

빅데이터 역량진단모델 개요

2013. 12.



미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and
Future Planning



NIA 한국정보화진흥원



KBiG KOREA BIG DATA CENTER 빅데이터
분석활용센터

Table of Contents

I. 빅데이터 역량진단모델 개발 배경

- 1.1 역량진단모델 개발 목적
- 1.2 역량진단모델 적용을 통한 기대효과
- 1.3 연구 진행 단계

II. 빅데이터 역량진단모델 개요

- 2.1 역량진단모델 개발과정
- 2.2 기존 역량진단모델 검토
- 2.3 역량진단모델 구성
- 2.4 역량진단모델 항목 개념
- 2.5 빅데이터 역량점수 산출 방법
- 2.6 빅데이터 분석 및 활용역량수준 정의

Table of Contents

III. 빅데이터 역량진단모델 평가 항목 및 배점

3.1 역량진단모델 유형 개요

3.2 역량진단모델 항목 및 배점

IV. 빅데이터 역량수준 분석 및 가이드라인 제시

4.1 빅데이터 역량수준 진단

4.2 빅데이터 역량수준별 취약 유형

4.3 빅데이터 역량수준 및 취약 유형별 가이드라인

V. 빅데이터 역량진단모델 적용

5.1 빅데이터 역량진단 절차

빅데이터 역량진단모델 개발 배경

1.1 역량진단모델 개발 목적

빅데이터 역량을 진단한 결과를 바탕으로 조직의 빅데이터 역량을 강화하는 것이 모델 개발의 궁극적인 목적입니다.

빅데이터 역량진단모델 개발 목적

빅데이터 역량이 새로운 미래 경쟁력으로 부각되고 있는 시대적인 변화에 부응하여, 조직의 현재 상태를 점검하고 기술/조직/경영 전반에 걸친 도전과제들을 해결

빅데이터 역량을 구성하는 하위 역량 차원에 대한 체계적인 검토와 진단을 통해 빅데이터 환경의 급격한 변화에 의한 불확실성을 줄임

- ✓ 빅데이터 역량으로 거듭날 수 있는 전략적인 기준 제시
- ✓ 효과적인 변화전략 수립에 도움

빅데이터
역량강화

1.2 역량진단모델 적용을 통한 기대효과

조직의 빅데이터 전략 가이드라인으로서 빅데이터 비즈니스 모델을 활성화하고, 국내 조직들의 빅데이터 역량을 강화함으로써 국가의 글로벌 빅데이터 경쟁력을 제고할 수 있습니다.

전략 가이드 및 비교 점검 기준

- 조직들에게 전략적인 가이드 라인 역할을 하고, 이미 빅데이터 전략을 수립한 조직들에게는 비교 점검할 수 있는 기준이 됨

투자 우선순위 결정 기준

- 계층별 성숙도 점수의 민감도 분석(sensitivity analysis)을 통해 투자우선 순위 결정에 도움을 줄 수 있음

빅데이터 핵심 성공 요인 점검 및 관리

- 비즈니스 목표와 연계하여 기술, 조직, 경영 전반에 걸친 빅데이터 핵심 성공 요인(critical success factor)을 점검 및 관리할 수 있음

빅데이터 비즈니스 모델 활성화

- 다양한 빅데이터를 비즈니스 가치를 창출할 수 있는 자원으로 활용할 수 있는 비즈니스 모델 활성화

지속적 경쟁우위 달성

- 빅데이터에 내재되어 있는 유용한 정보와 지식을 효과적으로 활용하여 비즈니스 인텔리전스 역량을 통한 지속적인 경쟁적 우위 달성

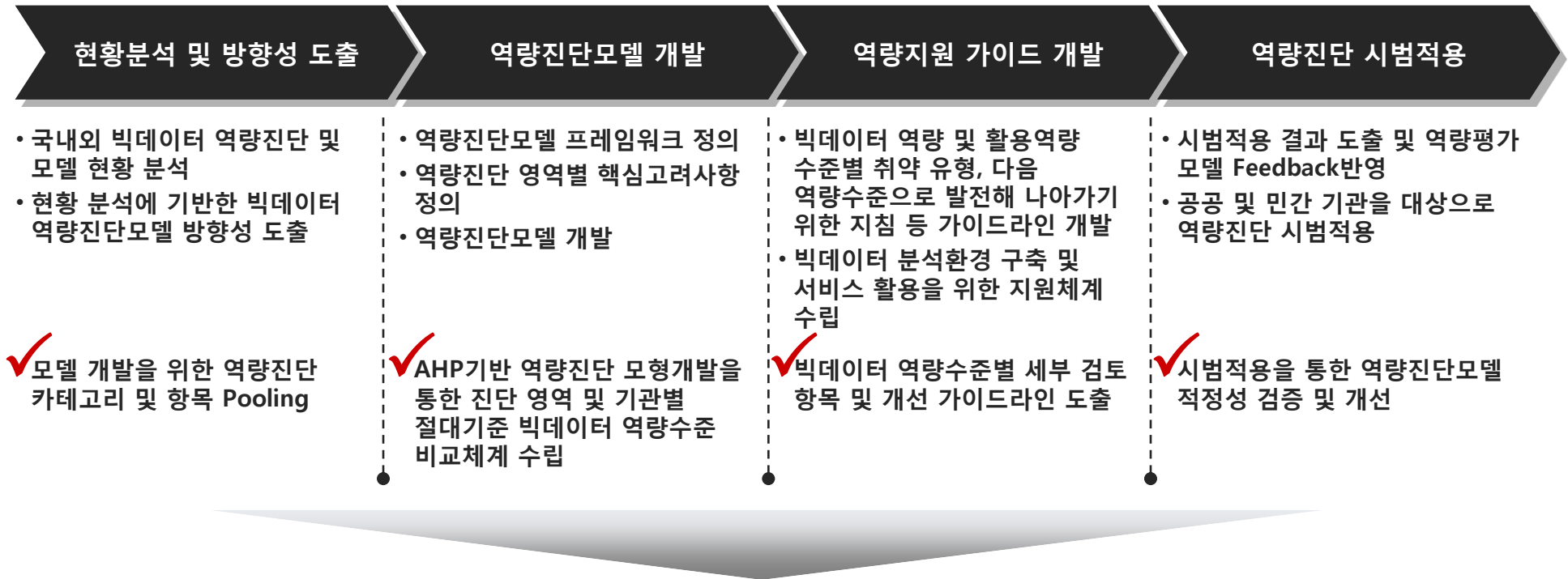
글로벌 빅데이터 경쟁력 제고

- 국내 조직들의 빅데이터 역량을 강화함으로써 해외 기업들에 대한 빅데이터 기술 종속을 막고 한국의 총체적인 글로벌 빅데이터 경쟁력을 제고



1.3 연구 진행 단계

빅데이터 기반 가치창출 극대화를 위해 빅데이터 사업추진 단계별 프로세스와 핵심역량 항목을 점검, 평가할 수 있는 역량진단 모델개발이 요구됩니다. 역량진단 모델개발 및 시범적용을 위한 단계별 세부 내용은 다음과 같습니다.

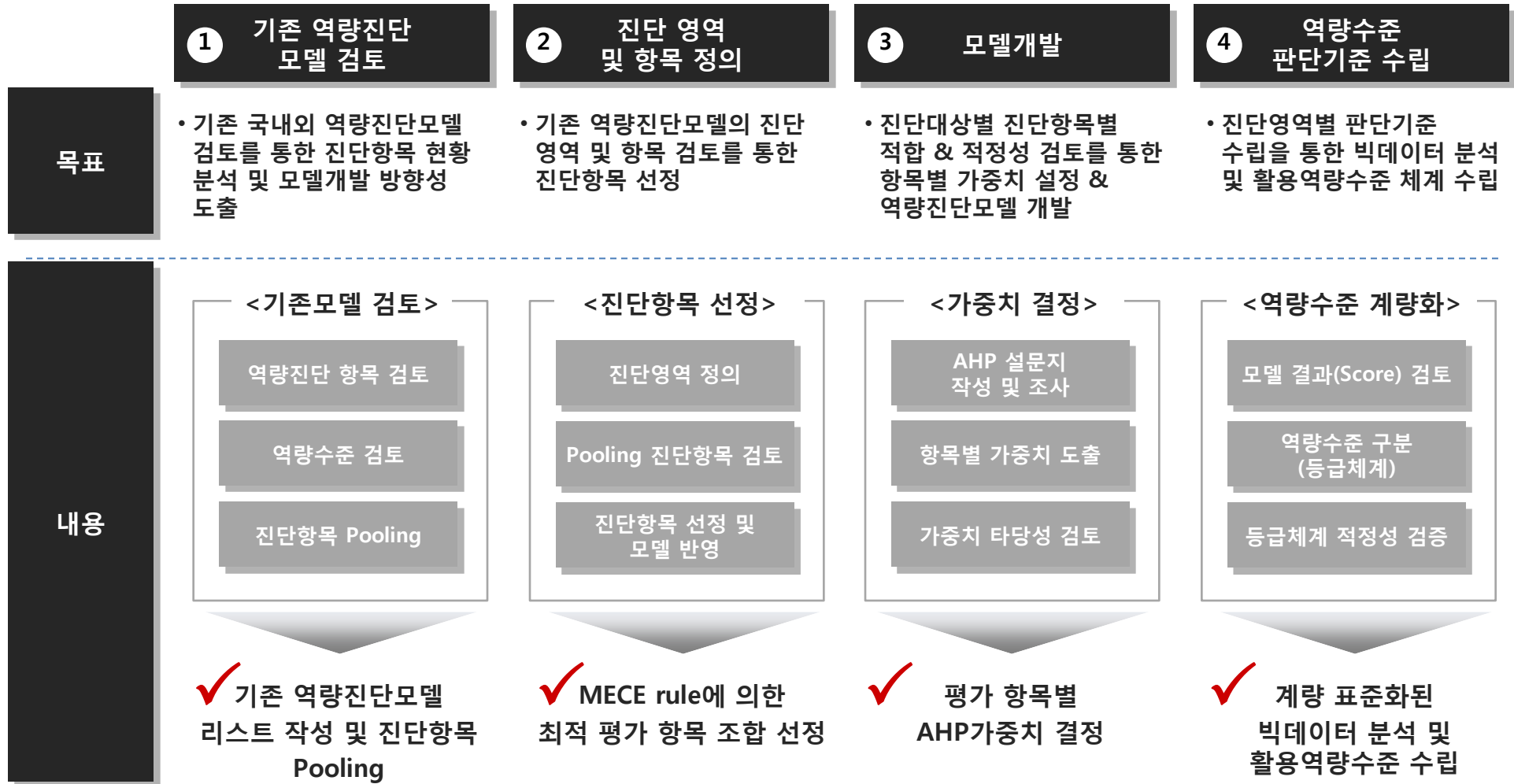


빅데이터 분석환경 구축 및 서비스 활용을 위해
빅데이터 핵심역량 및 이슈를 반영한 역량진단모델 개발 및 적용

빅데이터 역량진단모델 개요

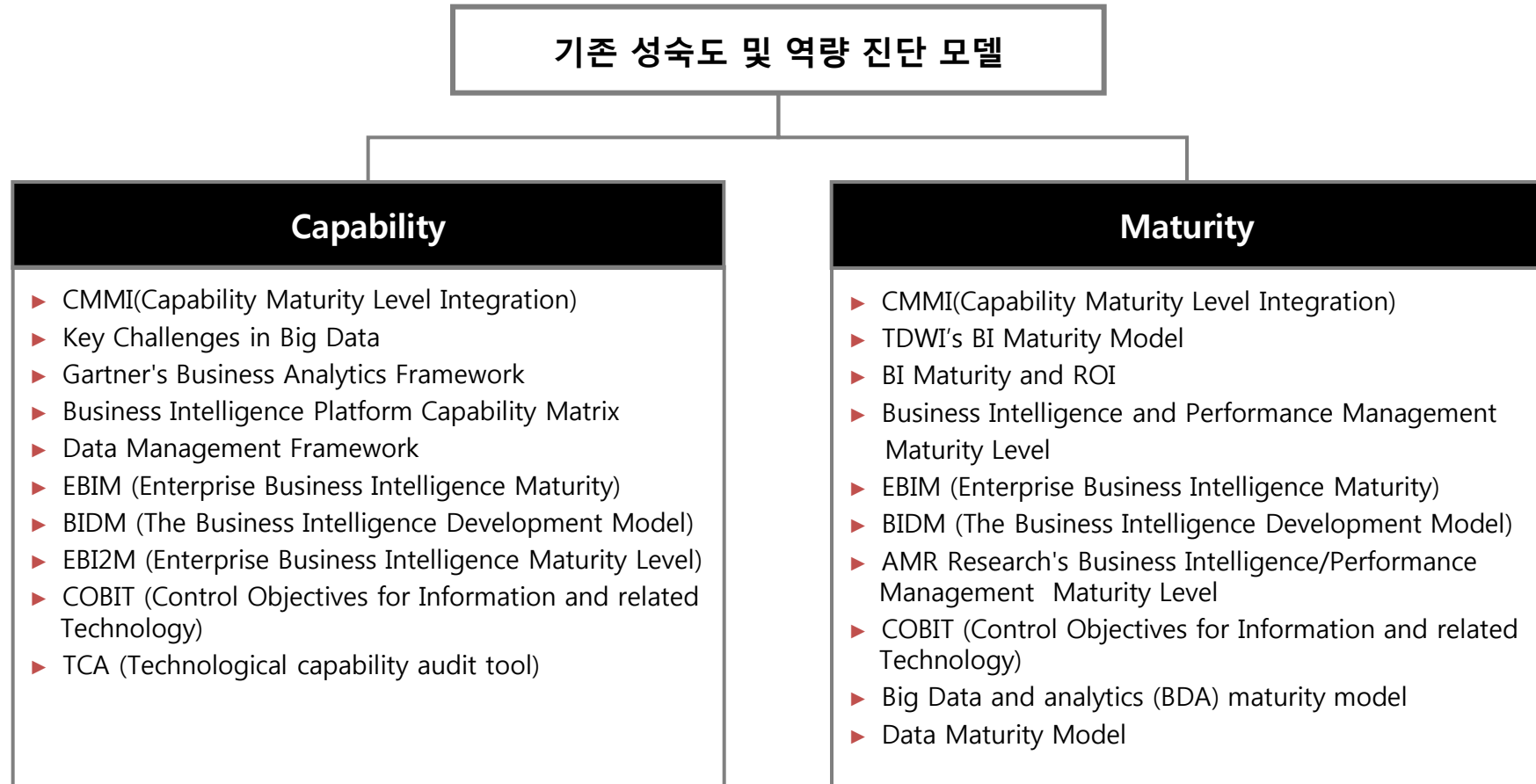
2.1 역량진단모델 개발과정

빅데이터 역량진단모델 개발을 위한 단계별 수행 과제 및 내용은 다음과 같습니다.



2.2 기존 역량진단모델 검토

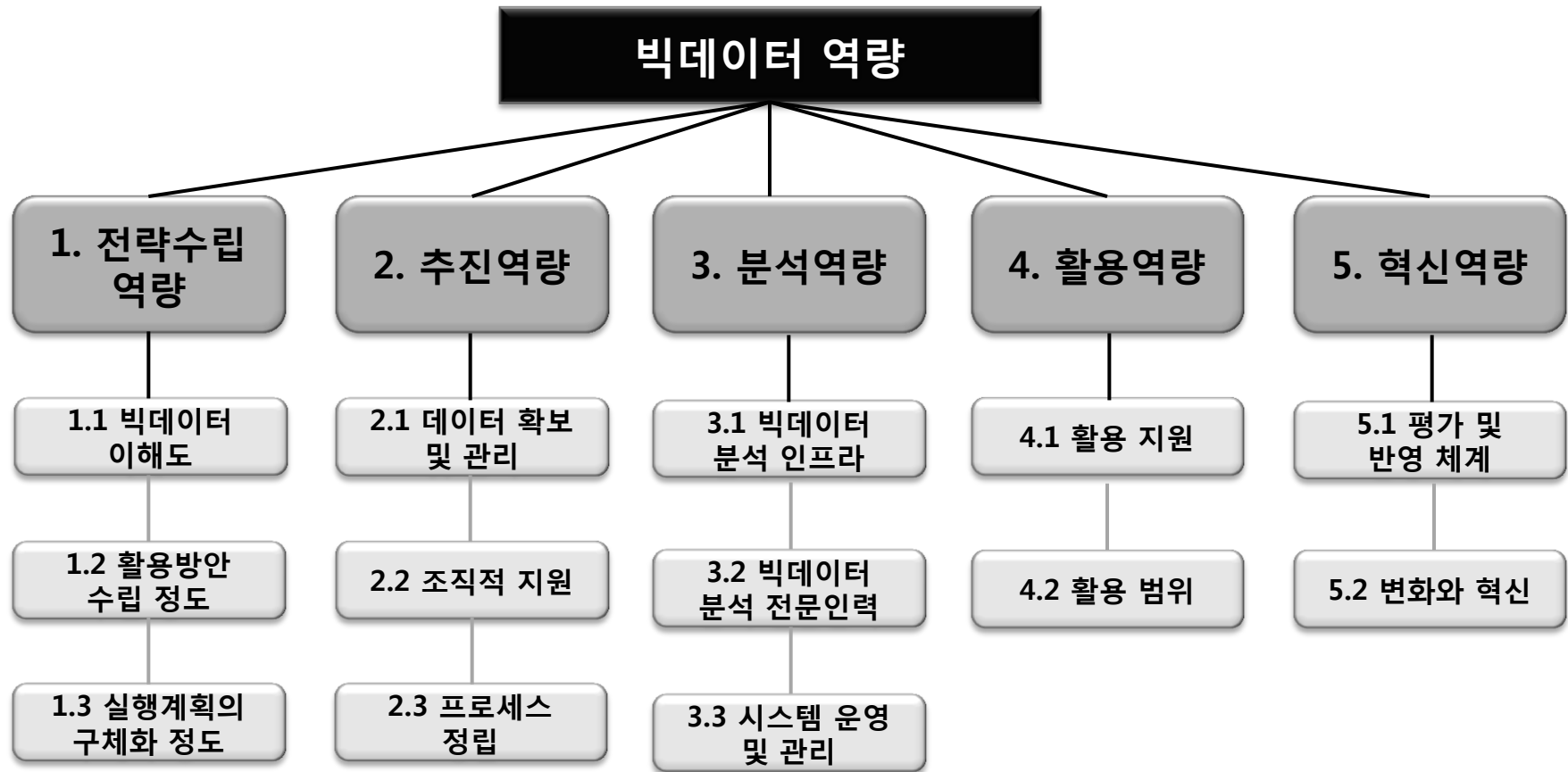
기존 국내외 역량진단모델 검토를 통한 진단항목 현황을 분석하고 모델개발 방향성을 도출하였습니다. 참고한 기존 역량진단 모델은 아래와 같습니다.



각 모델의 세부사항은 Appendix 참조

2.3 역량진단모델 구성

빅데이터 역량진단모델은 5개 대항목(전략수립역량, 추진역량, 분석역량, 활용역량, 혁신역량)과 13개의 중항목으로 구성됩니다. 중항목은 구체적인 질의 항목인 소항목으로 구성되며, 소항목은 빅데이터 분석 및 활용 형태에 따라 적합하게 조정됩니다.



2.4 역량진단모델 항목 개념_대항목

기본적인 빅데이터 역량진단모델의 대항목 개념 및 하위 중항목은 다음과 같습니다.

대항목	설명	중항목
1. 전략수립역량	<ul style="list-style-type: none"> 현재상황(as-is)에서 어떤 빅데이터를 어떻게 분석하여 어디에 활용함으로써, 비즈니스 목표(to-be)를 효과적/효율적으로 달성할 수 있는지에 대한 전략 및 계획 수립 역량 	1.1 빅데이터 이해도 1.2 활용방안 수립 정도 1.3 실행계획의 구체화 정도
2. 추진역량	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 활용모델을 구현하여 비즈니스 가치를 실현할 수 있도록 지원하는 전반적인 경영 능력 내/외부 빅데이터를 획득하고 관리하며, 분석 및 활용 역량을 강화하기 위해 조직의 자원을 배분하고 조직화하며, 전반적인 지원 업무 프로세스를 정립하는 역량으로 구성됨 	2.1 데이터 확보 및 관리 2.2 조직적 지원 2.3 프로세스 정립
3. 분석역량	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터의 특성(3V+1C)에 부합하는 처리 및 분석 기술을 적용하여, 비즈니스 시나리오에 맞는 정보를 추출하고 가공할 수 있는 전문 역량 	3.1 빅데이터 분석 인프라 3.2 빅데이터 분석 전문인력 3.3 시스템 운영 및 관리
4. 활용역량	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석을 통해 획득한 정보 및 지식이 조직 전체에 확산되도록 지원하고 실질적으로 활용하는 역량 	4.1 활용 지원 4.2 활용 범위
5. 혁신역량	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 목표 대비 달성된 수준을 평가하여 차이(Gap)의 원인을 규명하고 개선 방안을 정립하여 다음 전략 및 계획에 반영하는 학습 능력 일상적인 관리수준을 넘어 조직 내외부의 변화를 감지하고, 혁신적인 비즈니스 아이디어를 창출하여 비즈니스 성과의 최적화를 실현하는 역량 	5.1 평가 및 반영 체계 5.2 변화와 혁신

2.4 역량진단모델 항목 개념_중항목(계속)

대항목 '전략수립역량'에 해당하는 각 중항목의 개념은 다음과 같습니다.

대항목	중항목	개념
1. 전략수립 역량	1.1 빅데이터 이해도	• 전반적인 비즈니스 현안 및 문제들을 빅데이터를 활용하여 어떻게 해결할 수 있는가에 대한 방법론적인 이해 정도와 조직 전체적인 빅데이터 가치 및 비전 공유의 정도
	1.2 활용방안 수립 정도	• 빅데이터 활용방안에 대한 중장기 전략을 수립하고, 다양한 빅데이터 분석 및 활용 시나리오를 개발하여, 비즈니스 목표와 부합하고 기술적/경제적으로 실현 가능한 최적 대안을 선정하는 능력
	1.3 실행계획의 구체화 정도	• 선정된 활용모델에 대한 예산, 데이터, 분석시스템, 전문인력 확보방안 및 요구되는 정보항목 정의 등 실행계획의 구체화 정도

2.4 역량진단모델 항목 개념_중항목(계속)

대항목 '추진역량'에 해당하는 각 중항목의 개념은 다음과 같습니다.

대항목	중항목	개념
2. 추진역량	2.1 데이터 확보 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터는 개인/민간/공공 등 여러 주체가 생산한 조직 내외부 데이터와 각종 정형/반정형/비정형 데이터를 통합적으로 활용하는 것이 중요 • 이러한 데이터를 획득하기 위해 데이터 생태계를 구축하고, 분석 목표에 적합한 데이터를 접근/획득하며, 데이터의 원활한 활용을 지원하고, 분석의 가치를 높이기 위해 데이터 품질을 관리하는 능력
	2.2 조직적 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석 및 활용을 지원하는 전담 체계의 구성, 업무 분담의 명확화, 내/외부 교육 프로그램, 보상과 인센티브 정책 등 빅데이터 지식 가치 사슬(knowledge value chain)의 선순환을 촉진하기 위한 조직적인 지원 역량
	2.3 프로세스 정립	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석 및 활용을 위한 협력적 거버넌스 및 워크 플로우 정의 등 전반적인 비즈니스 프로세스의 체계화 및 정형화 정도

2.4 역량진단모델 항목 개념_중항목(계속)

대항목 '분석역량'에 해당하는 각 중항목의 개념은 다음과 같습니다.

대항목	중항목	개념
3. 분석역량	3.1 빅데이터 분석 인프라	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 저장과 실시간 분석 알고리즘 구현이 가능한 컴퓨팅 시스템 및 시스템 소프트웨어 등의 하드웨어 인프라와 데이터 수집/통합, 분석, 시각화 등에 필요한 관련 소프트웨어 등의 빅데이터 분석 플랫폼 확보 수준
	3.2 빅데이터 분석 전문인력	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 시스템 운영관리를 위한 전문 인력과 빅데이터의 수집, 통합, 변환 등의 가공기술, 대규모 통계처리, 데이터/텍스트 마이닝, 시각화 등의 분석 기술, 결과의 해석 및 적용 등 활용기술 등과 관련된 빅데이터 전문 핵심 인력 보유 수준
	3.3 시스템 운영 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 시스템 운영 및 관리를 위한 프로세스, 정보보안체계, 시스템 복원/백업/이중화 체계 등 관리 메커니즘의 구현 정도

2.4 역량진단모델 항목 개념_중항목(계속)

대항목 '활용역량' 및 '혁신역량'에 해당하는 각 중항목의 개념은 다음과 같습니다.

대항목	중항목	개념
4. 활용역량	4.1 활용 지원	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 결과로 얻은 새로운 정보와 지식을 실질적으로 활용할 수 있도록 지원하는 정도
	4.2 활용 범위	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 결과로 얻은 새로운 정보와 지식이 실질적으로 활용되는 범위 비즈니스 프로세스나 서비스 개선, 전략적 의사결정 지원, 조직의 총체적인 성과 향상, 외부 관계 기관과의 공유 및 활용 등
5. 혁신역량	5.1 평가 및 반영 체계	<ul style="list-style-type: none"> 실행 계획에서 설정한 성과 목표치 대비 실제 결과치를 평가하고 분석하여 다음 계획에 반영하는 통제적 역량 및 조직의 학습능력
	5.2 변화와 혁신	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 및 활용을 통해 의사결정 및 서비스의 질을 변화시키고, 새로운 서비스 및 비즈니스 기회를 창출하는 혁신적/창의적 역량

2.5 빅데이터 역량 점수 산출 방법

빅데이터 역량 평가 체계는 대항목(L), 중항목(M), 소항목(S)으로 이루어지며, 최종 빅데이터 역량(B) 및 대항목(L) / 중항목(M) 점수 단계별 계산식은 다음과 같습니다.

항목	계산식
최종 빅데이터 역량 점수(B)	$B = \sum_{i=1}^5 \omega_i L_i$ <p>B: 빅데이터 역량 점수 ω_i: 대항목 i의 가중치 (대항목 i의 배점 / 100) L_i: 대항목 i의 점수</p>
대항목 점수(L)	$L_i = \sum_{j=1}^{m_i} \omega_{ij} M_{ij}$ <p>L_i: 대항목 i의 점수 m_i: 대항목 i의 중항목 수 ω_{ij}: 대항목 i에 대한 중항목 j의 가중치 (대항목 i에 대한 중항목 j의 배점 / 대항목 i의 배점) M_{ij}: 대항목 i에 대한 중항목 j의 점수</p>
중항목 점수(M)	$M_{ij} = \sum_{k=1}^{s_{ij}} \omega_{ijk} S_{ijk}$ <p>M_{ij}: 대항목 i에 대한 중항목 j의 점수 s_{ij}: 대항목 i에 대한 중항목 j의 소항목 수 ω_{ijk}: 대항목 i에 대한 중항목 j아래 소항목 k의 가중치 (대항목 i에 대한 중항목 j아래 소항목 k의 배점 / 중항목 j의 배점) S_{ijk}: 대항목 i에 대한 중항목 j아래 소항목 k의 점수</p>

* 중항목/소항목 빅데이터 역량 항목 중요도에 대한 본 연구진의 의견을 'AHP(Analytic Hierarchy Process)'로 수렴하여 결정한다.



2.6 빅데이터 분석 및 활용역량수준 정의

빅데이터 분석 및 활용역량수준은 초기, 인식기, 정립기, 관리기, 혁신기의 5단계로 구분되며 각 역량수준별 특성은 다음과 같습니다.

역량수준	1단계 초기 Initial	2단계 인식기 Repeatable	3단계 정립기 Defined	4단계 관리기 Managed	5단계 혁신기 Innovative
전반적 특성	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터에 대한 관심은 있지만 이해가 부족하고 모든 영역에서 준비가 미흡한 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터의 활용가치를 인식하고 도입전략을 추진하고 있지만 추진 환경 및 제반역량이 미흡한 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 지식가치 사슬이 정립되어 가고 있지만 빅데이터 분석결과의 실제적인 활용은 다소 미흡한 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 결과를 활용하고 있지만 활용성과에 대한 분석과 피드백이 미흡하고 혁신적 활용역량이 부족한 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터를 통해 조직 의사결정의 질이 제고되고, 도출된 지식을 활용한 혁신적 서비스가 창출되어 새로운 사업기회를 제공하는 단계
조직/ 경영/ 기술 구체적 특성	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 이슈에 대한 실험적 시도 구체적인 빅데이터 활용 전략 부족 경영층으로부터 특별한 지원을 받지 못함 기존 기술에 의존하면서 비용절감을 위해 오픈소스 또는 클라우드 기술을 조금 시험해보는 수준 	<ul style="list-style-type: none"> 이전 파일럿 프로젝트 수행 경험으로 교훈을 얻고 이를 새로운 비즈니스 요구사항에 적용 새로운 프로젝트를 위한 예산/중간 관리자의 지원도 받을 수 있게 됨 전사적 지원은 받지 못하는 상태 성과에 대한 객관적 측정기준 부재 	<ul style="list-style-type: none"> 예산지원이 되는 중소규모의 빅데이터 분석 프로젝트를 반복적으로 실행 사업본부 수준의 지원(데이터 수집/통합/관리 프로세스가 사업본부 단위에서 발생) 전사적인 데이터 거버넌스나 보안정책 부족 내부직원 외에 외부 전문가 서비스 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 프로세스가 정립됨 여러 사업본부를 포괄하는 수준의 빅데이터 전략이 수립됨 고위 임원으로부터의 지원을 받게 됨 전사적 성과측정 도구와 방법론이 정립되어 투자 의사결정에 반영됨 	<ul style="list-style-type: none"> 지속적이고 사전 조율된 전사적 빅데이터 분석 프로세스 개선작업과 가치실현이 진행됨 전사적으로 절차를 정의하는 전략지침이 만들어지고 강력한 경영진의 지원을 받음

빅데이터 역량진단모델 평가 항목 및 배점

3.1 역량진단모델 유형 개요

빅데이터 역량진단 모델은 활용형태에 따라 내부 분석환경 구축형, 외부 분석서비스 활용형, 내부구축/외부서비스 혼합형 등 세 가지 유형으로 구분됩니다.

유형 및 활용형태	설명
내부 분석환경 구축형	빅데이터 분석 시스템과 운영 환경을 자체적으로 구축하여 확보한 또는 확보하기를 원하는 유형임. 조직 내부 데이터의 보안 및 관리 문제로 외부 서비스를 활용하기 어렵거나, 분석 요구 사항을 외부 서비스 업체에서 지원하지 못하거나, 또는 자체 구축된 시스템을 기반으로 다른 조직 및 대국민 서비스를 수행하는 경우 등에 해당함.
외부 분석서비스 활용형	빅데이터 분석 환경을 자체적으로 구축하지 않고 외부 서비스 업체의 분석 환경을 활용하거나 활용하려는 유형임. 다섯 가지 빅데이터 역량 차원 중 분석역량이 외부 서비스 업체 선정 및 관리, 데이터의 안전한 전송 등에 대한 평가 항목으로 대체되어 추진역량에서 측정됨.
내부구축/외부서비스 혼합형	빅데이터 프로젝트의 분석 목표 및 데이터의 보안 요구 수준에 따라 내부 분석환경과 외부 서비스를 혼합적으로 활용하거나 활용하려는 유형임. 내부 분석환경 구축형과 외부 분석서비스 활용형에 대한 평가 항목들이 종합적으로 측정됨.

3.2 역량진단모델 항목 및 배점

빅데이터 역량진단모델 유형별 대항목 배점은 다음과 같이 구성됩니다.

대항목	내부 분석환경 구축형	외부 분석서비스 활용형	혼합(hybrid)형
1. 전략수립역량	20점	25점	20점
2. 추진역량	20점	25점	25점
	-	'2.1 데이터 확보 및 관리' 1문항 '2.3 프로세스 정립' 3문항 소항목 추가	'2.1 데이터 확보 및 관리' 1문항 '2.3 프로세스 정립' 3문항 소항목 추가
3. 분석역량	20점	N/A	15점
4. 활용역량	20점	25점	20점
5. 혁신역량	20점	25점	20점

빅데이터 분석역량을 확보하고 관리하는 방법만 다를 뿐 빅데이터 지식 가치 사슬의 선순환을 촉진하기 위해 필요한 역량 요소 및 기본적인 역량진단 프레임워크가 서로 비슷함.

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_내부 분석환경 구축형

내부 분석환경 구축형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
1. 전략수립역량 (20)	1.1 빅데이터 이해도 (8)	1.1.1 조직이 당면한 현안을 빅데이터를 활용하여 어떻게 해결할 수 있는지 이해하고 있습니까? (3) 1.1.2 빅데이터 활용에 대한 최고경영자와 경영진의 관심과 추진 의지가 있습니까? (3) 1.1.3 빅데이터 분석 및 활용에 대한 전략을 수립할 때 전체 조직 구성원들의 아이디어와 의견을 반영하고 있습니까? (2)
	1.2 활용방안 수립 정도 (8)	1.2.1 빅데이터 도입 또는 활용을 위하여 조직 고유의 상황에 맞는 전략을 수립하고 있습니까? (예를 들어 내부에 데이터 분석환경을 구축한다거나 외부업체의 분석서비스를 활용하는 등) (2) 1.2.2 빅데이터 도입 또는 활용과 관련하여 단계적이고 구체적인 사업계획이 수립되어 있습니까? (2) 1.2.3 빅데이터 분석을 통하여 비즈니스 문제를 어떻게 해결할 수 있는지 논리적으로 이해가능하면서 구체적인 활용 방안(또는 활용 시나리오)이 도출되어 있습니까? (2) 1.2.4 수립한 빅데이터 분석 및 활용 방안은 기술적 그리고 경제적으로 충분히 실현가능합니까? (2)
	1.3 실행계획의 구체화 정도 (4)	1.3.1 빅데이터 분석 및 활용을 위한 예산 확보 방안을 마련하고 있습니까? (1) 1.3.2 빅데이터 관련 전문인력 확보를 위한 구체적인 방안을 수립하고 있습니까? (1) 1.3.3 분석 목표 달성을 위하여 필요한 정보 항목과 성과 목표치를 정의하고 있습니까? (1) 1.3.4 내부 분석환경 구축을 위한 시스템 및 공급업체 선정 등 구체적인 빅데이터 시스템 확보 방안을 수립하고 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_내부 분석환경 구축형(계속)

내부 분석환경 구축형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
2. 추진역량 (20)	2.1 데이터 확보 및 관리 (8)	2.1.1 빅데이터 분석을 위한 다양한 데이터 원천을 파악하고 있습니까? (2) 2.1.2 내외부 협력 체계와 같은 구체적인 데이터 확보 방안 및 절차를 갖추고 있습니까? (1) 2.1.3 데이터가 분석 목표 달성을 위해 적절한지 검토하고 있습니까? (2) 2.1.4 데이터 품질이 표준화된 절차에 의해 관리되고 있습니까? (1) 2.1.5 데이터 보안 및 개인정보보호 정책을 수립하고, 소유권, 보유기간, 접근 규율 등을 관리하는 데이터 거버넌스가 이루어지고 있습니까? (2)
	2.2 조직적 지원 (8)	2.2.1 빅데이터 분석 및 활용 목표를 달성할 수 있도록 전담조직을 구성하고 있습니까? (3) 2.2.2 빅데이터 분석 및 활용을 위한 구체적인 업무 분담, 책임 및 권한 체계가 정의되어 있습니까? (2) 2.2.3 빅데이터 관련 전문 인력과 일반 구성원의 빅데이터 분석 및 활용에 대한 이해를 제고하기 위해 내외부 교육 훈련 방안을 수립하고 있습니까? (2) 2.2.4 조직 차원에서 빅데이터 분석 및 활용을 장려하는 인센티브 정책이 있습니까? (1)
	2.3 프로세스 정립 (4)	2.3.1 빅데이터 분석 및 활용을 위한 업무 절차가 정의되어 있습니까? (2) 2.3.2 빅데이터 분석 및 활용을 통해 생성된 지식의 축적 및 관리가 체계적으로 이루어지고 있습니까? (2)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_내부 분석환경 구축형(계속)

내부 분석환경 구축형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
3.분석역량 (20)	3.1 빅데이터 분석 인프라 (8)	3.1.1 빅데이터 저장과 분석 알고리즘 구현이 가능한 컴퓨팅 시스템 및 시스템 소프트웨어 등의 하드웨어 인프라를 확보하고 있습니까? (3) 3.1.2 네트워크에 산재되어 있는 조직 내/외부 이종 빅데이터를 수집하고 통합하기 위한 관련 소프트웨어를 확보하고 있습니까? (2) 3.1.3 빅데이터에 내재된 가치있는 정보와 지식을 추출하기 위한 대규모 통계처리, 데이터 및 텍스트 마이닝, 시각화 등 빅데이터 분석을 위한 관련 소프트웨어를 확보하고 있습니까? (3)
	3.2 빅데이터 분석 전문인력 (8)	3.2.1 빅데이터 분석 시스템 운영관리를 위한 인력이 존재합니까? (1) 3.2.2 대규모 통계처리, 데이터 및 텍스트 마이닝, 분석 및 모델, 시각화 등의 업무를 담당할 빅데이터 분석 전문가가 있습니까? (3) 3.2.3 빅데이터 분석 전문가는 데이터의 수집, 통합, 변환 등의 가공기술, 통계, 데이터/텍스트 마이닝, 시각화 등의 분석 기술과 결과의 해석 및 적용과 관련된 활용기술을 함께 갖추고 있습니까? (2) 3.2.4 빅데이터 분석 전문가는 조직의 전략, 목표 및 당면과제를 경영관리적 관점에서 이해하고 있고, 현업 담당자와의 커뮤니케이션 능력을 충분히 보유하고 있습니까? (2)
	3.3 시스템 운영 및 관리 (4)	3.3.1 빅데이터 분석 시스템을 위한 운영 및 관리 프로세스가 정립되어 있습니까? (1) 3.3.2 빅데이터 분석 시스템에 대한 로그 정보 저장, 접근 권한 설정 등의 정보 보안 체계가 구현되어 있습니까? (1) 3.3.3 빅데이터 분석 결과를 포함하는 기밀 문서나 출력물에 대한 관리가 이루어지고 있습니까? (1) 3.3.4 빅데이터 관련 제반 활동 중 장애 발생 시 이를 신속하게 복구할 수 있는 시스템 복원, 백업, 이중화 체계 등이 구현되어 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_내부 분석환경 구축형(계속)

내부 분석환경 구축형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
4.활용역량 (20)	4.1 활용 지원 (8)	4.1.1 빅데이터 분석 결과를 활용 담당자, 또는 활용 가능성이 있는 조직 구성원들에게 공유 및 배포하는 체계가 마련되어 있습니까? (5) 4.1.2 빅데이터 분석과 관련하여 활용 담당자뿐만 아니라 활용 가능성이 있는 일반 조직 구성원의 이해와 적용을 돕는 세미나나 워크샵 등이 조직적 차원에서 이루어지고 있습니까? (3)
	4.2 활용 범위 (12)	4.2.1 빅데이터 분석 결과가 조직 구성원들의 업무에서 실제로 활용되고 있습니까? (3) 4.2.2 빅데이터 분석 결과가 단순 업무뿐만 아니라 조직의 비즈니스 프로세스 또는 서비스 개선 영역까지 전략적으로 활용되고 있습니까? (4) 4.2.3 빅데이터 분석 결과가 조직의 총체적인 성과 향상을 위해 활용되고 있습니까? (3) 4.2.4 빅데이터 측정 및 분석 결과를 외부 관계 기관 등과 공유 및 활용하고 있습니까? (2)
5. 혁신역량 (20)	5.1 평가 및 반영 체계 (8)	5.1.1 빅데이터 활용이 조직의 현안을 어느 정도 해결해주고 있는지 성과 목표치와 실제 결과값의 차이를 평가하고 있습니까? (3) 5.1.2 빅데이터 활용이 전사적인 재무적, 비재무적 성과에 영향을 미치고 있는지 분석하고 있습니까? (3) 5.1.3 빅데이터 활용 결과에 대한 피드백을 반영하여 활용 수준을 향상시키기 위한 노력을 하고 있습니까? (2)
	5.2 변화와 혁신 (12)	5.2.1 빅데이터 분석 및 활용 결과가 조직의 의사결정의 질을 향상시키는 데 기여하고 있습니까? (2) 5.2.2 빅데이터 분석 및 활용이 조직이 제공하고 있는 서비스의 질을 향상 시키고 있습니까? (2) 5.2.3 빅데이터 분석 및 활용을 통해 새롭고 혁신적인 서비스가 창출되고 있습니까? (4) 5.2.4 빅데이터 분석 결과가 새로운 비즈니스 기회 창출에 활용되고 있습니까? (4)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_외부 분석서비스 활용형

외부 분석서비스 활용형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
1. 전략수립역량 (25)	1.1 빅데이터 이해도 (10)	1.1.1 조직이 당면한 현안을 빅데이터를 활용하여 어떻게 해결할 수 있는지 이해하고 있습니까? (4) 1.1.2 빅데이터 활용에 대한 최고경영자와 경영진의 관심과 추진 의지가 있습니까? (3) 1.1.3 빅데이터 분석 및 활용에 대한 전략을 수립할 때 전체 조직 구성원들의 아이디어와 의견을 반영하고 있습니까? (3)
	1.2 활용방안 수립 정도 (10)	1.2.1 빅데이터 도입 또는 활용을 위하여 조직 고유의 상황에 맞는 전략을 수립하고 있습니까? (예를 들어 내부에 데이터 분석환경을 구축한다거나 외부업체의 분석서비스를 활용하는 등) (2) 1.2.2 빅데이터 도입 또는 활용과 관련하여 단계적이고 구체적인 사업계획이 수립되어 있습니까? (3) 1.2.3 빅데이터 분석을 통하여 비즈니스 문제를 어떻게 해결할 수 있는지 논리적으로 이해가능하면서 구체적인 활용 방안(또는 활용 시나리오)이 도출되어 있습니까? (3) 1.2.4 수립한 빅데이터 분석 및 활용 방안은 기술적 그리고 경제적으로 충분히 실현가능합니까? (2)
	1.3 실행계획의 구체화 정도 (5)	1.3.1 빅데이터 분석 및 활용을 위한 예산 확보 방안을 마련하고 있습니까? (2) 1.3.2 빅데이터 관련 전문인력 확보를 위한 구체적인 방안을 수립하고 있습니까? (1) 1.3.3 분석 목표 달성을 위하여 필요한 정보 항목과 성과 목표치를 정의하고 있습니까? (1) 1.3.4 내부 분석환경 구축을 위한 시스템 및 공급업체 선정 등 구체적인 빅데이터 시스템 확보 방안을 수립하고 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_외부 분석서비스 활용형(계속)

외부 분석서비스 활용형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
2. 추진역량 (25)	2.1 데이터 확보 및 관리 (9)	2.1.1 빅데이터 분석을 위한 다양한 데이터 원천을 파악하고 있습니까? (2) 2.1.2 내외부 협력 체계와 같은 구체적인 데이터 확보 방안 및 절차를 갖추고 있습니까? (1) 2.1.3 데이터가 분석 목표 달성을 위해 적절한지 검토하고 있습니까? (1) 2.1.4 데이터 품질이 표준화된 절차에 의해 관리되고 있습니까? (1) 2.1.5 데이터 보안 및 개인정보보호 정책을 수립하고, 소유권, 보유기간, 접근 규율 등을 관리하는 데이터 거버넌스가 이루어지고 있습니까? (2) 2.1.6 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호운용 및 데이터 전송과정상의 보안이 이루어집니까? (2)
	2.2 조직적 지원 (8)	2.2.1 빅데이터 분석 및 활용 목표를 달성할 수 있도록 전담조직을 구성하고 있습니까? (2) 2.2.2 빅데이터 분석 및 활용을 위한 구체적인 업무 분담, 책임 및 권한 체계가 정의되어 있습니까? (2) 2.2.3 빅데이터 관련 전문 인력과 일반 구성원의 빅데이터 분석 및 활용에 대한 이해를 제고하기 위해 내외부 교육 훈련 방안을 수립하고 있습니까? (2) 2.2.4 조직 차원에서 빅데이터 분석 및 활용을 장려하는 인센티브 정책이 있습니까? (2)
	2.3 프로세스 정립 (8)	2.3.1 빅데이터 분석 및 활용을 위한 업무 절차가 정의되어 있습니까? (2) 2.3.2 빅데이터 분석 및 활용을 통해 생성된 지식의 축적 및 관리가 체계적으로 이루어지고 있습니까? (1) 2.3.3 빅데이터 분석 및 활용을 지원할 외부 위탁 서비스 전문업체의 전문성을 종합적으로 평가하고 최적의 업체를 선정할 수 있는 내부 역량이 있습니까? (3) 2.3.4 서비스 위탁업체와의 계약관계를 체결하고 지속적으로 확인 및 관리하는 업무 절차가 정의되어 있습니까? (1) 2.3.5 서비스 위탁업체의 빅데이터 분석 서비스 결과를 평가하고 관리하는 업무 절차가 정의되어 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_외부 분석서비스 활용형(계속)

외부 분석서비스 활용형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
3.분석역량	외부 분석서비스 활용형에서는 '2. 추진역량'의 소항목으로 추가 대체됨	
4.활용 역량 (25)	4.1 활용 지원 (10)	4.1.1 빅데이터 분석 결과를 활용 담당자, 또는 활용 가능성이 있는 조직 구성원들에게 공유 및 배포하는 체계가 마련되어 있습니까? (6) 4.1.2 빅데이터 분석과 관련하여 활용 담당자뿐만 아니라 활용 가능성이 있는 일반 조직 구성원의 이해와 적용을 돕는 세미나나 워크샵 등이 조직적 차원에서 이루어지고 있습니까? (4)
	4.2 활용 범위 (15)	4.2.1 빅데이터 분석 결과가 조직 구성원들의 업무에서 실제로 활용되고 있습니까? (4) 4.2.2 빅데이터 분석 결과가 단순 업무뿐만 아니라 조직의 비즈니스 프로세스 또는 서비스 개선 영역까지 전략적으로 활용되고 있습니까? (4) 4.2.3 빅데이터 분석 결과가 조직의 총체적인 성과 향상을 위해 활용되고 있습니까? (4) 4.2.4 빅데이터 측정 및 분석 결과를 외부 관계 기관 등과 공유 및 활용하고 있습니까? (3)
5. 혁신 역량 (25)	5.1 평가 및 반영 체계 (10)	5.1.1 빅데이터 활용이 조직의 현안을 어느 정도 해결해주고 있는지 성과 목표치와 실제 결과값의 차이를 평가하고 있습니까? (3) 5.1.2 빅데이터 활용이 전사적인 재무적, 비재무적 성과에 영향을 미치고 있는지 분석하고 있습니까? (3) 5.1.3 빅데이터 활용 결과에 대한 피드백을 반영하여 활용 수준을 향상시키기 위한 노력을 하고 있습니까? (4)
	5.2 변화와 혁신 (15)	5.2.1 빅데이터 분석 및 활용 결과가 조직의 의사결정의 질을 향상시키는 데 기여하고 있습니까? (5) 5.2.2 빅데이터 분석 및 활용이 조직이 제공하고 있는 서비스의 질을 향상 시키고 있습니까? (4) 5.2.3 빅데이터 분석 및 활용을 통해 새롭고 혁신적인 서비스가 창출되고 있습니까? (3) 5.2.4 빅데이터 분석 결과가 새로운 비즈니스 기회 창출에 활용되고 있습니까? (3)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_혼합형

내부구축/외부서비스 혼합형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
1. 전략수립 역량 (20)	1.1 빅데이터 이해도 (8)	1.1.1 조직이 당면한 현안을 빅데이터를 활용하여 어떻게 해결할 수 있는지 이해하고 있습니까? (3) 1.1.2 빅데이터 활용에 대한 최고경영자와 경영진의 관심과 추진 의지가 있습니까? (3) 1.1.3 빅데이터 분석 및 활용에 대한 전략을 수립할 때 전체 조직 구성원들의 아이디어와 의견을 반영하고 있습니까? (2)
	1.2 활용방안 수립 정도 (8)	1.2.1 빅데이터 도입 또는 활용을 위하여 조직 고유의 상황에 맞는 전략을 수립하고 있습니까? (예를 들어 내부에 데이터 분석환경을 구축한다거나 외부업체의 분석서비스를 활용하는 등) (2) 1.2.2 빅데이터 도입 또는 활용과 관련하여 단계적이고 구체적인 사업계획이 수립되어 있습니까? (2) 1.2.3 빅데이터 분석을 통하여 비즈니스 문제를 어떻게 해결할 수 있는지 논리적으로 이해가능하면서 구체적인 활용 방안(또는 활용 시나리오)이 도출되어 있습니까? (2) 1.2.4 수립한 빅데이터 분석 및 활용 방안은 기술적 그리고 경제적으로 충분히 실현가능합니까? (2)
	1.3 실행계획의 구체화 정도 (4)	1.3.1 빅데이터 분석 및 활용을 위한 예산 확보 방안을 마련하고 있습니까? (1) 1.3.2 빅데이터 관련 전문인력 확보를 위한 구체적인 방안을 수립하고 있습니까? (1) 1.3.3 분석 목표 달성을 위하여 필요한 정보 항목과 성과 목표치를 정의하고 있습니까? (1) 1.3.4 내부 분석환경 구축을 위한 시스템 및 공급업체 선정 등 구체적인 빅데이터 시스템 확보 방안을 수립하고 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_혼합형(계속)

내부구축/외부서비스 혼합형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
2. 추진역량 (25)	2.1 데이터 확보 및 관리 (10)	2.1.1 빅데이터 분석을 위한 다양한 데이터 원천을 파악하고 있습니까? (2) 2.1.2 내외부 협력 체계와 같은 구체적인 데이터 확보 방안 및 절차를 갖추고 있습니까? (2) 2.1.3 데이터가 분석 목표 달성을 위해 적절한지 검토하고 있습니까? (2) 2.1.4 데이터 품질이 표준화된 절차에 의해 관리되고 있습니까? (1) 2.1.5 데이터 보안 및 개인정보보호 정책을 수립하고, 소유권, 보유기간, 접근 규율 등을 관리하는 데이터 거버넌스가 이루어지고 있습니까? (2) 2.1.6 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호운용 및 데이터 전송과정상의 보안이 이루어집니까? (1)
	2.2 조직적 지원 (8)	2.2.1 빅데이터 분석 및 활용 목표를 달성할 수 있도록 전담조직을 구성하고 있습니까? (3) 2.2.2 빅데이터 분석 및 활용을 위한 구체적인 업무 분담, 책임 및 권한 체계가 정의되어 있습니까? (2) 2.2.3 빅데이터 관련 전문 인력과 일반 구성원의 빅데이터 분석 및 활용에 대한 이해를 제고하기 위해 내외부 교육 훈련 방안을 수립하고 있습니까? (2) 2.2.4 조직 차원에서 빅데이터 분석 및 활용을 장려하는 인센티브 정책이 있습니까? (1)
	2.3 프로세스 정립 (7)	2.3.1 빅데이터 분석 및 활용을 위한 업무 절차가 정의되어 있습니까? (2) 2.3.2 빅데이터 분석 및 활용을 통해 생성된 지식의 축적 및 관리가 체계적으로 이루어지고 있습니까? (1) 2.3.3 빅데이터 분석 및 활용을 지원할 외부 위탁 서비스 전문업체의 전문성을 종합적으로 평가하고 최적의 업체를 선정할 수 있는 내부 역량이 있습니까? (2) 2.3.4 서비스 위탁업체와의 계약관계를 체결하고 지속적으로 확인 및 관리하는 업무 절차가 정의되어 있습니까? (1) 2.3.5 서비스 위탁업체의 빅데이터 분석 서비스 결과를 평가하고 관리하는 업무 절차가 정의되어 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_혼합형(계속)

내부구축/외부서비스 혼합형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
3.분석역량 (15)	3.1 빅데이터 분석 인프라 (5)	3.1.1 빅데이터 저장과 분석 알고리즘 구현이 가능한 컴퓨팅 시스템 및 시스템 소프트웨어 등의 하드웨어 인프라를 확보하고 있습니까? (2) 3.1.2 네트워크에 산재되어 있는 조직 내/외부 이종 빅데이터를 수집하고 통합하기 위한 관련 소프트웨어를 확보하고 있습니까? (1) 3.1.3 빅데이터에 내재된 가치있는 정보와 지식을 추출하기 위한 대규모 통계처리, 데이터 및 텍스트 마이닝, 시각화 등 빅데이터 분석을 위한 관련 소프트웨어를 확보하고 있습니까? (2)
	3.2 빅데이터 분석 전문인력 (6)	3.2.1 빅데이터 분석 시스템 운영관리를 위한 인력이 존재합니까? (1) 3.2.2 대규모 통계처리, 데이터 및 텍스트 마이닝, 분석 및 모델, 시각화 등의 업무를 담당할 빅데이터 분석 전문가가 있습니까? (3) 3.2.3 빅데이터 분석 전문가는 데이터의 수집, 통합, 변환 등의 가공기술, 통계, 데이터/텍스트 마이닝, 시각화 등의 분석 기술과 결과의 해석 및 적용과 관련된 활용기술을 함께 갖추고 있습니까? (1) 3.2.4 빅데이터 분석 전문가는 조직의 전략, 목표 및 당면과제를 경영관리적 관점에서 이해하고 있고, 현업 담당자와의 커뮤니케이션 능력을 충분히 보유하고 있습니까? (1)
	3.3 시스템 운영 및 관리 (4)	3.3.1 빅데이터 분석 시스템을 위한 운영 및 관리 프로세스가 정립되어 있습니까? (1) 3.3.2 빅데이터 분석 시스템에 대한 로그 정보 저장, 접근 권한 설정 등의 정보 보안 체계가 구현되어 있습니까? (1) 3.3.3 빅데이터 분석 결과를 포함하는 기밀 문서나 출력물에 대한 관리가 이루어지고 있습니까? (1) 3.3.4 빅데이터 관련 제반 활동 중 장애 발생 시 이를 신속하게 복구할 수 있는 시스템 복원, 백업, 이중화 체계 등이 구현되어 있습니까? (1)

3.2 역량진단모델 항목 및 배점_혼합형(계속)

내부구축/외부서비스 혼합형에 대한 빅데이터 역량진단모델의 대항목, 중항목, 그리고 구체적인 질의 문항인 소항목 내용 및 배점은 다음과 같습니다.

대항목(L)	중항목(M)	소항목(S)
4. 활용 역량 (20)	4.1 활용 지원 (8)	4.1.1 빅데이터 분석 결과를 활용 담당자, 또는 활용 가능성이 있는 조직 구성원들에게 공유 및 배포하는 체계가 마련되어 있습니까? (5) 4.1.2 빅데이터 분석과 관련하여 활용 담당자뿐만 아니라 활용 가능성이 있는 일반 조직 구성원의 이해와 적용을 돕는 세미나나 워크샵 등이 조직적 차원에서 이루어지고 있습니까? (3)
	4.2 활용 범위 (12)	4.2.1 빅데이터 분석 결과가 조직 구성원들의 업무에서 실제로 활용되고 있습니까? (3) 4.2.2 빅데이터 분석 결과가 단순 업무뿐만 아니라 조직의 비즈니스 프로세스 또는 서비스 개선 영역까지 전략적으로 활용되고 있습니까? (4) 4.2.3 빅데이터 분석 결과가 조직의 총체적인 성과 향상을 위해 활용되고 있습니까? (3) 4.2.4 빅데이터 측정 및 분석 결과를 외부 관계 기관 등과 공유 및 활용하고 있습니까? (2)
5. 혁신 역량 (20)	5.1 평가 및 반영 체계 (8)	5.1.1 빅데이터 활용이 조직의 현안을 어느 정도 해결해주고 있는지 성과 목표치와 실제 결과값의 차이를 평가하고 있습니까? (3) 5.1.2 빅데이터 활용이 전사적인 재무적, 비재무적 성과에 영향을 미치고 있는지 분석하고 있습니까? (3) 5.1.3 빅데이터 활용 결과에 대한 피드백을 반영하여 활용 수준을 향상시키기 위한 노력을 하고 있습니까? (2)
	5.2 변화와 혁신 (12)	5.2.1 빅데이터 분석 및 활용 결과가 조직의 의사결정의 질을 향상시키는 데 기여하고 있습니까? (2) 5.2.2 빅데이터 분석 및 활용이 조직이 제공하고 있는 서비스의 질을 향상 시키고 있습니까? (2) 5.2.3 빅데이터 분석 및 활용을 통해 새롭고 혁신적인 서비스가 창출되고 있습니까? (4) 5.2.4 빅데이터 분석 결과가 새로운 비즈니스 기회 창출에 활용되고 있습니까? (4)

빅데이터 역량수준 분석 및 가이드라인 제시

4.1 빅데이터 분석 및 활용역량수준 진단

전반적인 빅데이터 분석 및 활용 역량수준은 설문에 의해 산출된 역량점수와 역량수준 정의 규칙을 함께 고려하여 다음과 같이 결정됩니다. 빅데이터 역량점수는 충분하더라도 역량수준 정의 규칙에 명시된 조건을 만족하지 못하면, 하위 수준으로 하향 조정됩니다.

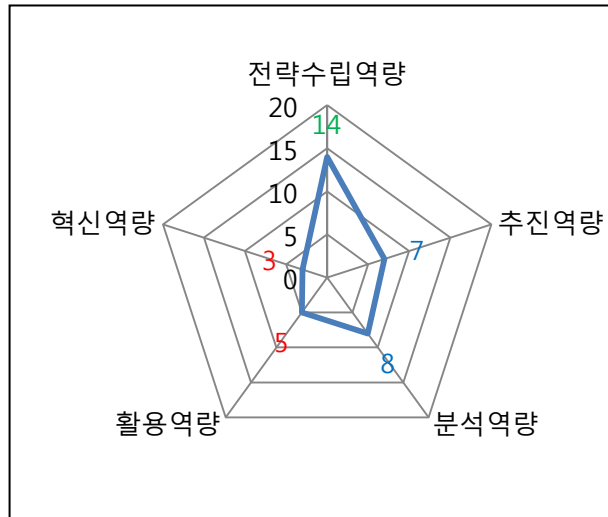
역량수준	역량점수	역량수준 정의 규칙
1단계 초기 Initial	0점 ~ 40점	추가 조건 없음
2단계 인식기 Repeatable	0점 ~ 40점	전략수립역량, 추진역량 40% 이상
3단계 정립기 Defined	40점 ~ 60점	전략수립역량, 추진역량, 분석역량* 40% 이상
4단계 관리기 Managed	60점 ~ 80점	전략수립역량, 추진역량, 분석역량*, 활용역량 40% 이상
5단계 혁신기 Innovative	80점 ~ 100점	모든 대항목 역량 40% 이상

*분석역량은 '외부 분석서비스 활용형'에서는 제외됨.

4.1 빅데이터 분석 및 활용역량수준 진단(계속)

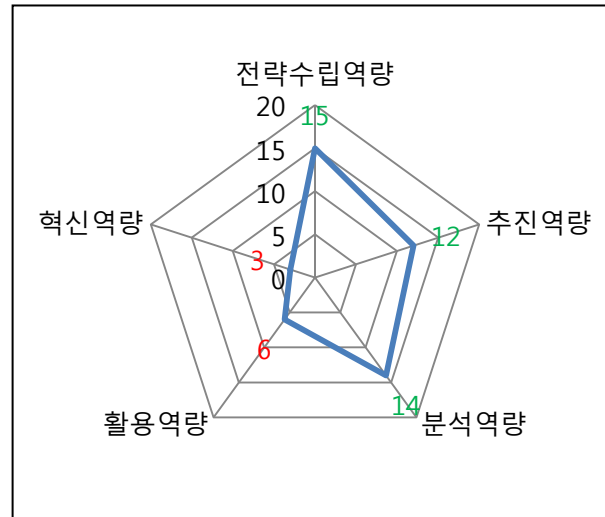
빅데이터 분석 및 활용역량수준 진단에 대한 구체적인 예는 다음과 같습니다(빨강 : 취약 점수 구간인 40% 미만, 파랑 : 40%이상 60%미만, 초록 : 60% 이상).

1단계 초기



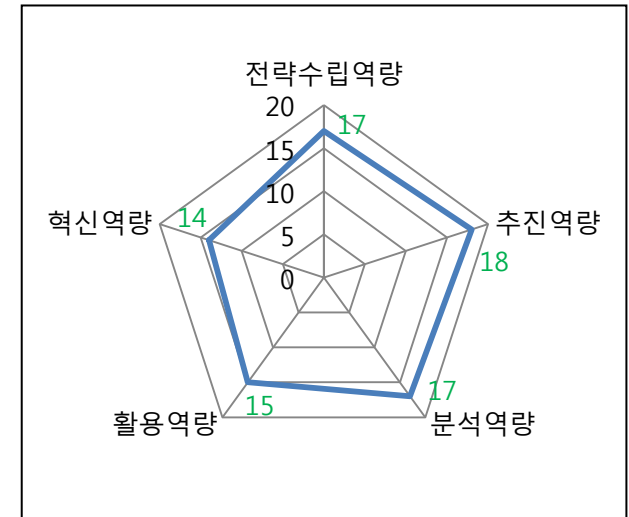
- 빅데이터 역량 점수는 37점(1단계 초기 또는 2단계 인식기 가능)
- 전략수립역량은 12점 이상(14점)이지만, 추진역량이 12점 미만(7점)이므로 1단계 초기로 진단됨

3단계 정립기



- 빅데이터 역량 점수는 50점(3단계 정립기 가능)
- 전략수립역량(15점), 추진역량(12점), 분석역량(14점) 모두 12점 이상이므로 3단계 정립기로 진단됨

5단계 혁신기



- 빅데이터 역량 점수는 81점(5단계 혁신기 가능)
- 전략수립역량(17점), 추진역량(18점), 분석역량(17점), 활용역량(15점), 혁신역량(14점) 모두 12점 이상이므로 5단계 혁신기로 진단됨

4.2 빅데이터 역량진단 결과 유형

빅데이터 분석 및 활용 역량수준과 함께 보완이 필요한 핵심적인 취약유형을 3개 이내로 제시합니다. 해당 취약유형이 3개를 초과할 때에는 취득 점수가 낮은 것부터 3개까지 선택합니다. 각 역량수준에서 발생 가능한 취약유형은 다음과 같습니다.

역량수준	가능한 취약유형	진단 결과 유형 예시
1 단계 초기 Initial	기본이해 부족형	[역량수준] 1 단계 초기 [세부유형] 기본이해 부족 및 활용방안 미비형
	활용방안 미비형	
	데이터 미비형	
	지원조직 미비형	
	분석인프라 미비형*	
2 단계 인식기 Repeatable	활용방안 미비형	[역량수준] 2 단계 인식기 [세부유형] 활용방안 및 데이터 미비형
	데이터 미비형	
	지원조직 미비형	
	분석인프라 미비형*	
3 단계 정립기 Defined	데이터 미비형	[역량수준] 3 단계 정립기 [세부유형] 분석능력 부족 및 활용범위 미흡형
	지원조직 미비형	
	분석인프라 미비형*	
	분석능력 부족형*	
	활용범위 미흡형	
4 단계 관리기 Managed	분석능력 부족형*	[역량수준] 4 단계 관리기 [세부유형] 혁신능력 부족형
	활용범위 미흡형	
	혁신능력 부족형	
5 단계 혁신기 Innovative	취약유형 없음	[역량수준] 5 단계 혁신기

* '분석인프라 미비형'과 '분석능력 부족형'은 외부 분석서비스 활용형에서는 제외됨



4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인

빅데이터 역량수준에 대한 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	가이드라인
[1단계 초기]	[2단계 인식기]로 진행하기 위하여, 빅데이터 활용방안이 실행 가능한 수준으로 구체화되었는지 점검하고, 데이터 확보 절차 및 관리 정책, 조직적인 지원 체계, 분석 인프라를 준비해야 합니다.
[2단계 인식기] 내부 분석환경 구축형	[3단계 정립기]로 진행하기 위하여, 빅데이터 활용방안, 데이터 관리 정책, 조직적인 지원 체계를 점검하고, 빅데이터 분석 플랫폼과 전문 인력 및 운영인력, 시스템 관리 메커니즘을 준비해야 합니다.
[2단계 인식기] 외부 분석서비스 활용형	[3단계 정립기]로 진행하기 위하여, 빅데이터 활용방안, 데이터 관리 정책, 조직적인 지원 체계를 점검하고, 서비스 위탁업체의 분석 능력을 평가하고 선정 및 관리하기 위한 준비를 해야합니다. 또, 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호 운용 및 데이터 전송과정상의 보안 체계 구현을 대비해야합니다.
[2단계 인식기] 내부구축/외부서비스 혼합형	[3단계 정립기]로 진행하기 위하여, 빅데이터 활용방안, 데이터 관리 정책, 조직적인 지원 체계를 점검하고, 빅데이터 분석 플랫폼과 전문 인력 및 운영인력, 시스템 관리 메커니즘을 준비해야 합니다. 외부 분석 서비스를 이용하는 경우에는 서비스 위탁업체의 분석 능력을 평가하고 선정 및 관리하기 위한 준비를 해야합니다. 또, 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호 운용 및 데이터 전송과정상의 보안 체계 구현을 대비해야합니다.

4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인(계속)

빅데이터 역량수준에 대한 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	가이드라인
[3단계 정립기]	[4단계 관리기]로 진행하기 위하여, 빅데이터 처리 인프라, 분석 플랫폼, 전문인력 등 분석역량을 점검하고, 빅데이터 분석을 통해 획득한 정보 및 지식이 조직 전체 및 외부 관련 조직에 확산되고 실질적으로 활용될 수 있도록 지원해야 합니다.
[4단계 관리기]	[5단계 혁신기]로 진행하기 위하여, 빅데이터 분석을 통해 획득한 정보 및 지식이 조직 전체 및 외부 관련 조직에 확산되고 실질적으로 활용되고 있는지 점검하고, 처음 계획과 결과를 비교분석하여 최적화함으로써 활용의 비즈니스 가치를 높이기 위해 노력해야 합니다. 이와 함께 좀더 효과적으로 변화하고 지속적으로 혁신하기 위한 노력도 수반되어야 합니다.
[5단계 혁신기]	[5단계 혁신기]를 유지하고 혁신적인 경쟁우위를 지속하기 위하여, 다양한 빅데이터 원천과 빅데이터 관련 최신 기술의 변화를 모니터링하고, 혁신적인 비즈니스 모델을 창출하기 위한 노력이 필요합니다. 조직 내/외부 변화를 반영하고 예측하여 빅데이터 분석 및 조직 지원 시스템이 비즈니스 전략과 연계될 수 있도록 계속적으로 점검 및 조정해야 합니다.

4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인(계속)

역량수준에 따른 취약유형별 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	취약유형	가이드 키워드	가이드라인
1단계 초기	기본이해 부족형	기본이해 신장	조직의 현재 상황을 정확히 진단하고 현안 및 문제를 규명한 다음, 빅데이터를 활용하여 이러한 문제들을 해결할 수 있는지 점검하는 노력이 요구됩니다. 빅데이터에 대한 가치와 비전을 공유하고 이해도를 높이기 위해 조직 구성원들이 함께 아이디어와 의견을 교류하는 것이 중요합니다. 특히, 최고경영자와 경영진의 추진의지가 선결되어야 합니다.
1단계 초기	활용방안 미비형	활용방안 정립	효과적인 활용방안을 마련하기 위해 동종 업계 국내외 사례나 빅데이터 최우량 기업의 다양한 활용 예를 수집하고, 자사의 상황과 비교 분석하는 노력이 필요합니다. [1단계 초기]에는 빅데이터 가치를 확실하게 보여줄 수 있는 플래그십(flagship) 프로젝트의 역할이 중요하므로 기술/경제적인 가능성에 대한 체계적인 검토도 수행되어야 합니다.
2단계 인식기	활용방안 미비형	활용방안 보완	[2단계 인식기]에는 전체 조직 구성원의 빅데이터에 대한 이해 및 가치 인식이 수반되므로, 효과적인 활용방안을 마련하기 위해 인센티브 제도를 마련하는 것도 고려해볼 수 있습니다. 이와 동시에, 동종 업계 국내외 사례나 빅데이터 최우량 기업의 다양한 활용 예를 공유하여 자사의 상황에 맞는 새로운 아이디어가 창출될 수 있도록 지원하는 노력이 필요합니다. 활용방안은 조직의 변화와 혁신을 결정하는 중요한 요인이므로 지속적으로 새로운 활용방안을 탐색하는 것이 중요합니다.
1단계 초기 [구축형]	데이터 미비형	데이터 확보 및 관리체계 준비	분석 목표에 부합하는 데이터의 소재를 파악하고 데이터 생태계를 구축하기 위한 노력이 필요합니다. 데이터를 이미 조직 내부에 축적하고 있는지, 또는 새롭게 유용한 데이터를 축적할 수 있는지 확인하는 것도 중요합니다. 데이터 품질 관리 및 표준화, 보안 및 개인정보보호 등과 관련된 정책도 준비해야 합니다.

4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인(계속)

취약 유형에 대한 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	취약유형	가이드 키워드	가이드라인
2단계 인식기 [구축형]	데이터 미비형	데이터 확보 및 관리 체계 정립	분석 목표에 부합하는 데이터의 소재를 파악하고 조직 내외부 협력 체계와 같은 구체적인 데이터 확보 방안 및 절차를 갖추기 위한 노력이 필요합니다. 데이터 품질 관리 및 표준화, 보안 및 개인정보보호 등과 관련된 데이터 거버넌스 정책을 정립해야 합니다.
3단계 정립기 [구축형]	데이터 미비형	데이터 확보 및 관리체계 보완	다양한 빅데이터 원천을 파악하고 구체적인 절차에 의해 획득하며, 데이터가 분석 목표에 부합하는지 검토하는 노력이 시급합니다. 데이터 품질 관리 및 표준화, 보안 및 개인정보보호 등과 관련된 정책도 서둘러 점검하고 보완해야 합니다
1단계 초기 [서비스형 /혼합형]	데이터 미비형	데이터 확보 및 관리체계 준비	분석 목표에 부합하는 데이터의 소재를 파악하고 데이터 생태계를 구축하기 위한 노력이 필요합니다. 데이터를 이미 조직 내부에 축적하고 있는지, 또는 새롭게 유용한 데이터를 축적할 수 있는지 확인하는 것도 중요합니다. 데이터 품질 관리 및 표준화, 보안 및 개인정보보호 등과 관련된 정책도 준비해야 합니다. 그리고 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호 운용 및 데이터 전송과정상의 보안 체계를 구현하기 위한 준비가 필요합니다.
2단계 인식기 [서비스형 /혼합형]	데이터 미비형	데이터 확보 및 관리 체계 정립	분석 목표에 부합하는 데이터의 소재를 파악하고 조직 내외부 협력 체계와 같은 구체적인 데이터 확보 방안 및 절차를 갖추기 위한 노력이 필요합니다. 데이터 품질 관리 및 표준화, 보안 및 개인정보보호 등과 관련된 데이터 거버넌스 정책을 정립해야 합니다. 그리고 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호 운용 및 데이터 전송과정상의 보안 체계를 구현해야 합니다.
3단계 정립기 [서비스형 /혼합형]	데이터 미비형	데이터 확보 및 관리체계 보완	다양한 빅데이터 원천을 파악하고 구체적인 절차에 의해 획득하며, 데이터가 분석 목표에 부합하는지 검토하는 노력이 시급합니다. 데이터 품질 관리 및 표준화, 보안 및 개인정보보호 등과 관련된 정책도 서둘러 점검하고 보완해야 합니다. 그리고 내부 데이터와 외부 서비스 위탁업체의 분석 플랫폼간 상호 운용 및 데이터 전송과정상의 보안 체계를 정립해야 합니다.



4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인(계속)

취약 유형에 대한 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	취약유형	가이드 키워드	가이드라인
1단계 초기	지원조직 미비형	지원조직체계 구성	빅데이터를 위한 전담 조직, 구체적인 업무 분담과 책임 및 권한 체계, 전문 인력 및 일반 구성원의 내외부 교육 훈련 방안, 활용방안 개발이나 조직의 총체적인 노력 집중을 위한 인센티브 제도 등을 검토하고 준비해야 합니다.
2단계 인식기	지원조직 미비형	지원조직체계 정립	빅데이터를 위한 전담 조직을 구성하고, 구체적인 업무 분담과 책임 및 권한 체계를 정의하며, 전문 인력 및 일반 구성원의 내외부 교육 훈련 방안을 마련하고, 활용방안 개발이나 조직의 총체적인 노력 집중을 위한 인센티브 제도를 정립해야 합니다.
3단계 정립기	지원조직 미비형	지원조직체계 보완	빅데이터를 위한 전담 조직, 구체적인 업무 분담과 책임 및 권한 체계, 전문 인력 및 일반 구성원의 내외부 교육 훈련 방안, 활용방안 개발이나 조직의 총체적인 노력 집중을 위한 인센티브 제도 등을 서둘러 점검하고 보완해야 합니다.
1단계 초기 [구축형/혼합형]	분석 인프라 미비형	분석 인프라 준비	빅데이터 저장과 실시간 분석 알고리즘 구현이 가능한 하드웨어 인프라와 데이터 수집/통합, 분석, 시각화 등에 필요한 관련 소프트웨어를 확보할 준비가 필요합니다. 이를 위해 오픈 소스 기반 자체 구축, 하드웨어와 소프트웨어 시스템을 통합하여 최적화한 빅데이터 솔루션 등 다양한 대안들에 대한 경제성/기술성 분석이 이루어져야 할 것입니다.
2단계 인식기 [구축형/혼합형]	분석 인프라 미비형	분석 인프라 구축	빅데이터 저장과 실시간 분석 알고리즘 구현이 가능한 컴퓨팅 시스템 등의 하드웨어 인프라를 구축하고, 데이터 수집/통합, 분석, 시각화 등에 필요한 관련 소프트웨어를 확보해야 합니다. 이를 위해 오픈 소스 기반 자체 구축, 하드웨어와 소프트웨어 시스템을 통합하여 최적화한 빅데이터 솔루션 등 다양한 대안들에 대한 분석 결과를 확인하고 최적 대안을 선정하는 노력이 필요합니다.

4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인(계속)

취약 유형에 대한 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	취약유형	가이드 키워드	가이드라인
3단계 정립기 [구축형/혼합형]	분석인프라 미비형	분석 인프라 보완	빅데이터 저장과 실시간 분석 알고리즘 구현이 가능한 하드웨어 인프라와 데이터 수집/통합, 분석, 시각화 등에 필요한 관련 소프트웨어를 서둘러 점검하고 보완해야 합니다. 빅데이터는 분석 목표나 데이터 특성에 따라 다양한 분석 기법이 요구되므로 여러 상황을 지원할 수 있는 분석인프라가 중요합니다.
3단계 정립기 [구축형/혼합형]	분석능력 부족형	분석인력 확충	빅데이터 분석 시스템에 대한 운영 관리 인력과 데이터 수집 및 통합, 대규모 통계처리, 데이터 및 텍스트 마이닝, 시각화 등을 수행할 전문 인력을 확보하고 이들의 전문성을 강화하기 위한 노력이 필요합니다. 그리고 조직의 전략 및 목표와 연계하여 빅데이터 분석 결과를 해석하고 이것을 다른 조직 구성원에게 이해하기 쉽게 설명할 수 있는 빅데이터 분석 전문가의 능력이 요구됩니다.
4단계 관리기 [구축형/혼합형]	분석능력 부족형	분석인력 보완	빅데이터 분석 시스템에 대한 운영 관리 인력과 데이터 수집 및 통합, 대규모 통계처리, 데이터 및 텍스트 마이닝, 시각화 등을 수행할 전문 인력을 확충해야 합니다. 그리고 이들의 전문성을 강화하여 다양한 분석 시나리오를 처리할 수 있도록 지원하는 노력이 시급합니다. 이와 함께, 조직의 전략 및 목표와 연계하여 빅데이터 분석 결과를 해석하고 이것을 다른 조직 구성원에게 이해하기 쉽게 설명할 수 있는 빅데이터 분석 전문가의 능력이 중요합니다.
3단계 정립기	활용범위 미흡형	활용범위 제고	빅데이터 분석 결과를 실질적으로 활용할 수 있도록 노력해야 합니다. 비즈니스 프로세스나 서비스 개선, 전략적 의사결정 지원, 조직의 총체적인 성과 향상, 외부 관계 기관과의 공유 및 활용 등에 적용할 수 있는 가능성을 검토해야 합니다. 이러한 활용을 통해 빅데이터에 대한 조직의 가치 인식이 달라지고 더욱 효과적인 활용모델이 개발될 수 있습니다.
4단계 관리기	활용범위 미흡형	활용범위 제고	빅데이터 분석 결과를 조직 구성원들과 공유하고 효과적으로 적용할 수 있도록 지원하고 있는지 점검하고 보완할 필요가 있습니다. 비즈니스 프로세스나 서비스 개선, 전략적 의사결정 지원, 조직의 총체적인 성과 향상, 외부 관계 기관과의 공유 및 활용 등에 더욱 적극적으로 적용하려는 노력이 필요합니다.



4.3 빅데이터 역량수준 및 취약유형별 가이드라인(계속)

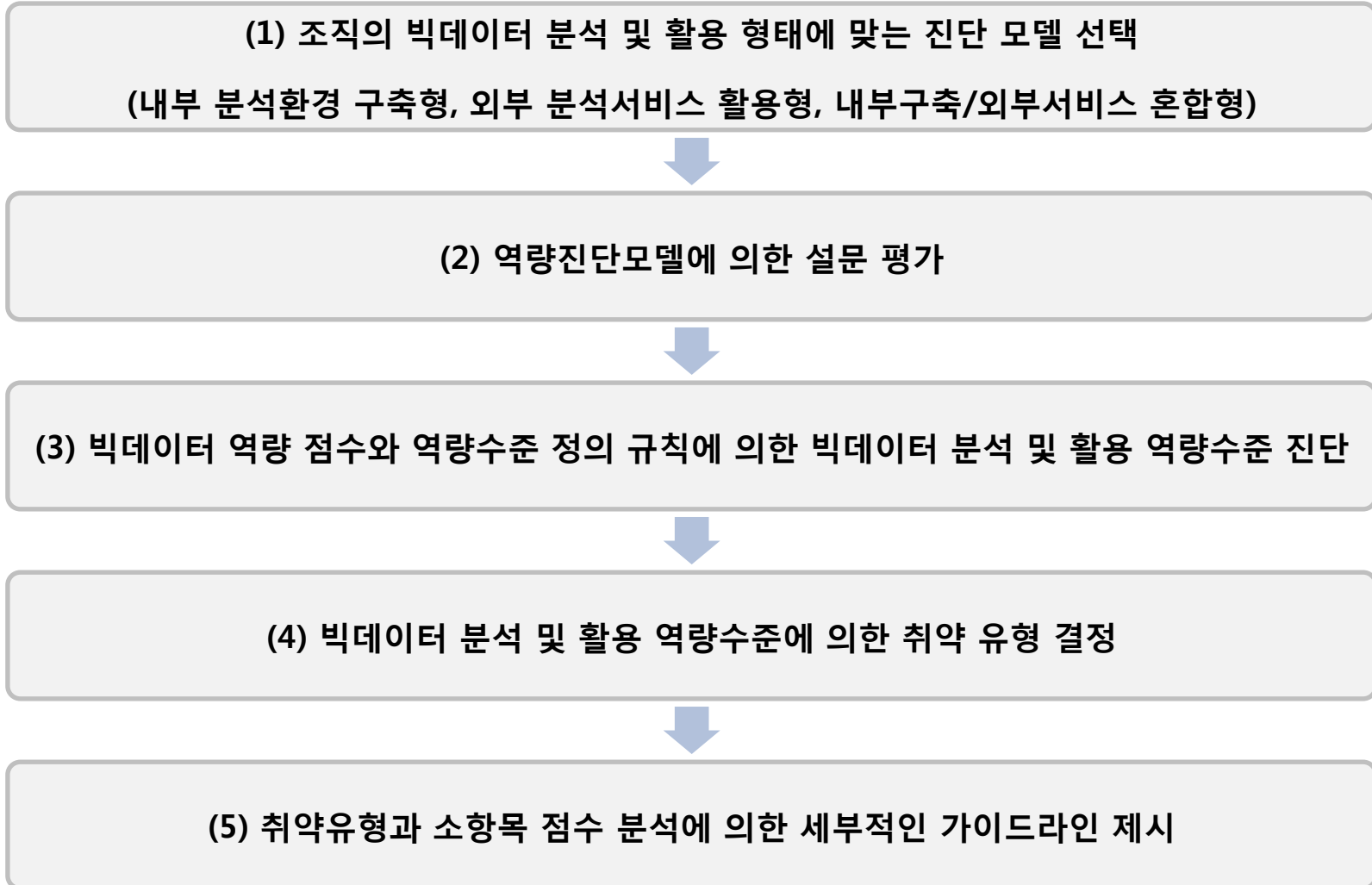
취약 유형에 대한 가이드라인은 다음과 같습니다.

역량수준	취약유형	가이드 키워드	가이드라인
4단계 관리기	혁신능력 부족형	혁신 지향	의사결정 및 서비스 질을 향상시키고, 혁신적인 서비스와 비즈니스 기회를 창출할 수 있는 좀더 효과적인 활용방안의 개발이 요구됩니다. 이를 위해 국내외 활용모델을 연구하고 빅데이터 최신 기술 변화를 모니터링하며 전직원이 아이디어를 교류하는 문화가 중요합니다. 혁신적이고 실용적인 활용모델 제안자에 대한 인센티브제도도 점검해야 할 것입니다.
5단계 혁신기	취약 유형 없음	-	빅데이터 역량이 전략수립역량, 추진역량, 분석역량, 활용역량, 혁신역량의 5가지 영역에서 모두 우수합니다. 역량 최적화를 위해 보완이 필요한 세부적인 항목은 다음과 같습니다.

빅데이터 역량진단모델 적용

5.1 빅데이터 역량진단 절차

빅데이터 역량진단모델을 활용한 진단 절차는 다음과 같습니다.



End of Document!

연구개발

이화여자대학교 경영연구소 지식시스템연구센터 (know@ewha.ac.kr)