
과MIS 전공 (경영학석사)
- 2014년 2월 : 이화여자대학교 경영학  
과MIS 전공 (경영학박사)
- 2020년 1월 ~ 현재 : 중앙대학교 지식  
경영학부 겸임
- 관심분야 : 빅데이터, 비즈니스 모델링,  
창업

창업

· E-Mail : [nabiran5@gmail.com](mailto:nabiran5@gmail.com)