

행정정보 데이터세트 평가선별을 위한 평가지표 개선방안 연구*

A Study on Improvement of Evaluation Indicators for Archival Appraisal of Administrative Information Dataset

전한역(HanYeok Jeon)¹, 강변구(Byongu Kang)², 송채은(ChaeEun Song)³,
양동민(Dongmin Yang)⁴

E-mail: vaccine1984@gmail.com, rilover@naver.com, sce@jbnu.ac.kr, dmyang@jbnu.ac.kr



- ¹ 제1저자 전북대학교 기록관리학과 석사과정
² 공동저자 전북대학교 기록관리학과 석사과정
³ 공동저자 전북대학교 기록관리학과 석사과정
⁴ 교신저자 전북대학교 기록관리학과 부교수, 문화융복합아카이빙연구소 공동연구원

논문접수 2023.04.26
최초심사 2023.04.29
게재확정 2023.05.19

ORCID

HanYeok Jeon
https://orcid.org/0000-0003-1852-4139
Byongu Kang
https://orcid.org/0009-0006-7576-5018
ChaeEun Song
https://orcid.org/0009-0005-1354-882X
Dongmin Yang
https://orcid.org/0000-0002-4029-9372

© 한국기록관리학회

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

*이 논문은 2021년도 전북대학교 연구기반 조성비 지원에 의하여 연구되었음.

초 록

국내 공공기관에서 행정정보 데이터세트는 체계적인 관리가 필요한 전자기록물로 인식된다. 이와 관련해 최근 국가기록원과 학계를 중심으로 기록관리 실행을 위한 구체적인 방안이 논의되고 있다. 본 연구의 목적은 향후 공공기관의 기록관리 실무 현장에서 데이터세트 평가선별 시 고려할 사항과 행정정보 데이터세트의 가치를 효과적으로 파악할 수 있는 평가지표의 개선방안을 도출하는 것이다. 본 논문은 이론적 배경 및 데이터세트의 평가선별 현황을 분석하여 데이터세트 평가선별에 필요한 고려사항을 도출하고, 기존 연구에서 제시된 평가지표의 개선방안을 제안하였다. 본 연구의 결과가 향후 공공기관 데이터세트 관리체계 정비와 관리 프로세스 보완에 관한 논의 활성화로 이어지기를 기대한다.

ABSTRACT

In domestic public institutions, administrative information datasets are recognized as electronic records that require systematic management. In this regard, concrete measures for the execution of records management have been discussed recently in the National Archives of Korea and the academic field. This study seeks to derive a plan to improve evaluation indicators that can effectively grasp the value of administrative information datasets and the matters to be considered when evaluating and selecting datasets in the records management of public institutions. This paper analyzes the theoretical background and current status of dataset evaluation and selection, derives considerations necessary for this process, and proposes improvement measures for evaluation indicators presented in previous studies. The results of this study are expected to lead to the revitalization of discussions on maintaining the public institutions' dataset management system and supplementing the management process in the future.

Keywords: 행정정보 데이터세트, 평가지표, 평가선별, 보존기간 책정, 보존 가치
Administrative information dataset, Evaluation indicators, Archival appraisal, Retention period estimation, Archival values

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

현재 공공기관에서 다양한 형태로 생산되는 데이터세트는 기관들이 수행한 업무 활동의 증거물이자, 데이터 관점에서 다양한 이용자들에게 활용될 수 있는 잠재적 가치를 보유하고 있다. 이에 따라 행정정보 데이터세트는 국내 공공기관에서 체계적으로 관리해야 할 전자기록물 중 하나로 취급된다. 행정정보 데이터세트(이하 '데이터세트')가 기록관리 의무 대상으로 처음 명시된 것은 2010년 개정된 「공공기록물 관리에 관한 법률」(이하 '공공기록물법') 시행령에서다. 이후, 2020년 개정된 공공기록물법 시행령에는 데이터세트의 관리기준표(이하 '관리기준표') 작성과 운영 등을 포함한 관리 실행안이 포함되었으며, 공공기관을 대상으로 데이터세트 기록관리가 점차 확대되고 있다. 시행령 개정과 함께 국가기록원은 기록관리 공공표준 「행정정보 데이터세트 기록관리 기준 - 관리기준표 작성 및 이관규격」(NAK 35:2020(v1.0))을 제정하였다. 표준에서는 관리대상 행정정보시스템의 선정 과정, 데이터세트 관리기준표 작성, 국가적으로 보존 가치가 있는 데이터세트의 이관 방법 등이 제시되었다.

이처럼 데이터세트는 체계적 관리가 필요한 전자기록물 중 하나로 인식되었으며, 기록관리 실행을 위한 방안이 제도화되고 있기에 향후 공공기관을 중심으로 관리체계 정비가 확대될 전망이다. 그러나 2021년 기준으로 중앙행정기관이 보유한 전체 시스템(2,584개) 중 데이터세트 기록관리 대상 선정 사례는 일부(350여 개)에 그치는 등, 기관 내 데이터세트 기록관리의 실질적인 실행은 아직 미비한 상황이다(김수영, 2022). 이는 관리기준표 작성 시 부서별 역할 분담이 불분명하고 보존기간 책정 시 활용할 수 있는 평가도구들이 없는 것처럼, 데이터세트 기록관리 업무를 수행하는 현장에서 시행착오가 여전히 존재하기 때문이다.

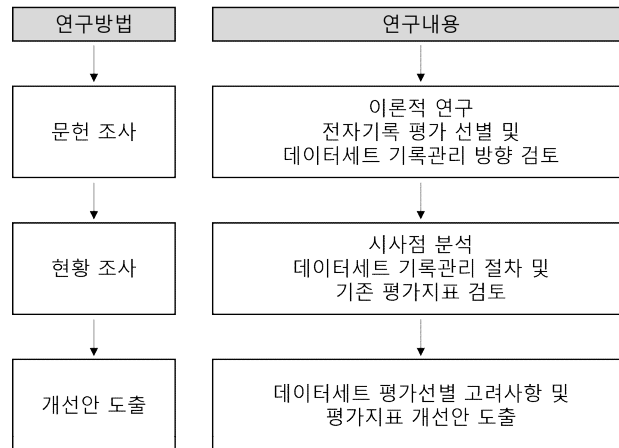
한편, 데이터 시대를 맞이해 최근 정부 관계부처는 행정업무 과정에서 생산, 수집되는 데이터를 활용하여 공공가치를 창출하고자 노력하고 있다. 2020년 이른바 '데이터 3법'으로 불리던 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 개정안이 국회를 통과하고, 「데이터기반 행정 활성화에 관한 법률」이 제정됨에 따라, 데이터에 기반한 행정 역량이 공공기관에서 점차 요구될 전망이다. 이에 공공기관이 보유한 데이터세트의 잠재적 가치를 평가, 활용하기 위한 관리체계 구체화가 필요하다.

기록물의 가치를 사전에 평가하는 작업은 기관에서 기록물의 보존기간과 부서 및 기관 간 업무추진 활용성 등을 결정하는 중요한 과정이다. 데이터세트의 경우, 영구기록물관리기관이 부담할 수 있는 데이터세트의 이관 및 비용 문제 등으로 향후 생산기관이 주도하는 관리 프로세스 마련이 요구되고 있다(오세라, 이해영, 2019). 이에 생산기관은 데이터세트의 다양한 가치를 세부적이고 명확하게 파악하여 이를 효과적으로 활용하기 위한 관리 역량을 갖추어야 한다. 이와 관련해 데이터세트의 가치를 사전에 평가, 선별하기 위한 고려사항과 평가도구가 제안될 필요가 있다. 본 연구는 데이터세트의 체계적 평가선별을 위한 시사점 및 고려사항을 도출하고, 데이터세트의 가치를 효과적으로 검토하기 위한 평가지표(평가도구)의 개선안과 적용방안을 제시하고자 한다.

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구는 국가기록원(2023)의 「기록물 관리지침(공통매뉴얼)」(이하 '기록물 관리지침')에서 제시된 데이터세트 기록관리 실행 절차 중 관리기준표 작성 시 고려할 점을 중심으로 연구를 진행하고자 한다. 현행 지침상 데이터세트의 보존기간 책정은 관리기준표 내 '기록관리 정보' 항목 작성 과정에서 수행된다. 그러나 데이터세트의 보존기간 책정은 현행 기록관리 공공표준에서 언급하는 '평가 및 이관' 업무에는 포함되지 않는다. 이에 본 연구에서는 현행 표준 등이 규정한 '보존기간이 만료된 기록물의 평가'와 다른 맥락에서, 관리대상 시스템으로부터 식별된 데이터세트의 보존기간 책정 업무를 넓은 의미에서 사전 평가, 또는 '평가' 업무로 간주하고자 한다. 이는 보존기간 책정이 사전에 데이터세트의 보존 가치와 보유 기한을 결정하는 업무이기에, 데이터세트의 보존기간 책정을 위한 평가 프로세스를 현행 제도에서 규정한 기록물 평가 프로세스와 문맥적으로 구분하여 논의하기 위해서이다.

연구 절차와 방법은 다음과 같다. 첫째, 문헌 조사를 통해 전자기록의 평가선별 이슈와 현행 기록물 관리지침 및 ‘행정정보 데이터세트 기록관리 방안’(국가기록원, 2016)에서 제시된 데이터세트 기록관리 방향을 이론적으로 검토한다. 둘째, 「행정정보 데이터세트 기록관리 실행매뉴얼」(국가기록원, 2020) 등에서 제시된 기록관리 절차와 선행연구 사례에서 제안된 데이터세트 평가선별 지표를 검토하고, 체계적 사전 평가를 위한 시사점 및 고려사항에 따른 평가지표 개선안과 적용과정을 도출한다. 셋째, 개선된 평가지표를 중심으로 데이터세트의 보존기간 책정 시 실무에서 참고할 규정 및 절차 등에 관한 제반 사항을 영역별 평가지표에 맞춰 세부적으로 제시한다.



〈그림 1〉 연구 방법 및 연구내용

1.3 선행연구 검토

본 연구와 관련된 선행연구는 데이터세트의 기록관리 필요성 및 관리 개선방안을 종합적으로 제시한 연구, 식별 및 평가 등 데이터세트 관리 절차와 기준을 정립한 사례연구 등으로 나눌 수 있다.

먼저 왕호성, 설문원(2017)은 데이터세트 기록을 관리하기 위한 정책 방향을 네 가지로 제시했다. 이는 첫째로 “전자기록에 대한 생애주기적 기록관리 관념을 탈피”해야 하고, 둘째는 “재현성의 확인과 재현 도구의 제공을 전자 기록관리 전 과정을 위한 필수적 선행절차로 규정”해야 하며, 셋째는 “데이터세트 기록의 관리 단위는 전체 데이터 베이스를 대상으로 하는 것이 가장 효과적”임을 이해하고, 마지막은 “전자기록의 장기보존에 관한 관점을 물리적 보존에서 이용가능성과 기능의 재현으로 전환”하는 것으로 요약된다(왕호성, 설문원, 2017). 연구에서는 재현성과 장기적인 보존 가능성이 전제된 데이터세트 기록관리 모형과 정책 방향이 제안되었고, 에뮬레이션 등 데이터세트의 장기적인 보존 전략이 고찰되었다. 서지인(2020)의 연구는 현재 공공기관에서 시행 중인 공공데이터 사업과의 비교를 통해 데이터세트 관리 문제를 진단하고 이에 대한 개선방안을 도출했다. 연구에서는 행정정보 데이터세트와 공공데이터의 비교분석을 바탕으로 행정정보 데이터세트 관리기준표 재구성, 관련 시스템과의 데이터 연계 등 현행 데이터세트 관리 개선방안을 제안했다.

조은희, 임진희(2009)의 연구는 데이터세트 기록의 선별 기준 및 절차를 분석, 제안한 연구 사례다. 연구에서는 행정정보시스템 기록화를 위한 데이터세트 선별 절차를 ① 기록화 대상에 해당하는 데이터세트 결정, ② 데이터세트 기록 건의 식별, ③ 데이터세트 기록의 관리계층 구성으로 구분하고, 이에 따른 데이터세트 식별체계 수립과 관리 기준 설정 전략을 제안하였다. 한편, 최근 국가철도공단(KR)을 중심으로 공공기관 데이터세트 관리 프로세스 및 기록관리 기준을 제안한 연구 사례로 류한조, 백영미, 임진희(2021), 황진현, 백영미, 임진희(2021), 이경남, 최광훈, 임진희(2021)를 들 수 있다. 류한조, 백영미, 임진희(2021)는 데이터세트의 특성이 반영된 별도의 식별과 평가 절차

가 적용되어야 한다는 점을 고려하여, 국가철도공단 KR 재산관리시스템을 중심으로 생산시스템에 기록관리 요소가 충분히 반영되기 위한 기능요건을 제안했다. 황진현, 백영미, 임진희(2021)는 KR 전자조달시스템을 대상으로 데이터세트 기록 식별 기준과 절차, 평가지표 등을 도출하여 이를 기록관리 실무에 적용한 연구를 수행했다. 이경남, 최광훈, 임진희(2021)의 연구는 KR 사업관리시스템을 대상으로 데이터세트 관리 절차를 검증하고, 평가 과정에서 기록관을 비롯한 참여 주체의 역할을 고찰했다.

이 외에 이정은 외(2022)는 현행 데이터세트의 기록관리 기준표를 분석하여 관리기준표 항목의 간소화, 보유기간 개념 도입, 작성 프로세스 제언 등 관리 개선방안을 제시했다. 김수영(2022)은 17개 기관의 주요 행정정보시스템을 업무 목적과 자원의 권한 방식, 구조 방식으로 분류한 결과를 데이터세트 관리 절차에 적용하여 기관의 접근성을 높인 데이터세트의 실제적 관리방안을 제안했다. 송치호, 임진희(2022)는 기록관리를 위한 데이터세트의 품질 평가 요건을 도출하고, 이와 관련된 평가지표를 마련하여 공공기록의 신뢰성 확보에 이바지하기 위한 연구를 수행하였다. 최근에는 데이터세트의 식별 및 평가 절차 외에 기록관리 기능요건과 중장기 목표 수립 등을 다룬 '행정정보 데이터 세트 관리방안 공동연구'(그랜드코리아레저 외, 2022)가 수행되었다.

이상의 선행연구를 검토한 결과, 2020년 이후로 데이터세트의 관리 프로세스 및 관리 기준을 공공기관 사례를 통해 실질적으로 검증하거나 이를 실무에서 적용하기 위한 연구 사례가 증가하는 것을 확인했다. 이는 데이터세트 관리 이슈가 2020년 시행령 개정 이후로 확대됨에 따라, 업무 현장에서 데이터세트 관리를 실제로 수행하기 위한 논의가 활성화된 결과로 볼 수 있다. 그러나 데이터세트에 적용되기 위한 평가지표를 다룬 연구는 황진현, 백영미, 임진희(2021) 등 일부로 확인된다. 그러므로 후속 연구에서는 식별과 평가 등의 데이터세트 기록관리 전체 프로세스 중 특정 단계를 중심으로 관리방안을 구체화하고, 실무자들이 업무 현장에서 활용할 수 있는 관리 도구를 보완할 필요가 있다. 본 연구는 각 공공기관의 기록관리 현장에서 데이터세트의 가치 평가를 효과적으로 수행하기 위한 평가지표 개선방안을 제시하는 것이 목적이다.

2. 이론적 배경

2.1 전자기록의 평가선별

전자기록을 중심으로 한 기록관리 환경의 변화는 평가 개념을 새롭게 갱신하였다. 과거의 기록물에 대한 평가는 보존 가치를 지닌 기록을 선별하는 작업이자, 시기적으로는 생산 이후, 즉 업무종료 이후 기록물의 행정적, 역사적 가치 등을 검토하여 보존기간과 보존 여부를 결정하는 업무절차로 이해되었다. 그러나 전자기록 환경이 확대되면서, 기록 평가에 대한 인식이 바뀌기 시작했다. 전통적으로 기록물의 생산 이후에 적용되던 평가 개념은 기록물 생산 이전부터 수행될 수 있도록 확장되었으며, 평가 업무는 기록물 생산 이전부터 업무(Business)와 기록을 연결하기 위한 기록전문가의 활동으로 변화되고 있다(이젠마, 2016).

변화된 기록 평가 개념은 지난 2016년에 공표된 ISO 15489의 개정판에서도 확인할 수 있다. ISO 15489는 기존 종이 기록 기반의 관리 환경이 아닌, 전자적으로 생산, 보존되는 기록물의 관리를 위한 고려사항을 포함하여 미래의 기록관리 환경에 대비하기 위해 개정되었다. 개정된 ISO 15489는 평가(Appraisal) 항목을 신설했는데, 여기서 평가 개념은 “업무활동을 평가하여 생산, 획득해야 하는 기록 그리고 보존기간을 결정하는 프로세스”로 새롭게 정의되었다. 이에 따라 개정판에는 조직 업무의 이해, 업무 활동과 맥락 분석에 기반한 기록관리 요구사항의 결정 및 실행을 위한 지원 사항을 주요 내용으로 포함했다(이정은, 윤은하, 2018). 또한 ISO 15489의 개정판은 기록통제(Records Controls) 항목을 새롭게 제시하여 전자기록 환경에서 기록물이 생산단계부터 관리될 필요가 있음을 강조했다. 즉, 전자기록 환경에서는 기록의 생산 시점부터 관리 범위를 정하고, 나아가 어떤 업무에서 어떤 기록이 생산될지를 정하는 것이 평가이며, 이는 기록물의 생산 이전부터 수행해야 한다(이젠마, 2016).

한편, 현재 국내 기록관리 실무 환경에서 전자기록의 평가선별에 대한 인식은 전통적인 평가 개념에 머물러 있다.

국가기록원의 「기록물 평가·폐기 절차-제1부: 기록관용」(NAK 5-1:2014(v2.2))에서 정의된 기록물 평가·폐기는 “보존기간이 경과한 기록물을 대상으로 해당 기록물의 보존 가치를 판단하여 행정적·사회적·역사적 가치가 높은 기록물을 선별하여 보존하고, 보존가치를 상실한 기록물을 폐기함으로써 효율적인 기록관리 업무를 수행하기 위한 중요한 절차”이다. 여기서 평가는 보존기간이 만료된 기록물을 폐기할 때 해당 기록물의 가치를 재검토하는 과정을 말하며, 이는 영구기록물의 선별이나 기록물의 보존기간 책정과는 관계없는 활동에 속한다(최재희, 2014). 연구자에 따라서 국내 기록 평가제도를 정부기능분류체계(BRM: Business Reference Model)의 단위과제를 중심으로 한 ‘사전적 평가’와 보존기간 만료에 따른 폐기 등 심의를 통한 ‘사후 평가’의 결합으로 이해하기도 한다(설문원, 이승 역, 2020). 그러나 기록관리 공공표준 등 현행 규정을 우선하여 참고하는 공공기관 기록관리 실무 환경의 특성상, 전자기록의 평가선별 프로세스에 대한 인식은 기존 평가 개념을 고수하기 쉽다. 이는 현재 기준으로 공공기관에서 수행되는 데이터세트의 평가선별이 대부분 사후 평가에 한정될 수 있음을 보여준다.

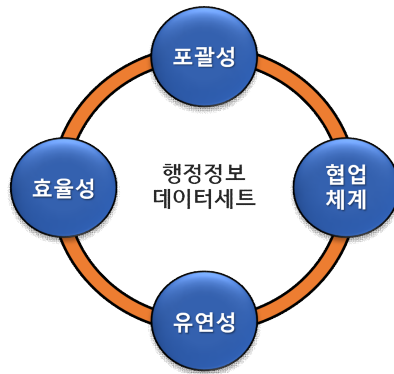
현재 데이터세트는 데이터세트의 고유한 특성을 반영한 기록관리가 필요한 전자기록물로 인식된다. 예를 들어, ‘단위기능’은 전자문서를 비롯한 기존 계층(‘철-건’) 적용이 어려운 데이터세트의 기록관리를 위해 제안된 개념이자, 데이터세트의 처분을 위한 기본 단위이다. 단위기능은 “개별 시스템을 중심으로 도출”됨에 따라 “시스템 전체가 하나의 단위기능”으로 선정될 수 있으며, 기능명세서의 하위에 있는 기능이 단위기능이 될 수 있다(신정엽, 2021). 단위기능의 예시와 같이, 데이터세트의 특성은 일반 전자문서 기록물과도 구별될 수 있기에 이를 반영한 관리체계가 요구된다. 이에 관해 황진현, 백영미, 임진희(2021)는 데이터세트에 적용되는 평가 개념을 생산 시점까지 확장하고, 데이터로서의 연계 가치 등 다양한 평가지표에 근거한 평가 방안을 제안한 사례이다. 이처럼 향후 전자기록 환경에서 데이터세트의 평가선별을 체계적으로 수행하기 위해서는, 기록의 생산 시점부터 적용되는 평가선별 프로세스 적용 확대와 데이터세트에 적합한 평가지표를 도입하기 위한 논의가 진행되어야 한다. 특히 평가지표는 식별 단계에서 기록관리 대상으로 선정된 데이터세트의 보존 가치를 사전에 평가하기 위한 도구이다. 과거 기록물에 대한 평가 선별이 폐기 또는 이관을 위한 절차이자 업무 종료 시점부터 적용된 수동적인 행위였다면, 전자기록 환경에서 확대된 데이터세트의 평가선별은 시스템의 기능과 수행 업무를 선제적으로 검토할 수 있는 적극적인 행위이다. 이처럼 데이터세트 평가지표는 전자기록 환경에서 사전에 수행해야 하는 평가선별을 기록관리에 적용할 도구이자, 구체적 적용방안에 관한 논의와 보완이 필요한 항목이다.

2.2 행정정보 데이터세트 기록관리 방향

현행 기록물 관리지침에 언급된 데이터세트 기록관리 방향은 다음과 같다. 첫째, 시스템을 기본 단위로 기록관리 절차를 적용하는 것이다. 이는 데이터세트의 물리적 이관 시 기존의 특성이 변할 수 있어 운영 시스템에 기록관리를 직접 적용하여 관리하기 위함이다. 둘째, 데이터세트 관리기준표를 작성·등록하여 관리하는 것이다. 이는 시스템 내 데이터세트 관련 업무를 기준으로 관리에 필요한 사항을 등록하여 기록관리의 투명성과 효율적 운영을 지원하기 위한 것이다. 셋째, 유관부서와 협업 체계로 관리하는 것이다. 이는 시스템 담당자와 기록물관리 전문 요원, 영구기록물관리기관 등이 관리와 운영 방침을 협의할 수 있음을 명시한 것이다. 넷째, 영구기록물관리기관의 기술지원 및 종합적인 관리방안 마련이다. 이는 시스템 상황에 맞추어 다양한 응용이 가능한 방법론과 지원 도구를 국가기록원이 지원할 책임이 있음을 기술한 것이다(국가기록원, 2023).

앞서 명시한 데이터세트의 기록관리 방향은 국가기록원(2016)이 ‘행정정보 데이터세트 관리 방안’에서 제시한 원칙인 포괄성, 유연성, 효율성, 협업 체계에 근간을 두고 있다. 포괄성은 “다양한 유형의 모든 시스템에 적용 가능한 범용 관리 모델 마련”으로, 시스템 구조와 데이터 구성 등 유형이 다양한 시스템에 포괄적으로 적용할 수 있는 개념적인 관리 모델을 마련하기 위한 것이다. 유연성은 “업무환경 및 시스템 변화에 유연한 관리체계” 구축을 위한 원칙을 말하며, 이는 업무 변동, 법령 개정, 사용자 요구 등에 따른 시스템 환경변화에 주기적으로 대응하기 위한 관리체계를 설계하는 것이다. 시스템 및 데이터 변경사항에 대한 통제와 주기적인 현행화 등이 이에 속한다. 효율성은 “생산기관 자체관리 체계 및 데이터세트 관리 프로세스 간소화”를 뜻한다. 이는 기관별로 다른 데이터세트의

운용 기간, 이관 비용 등을 고려하여 생산기관의 자체적인 관리체계를 마련할 필요에 근거한다. 또한 효율성은 ‘생산 시스템-기록관리시스템-영구기록물관리시스템’의 3단계로 구성된 기록관리 체계를 2단계로 단순화하여 관리 프로세스를 효율적으로 간소화하는 방안을 말한다. 마지막으로 협업 체계는 “전문조직 구성 및 운영기관과 국가기록원 간 협업관리체계”를 말하며, 시스템 조사 분석, 데이터세트 기준표 작성, 데이터 평가 및 이관 등 생산기관과 기록원 간 협업 기반의 업무체계 마련을 뜻한다(국가기록원, 2016).



〈그림 2〉 행정정보 데이터세트 기록관리 기본방향

살펴본 바와 같이, 향후 공공기관이 자체적으로 데이터세트의 식별, 평가, 이관 등의 업무 프로세스를 구축 또는 보완하기 위해서는 앞서 제시된 기본방향과 원칙을 검토하는 것이 중요하다. 국가기록원에서 제시한 상기 원칙은 일반적으로 모든 시스템에 포괄적으로 적용이 가능한 ‘범용적 관리 모델’ 관점이 적용된 기록관리 방안이다. 향후 기관별 업무환경 및 시스템별 특징에 따른 개별적인 관리 원칙과 관리 도구 등이 마련되어야 하지만, 여기에서도 데이터세트의 기록관리에 관해 각 기관에서 보편적으로 검토할 수 있는 관리 원칙이 전제되어야 한다. 이는 국내 공공기관이 데이터세트의 평가선별 과정에서 활용될 수 있는 도구와 지침을 개발할 시, 일차적으로 시스템과 기관에 범용적으로 적용할 수 있는 기본 원칙을 검토하는 과정이 선행되어야 한다는 것을 말한다. 이에 따라 본 연구에서는 국가기록원의 데이터세트 기록관리 기본방향과 주요 원칙을 참고하여, 다음 3장에서 데이터세트 평가선별 현황 분석에 따른 시사점 및 고려사항을 도출하고자 한다.

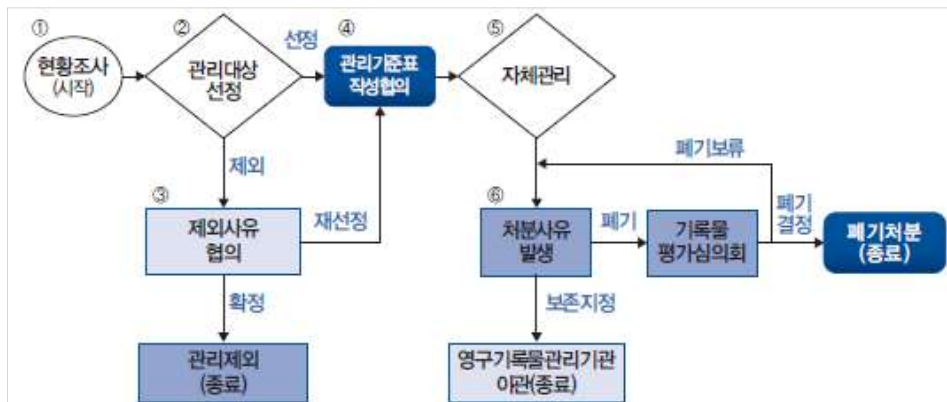
3. 데이터세트 평가선별 현황 분석

공공기관을 중심으로 데이터세트가 법적 기록관리 의무 대상으로 정해짐에 따라, 데이터세트의 고유한 특성을 반영한 관리 프로세스를 설계하기 위한 논의가 이뤄지고 있다. 이에 국가기록원(2020)은 「행정정보 데이터세트 기록관리 실행매뉴얼」(이하 ‘실행매뉴얼’)을 통해 데이터세트에 맞는 관리체계를 기록관리 현장에 도입, 적용하고자 했다. 실행매뉴얼에서 제시된 데이터세트 기록관리 실행 절차는 이후 기록물 관리지침에 반영되었다. 한편, 데이터 세트에 대한 가치 평가를 기관이 실질적으로 수행하기 위한 도구를 제시한 연구들이 수행되었다. 데이터세트의 평가지표 설계 등을 종합적으로 설계, 제시한 사례는 국가철도공단(KR) 전자조달시스템을 중심으로 연구를 수행한 황진현, 백영미, 임진희(2021)의 ‘공공기관 데이터세트 식별과 평가 절차 연구’(이하 ‘KR 연구 사례’), 국가기록원(2021)의 ‘행정정보데이터세트 기록정보 서비스 및 활용모형 연구’(이하 ‘국가기록원 연구 사례’), 2022년에 그랜드 코리아레저 등 국내 공공기관들이 중심이 되어 공동으로 데이터세트의 기록관리 연구를 수행한 ‘행정정보 데이터세트 관리방안 공동연구’(이하 ‘공동연구 사례’)를 들 수 있다.

KR 연구 사례에서는 체계적 기록관리를 위한 데이터세트 식별 및 평가 절차와 함께 보존기간 책정을 위한 평가지표가 제안되었다. 연구에서 다룬 평가의 영역은 식별된 데이터세트의 가치 판단과 보존기간 책정 등 사전 평가를 포함한 확장된 개념에 속한다. 국가기록원 연구 사례는 KR을 비롯한 그동안의 데이터세트 관리 시범사업에서 수립된 학계 및 실무자들의 여론과 데이터세트 관련 사업 수행 경험이 반영된 성과물로, 앞서 KR 연구 사례와 마찬가지로 확장된 평가선별 개념을 적용한 사례다. 공동연구 사례는 공공기관이 보유한 데이터세트의 식별 및 평가 외에 행정정보시스템의 기록관리 기능요건과 데이터세트의 기록관리 중장기 목표 수립안을 도출한 사례다. 국가기록원 연구 사례에서 제시된 평가지표 내용은 앞서 KR 연구 사례에서 제안된 평가지표와 대체로 일치하며, 이 중 데이터 품질 관련 평가지표(평가도구)의 일부 항목이 추가, 보완되었다. 국가기록원 연구 사례에서 데이터세트 품질 평가 절차와 기준에 관한 자세한 논의는 송치호, 임진희(2022)의 ‘행정정보데이터세트의 데이터 품질평가 연구’를 통해 발표되었다. 공동연구 사례에서 인용된 평가지표의 항목과 양식은 KR 연구 사례와 국가기록원 연구 사례에서 제안한 내용에 기반하고 있다. 이상으로 살펴본 바와 같이, 국가기록원과 학계에서는 최근 데이터세트의 기록관리를 실무에서 실행하기 위한 프로세스 관련 논의를 이어가고 있다. 이와 관련해 본 장에서는 현행 지침에서 규정된 데이터세트 기록관리 절차와 선행연구에서 제시된 데이터세트의 평가지표를 살펴보고, 이에 대한 시사점과 고려사항을 도출하고자 한다.

3.1 데이터세트 기록관리 절차

행정정보 데이터세트 기록관리 실행매뉴얼에 언급된 기록관리 실행 절차는 ① 기록관리 대상 시스템 확인 및 선정, ② 기록관리 대상 선별 및 관리기준표 작성, ③ 시스템 운영, ④ 처분제약 및 보존기간 경과에 따른 평가와 이관 등의 처분으로 요약된다. 기록관리 대상 시스템의 확인 및 선정 절차는 먼저 범정부 EA 포털을 통해 행정정보 시스템의 등록 여부와 시스템 유형을 확인하고, 기록관과 협의하여 데이터세트의 기록관리 대상 여부를 결정하는 단계다. 다음으로 기록관리 대상 선별 및 관리기준표 작성은 시스템에서 기록관리가 필요한 데이터세트를 선별하여 이와 관련된 단위기능, 보존기간 책정 사유 등 기록관리 요소를 작성하는 단계다. 이후 시스템 운영 중 보존기간이 만료된 데이터세트는 평가심의를 거쳐 폐기, 보류, 보존기간 재책정을 수행한다. 국가적으로 보존 가치가 큰 데이터세트는 법령에 따라 정하고, 영구기록물관리기관과 협의하여 패키지 형태로 이관한다. 현재 기록관리 실무에서 사용되는 기록물 관리지침은 실행매뉴얼의 내용을 반영한 데이터세트 관리 절차를 제시하고 있다(<그림 3> 참고). 이는 ① 행정정보시스템 보유현황 조사, ② 데이터세트 관리대상 선정(제외사유 협의), ③ 관리대상 선정 협의(영구기록물관리기관), ④ 데이터세트 관리기준표의 작성과 협의(영구기록물관리기관), ⑤ 자체 관리, ⑥ 이관·폐기 등 사유 발생에 따른 처분으로 요약된다.



<그림 3> 행정정보 데이터세트 기록관리 실행절차 (국가기록원, 2023)

사전 평가를 위한 데이터세트의 보존기간 책정은 관리기준표 작성 시 처음 수행된다. 데이터세트의 관리기준표는 관리 정보 및 법규 정보, 시스템 정보 및 데이터 정보, 업무 정보 및 기록관리 정보에 각각 해당하는 6개의 주요 항목과 총 36개의 세부 항목으로 구성되어 있다. 이 중에서 데이터 정보, 업무 정보, 기록관리 정보 항목은 데이터 및 관련 기능에 대한 충분한 이해가 필요한 영역으로, 여기서 “기록관리 정보는 보존기간 책정 등 데이터 처분과 관련된 중요 사항이 포함되어 있어 신중한 검토가 요구”된다(신정엽, 2021). 기록관리 정보 항목은 데이터 정보 및 업무 정보를 기준으로 기록관리를 위한 단위기능을 선정하고, 업무 성격에 적합한 보존기간 산정, 기록물의 공개 여부 등을 검토하여 작성한다. 실행매뉴얼 및 현행 기록물 관리지침에서 데이터세트의 보존기간은 해당 데이터세트에 적용되는 단위기능을 기준으로 BRM과 기록관리기준표에 보존기간을 참조하여 책정하고, 책정 사유와 관련된 법률적 사유나 근거를 기재한다. 그러나 현행 실행매뉴얼 및 기록물 관리지침에서는 데이터세트의 보존 가치를 충분히 검토하기 위한 평가도구가 제시되어 있지 않다.

3.2 데이터세트 평가선별 도구

최근 KR 연구 사례와 국가기록원 연구 사례를 비롯하여 각계에서 데이터세트의 평가선별을 체계적으로 수행하기 위한 도구들이 제시되었다. KR 연구 사례, 국가기록원 연구 사례, 공동연구 사례에서 제안된 데이터세트 평가지표는 업무기능 평가, 내용가치 평가, 데이터 활용(데이터 연계·결합 가치) 평가, 데이터 품질 평가에 각각 대응한다. 이를 검토한 결과, 국가기록원 연구 사례는 ‘데이터 품질 평가’ 세부 항목을 제외한, 질의 항목 및 답변 양식에서 KR 연구 사례와 큰 차이가 없음을 확인된다. 공동연구 사례에서 제시된 평가지표는 국가기록원 연구 사례와 큰 차이가 없으며, 데이터 품질 평가지표의 항목과 양식은 KR 연구 사례의 평가지표를 준용한 것으로 확인되었다. 이에 본 절에서는 각각의 연구 사례에서 제시된 평가지표의 양식과 내용을 모두 포괄할 수 있는 국가기록원 연구 사례를 중심으로 데이터세트 평가지표 관련 논의를 다루고자 한다. <표 1>은 국가기록원 연구 사례에서 제시된 데이터세트 평가지표 항목을 재구성한 결과이다.

〈표 1〉 행정정보 데이터세트 영역별 평가지표

구분	질의 항목	담당자	비고	
업무기능 평가	데이터세트와 관련된 단위업무(또는 단위과제)가 존재합니까?	기록관	보존기간 상속 여부	
	단위업무(또는 단위과제)가 존재한다면 보존기간은 얼마이고, 책정사유는 무엇입니까?			
	위의 단위업무(또는 단위과제) 및 보존기간은 해당 데이터세트에 적용하는 것이 적절합니까?	기록관 처리과		
내용가치 평가	업무 수행과정에서 데이터세트를 참고하는 기간은 몇 년 정도입니까?	처리과	업무적 활용 여부	
	데이터세트를 국회/지방의회, 감사원 등에 근거자료로 제출할 경우, 그 사유와 제출을 위해 보관하는 기간은 몇 년입니까?		증거적 활용 여부	
	데이터세트에 적용되는 법령, 고시, 규정 등이 있다면 그 근거와 해당 보유 및 보존기간을 기입해 주세요.	기록관	연구적 활용 여부	
데이터 연계·결합 가치평가	기관 내부 통계작성에 데이터가 자주 활용됩니까?	처리과 기록관 시스템 담당	통계적 활용 여부	
	데이터가 공공데이터로 개방할 대상입니까?			
	내부의 정보자원과 연계·결합되어 활용할 만한 가치가 있습니까?		내부 정보자원 활용 여부	
	해안(법정부빅데이터플랫폼), 공공데이터 포털 등의 외부기관 데이터세트들과 연계·결합되어 활용할 만한 가치가 있습니까?		외부 정보자원 활용 여부	
	해당 데이터세트는 기록관에서 보유하고 있는 결재보고서 등과 연결, 제공합직한 데이터세트입니까?			
데이터 품질 평가	데이터 품질관리 지침이 부재하여 데이터 품질관리 활동에 문제가 발생할 가능성이 있습니까?	처리과 시스템 담당	품질관리 활동 수행 여부	
	데이터 품질관리 활동이 부재하여 데이터의 품질에 문제가 발생할 가능성이 있습니까?	처리과 시스템 담당		
	분석에 필요한 원 데이터가 양이 부족할 가능성이 있습니까?	시스템 담당		
	원 데이터의 신뢰성이 부족할 가능성이 있습니까?	시스템 담당		
	오류 데이터 발견 시 적절한 데이터 보정이 이뤄지지 않을 가능성이 있습니까?	처리과 시스템 담당	메타데이터 품질 진단	
	데이터값 변경 시 이력 정보를 생성하고 있지 않아 데이터 변경 이력을 추적하지 못할 가능성이 있습니까?	처리과 시스템 담당		
	시스템 운영 중 데이터세트 항목의 추가, 데이터값 구조 변경 등의 변화가 있습니까?	처리과 시스템 담당		
	테이블 간 연결정보(주키와 연결키)가 데이터베이스에 정의되지 않는 경우가 있습니까?	시스템 담당		
	테이블명과 칼럼명의 의미정보가 데이터베이스에 정의되지 않는 경우가 있습니까?	시스템 담당		
	데이터값 유효성 규칙이 데이터베이스에 정의되지 않는 경우가 있습니까?	시스템 담당		
	사용되는 코드의 의미정보가 데이터베이스에 정의되지 않는 경우가 있습니까?	시스템 담당		
	데이터베이스가 참조하는 디지털 컴포넌트에 해당 유형에 따른 생산지침이 없는 경우가 있습니까?	처리과 시스템 담당		디지털 컴포넌트 품질 진단
	데이터베이스가 참조하고 있는 디지털 컴포넌트의 경로가 유효하지 않은 경우가 있습니까?	시스템 담당		
디지털 컴포넌트를 실행할 수 있는 응용프로그램이 단종되거나 기술지원이 중지되어 디지털 컴포넌트를 실행할 수 없는 경우가 있습니까?	처리과 시스템 담당			
디지털 컴포넌트의 파일포맷이 공개표준(odt 등)을 지원하지 않는 경우가 있습니까?	처리과 시스템 담당			

참고 : 행정정보데이터세트 기록정보 서비스 및 활용모형 연구(국가기록원, 2021, 180-191 재구성)

제시된 업무기능과 내용가치 평가지표는 관리기준표에 기재된 단위업무(단위과제)의 보존기간 상속 여부를 확인하고, 데이터세트의 업무 활용 및 증빙적, 역사적 가치 등을 판단하는 지표이다. 업무기능 평가는 데이터세트와 관련된 단위업무를 중심으로 대응 여부를 검토하고, 해당 단위업무의 보존기간 상속을 결정한다. 이는 데이터세트를 생산한 업무의 단위과제와 해당 데이터세트가 기능적으로 대응될 경우를 고려한 것이다. 내용가치 평가지표는 관련 부서의 업무를 지원하기 위한 업무적 활용 가치, 기관의 업무 활동을 법적으로 보호하고 증빙하기 위한 증거적 가치, 역사 연구 및 학술적 자료로서의 가치를 검토하는 도구이다. 다음으로 데이터 연계·결합 가치는 빅데이터 시대에 데이터세트가 가진 잠재적 가치를 판단하기 위한 것으로, 통계작성 시 활용 여부와 기관 내부 및 외부 정보자 원으로서의 활용성을 가늠하기 위한 평가지표다. 데이터 품질 평가는 기관의 자체적 데이터 품질관리 활동 등을 확인하고, 시스템 내 데이터세트의 무결성, 신뢰성 등을 검토하기 위한 과정이다. 데이터세트 품질 평가는 가치를 판단하기보다 데이터세트의 품질관리 상태를 확인하여 향후 생산기관의 보유 및 이관 여부를 객관적으로 판단하기 위한 목적을 지닌다(송치호, 임진희, 2022). 평가지표를 적용한 데이터세트의 가치 평가는 업무기능 평가 및 내용가치 평가, 데이터 연계·결합 가치 평가, 데이터 품질 평가 순으로 진행된다. 평가지표의 답변은 세부 항목별로 단답식(예/아니오)과 서술형이 가능하며, 작성 과정에서 부서별 협의가 이뤄질 수 있다. <표 2>는 현재까지 살펴본 내용을 바탕으로, 데이터세트 평가지표의 적용 순서와 수행 업무 및 수행 부서를 정리한 것이다.

<표 2> 데이터세트 평가지표 절차와 수행 업무 및 수행 부서

순서	지표	수행 업무	수행 부서
1	업무기능 평가	관련 업무의 단위과제와 관련한 보존기간 상속 여부 검토 업무 활용성, 법적·증거적·연구적 가치 검토	처리과, 기록관
2	내용가치 평가		
3	데이터 연계·결합 가치 평가	기관 내부 및 외부기관 데이터와의 연계·결합 가치 검토	처리과, 기록관, 시스템 부서
4	데이터 품질 평가	기관 내 데이터 품질관리 활동 확인 메타데이터 및 디지털 컴포넌트 품질 진단	시스템 부서, 처리과

3.3 데이터세트 평가선별 시사점 및 고려사항

3.3.1 시사점 정리

지금까지 실행매뉴얼 및 현행 기록물 관리지침에 명시된 데이터세트 기록관리 절차와 국가기록원 연구 사례를 중심으로 제안된 데이터세트 평가선별 도구를 살펴보았다. 데이터세트 평가선별 현황과 관련한 각각의 사례를 통해 본 절에서 도출할 수 있는 시사점을 정리하면 다음과 같다. 먼저 데이터세트 기록관리 절차 관련 시사점이다. 앞서 언급한 바와 같이 실행매뉴얼과 현행 기록물 관리지침에는 데이터세트의 보존 가치를 사전에 검증할 수 있는 평가도구가 부재하다. 이와 별개로 실행매뉴얼에는 보존기간을 설정하는 과정에서 참고할 예시가 기술되어 있다. 예를 들어, 교육 운영관리와 사이버교육 등에 관련된 업무인 경우, 해당 데이터세트의 단위기능을 ‘기록관리 교육’으로 통합할 수 있으며, 기록관리 교육은 ‘2019년 기록물 관리지침(공통매뉴얼)_기관공통업무 보존기간표의 인사관리_교육훈련_국내훈련’을 적용하여 보존기간 10년을 책정할 수 있다(국가기록원, 2020). 그러나 이는 기존 단위업무의 보존기간 상속을 결정하는 절차에 한정되며, 데이터세트가 갖는 연구적 가치 등을 구체적으로 확인하기 위한 과정은 아니라고 볼 수 있다. 이에 향후 기록물 관리지침에서는 데이터세트의 체계적 관리를 위한 사전 평가 프로세스 및 보존기간 책정에 필요한 평가도구 관련 예시를 보완해야 한다.

다음으로 데이터세트 평가지표와 관련된 시사점이다. 선행연구에서 데이터세트 평가지표가 제시된 것은 공공기관 데이터세트 관리 프로세스 정립 및 확산에 기여할 수 있는 고무적 성과이다. 그러나 국가기록원 연구 사례에서 제시된 평가지표가 실무에서 효과적으로 활용되기 위해서는 몇 가지 보완이 필요하다. 첫째, 영역별 평가지표의 재배치를 통해 평가 업무의 역할 분담을 명확하게 구분해야 한다. 예를 들어, 업무기능 평가지표는 데이터세트의

단위과제 보존기간 상속 여부 확인을 위한 도구이다. 반면, 데이터세트의 업무 활용성은 내용가치 평가지표에서 검토된다. 평가지표 작성은 기본적으로 부서 간 협조 체계에 기반하지만, 상기 <표 1>에서 확인되었듯이 영역별 평가 지표의 작성 주체는 구별된다. 세부 항목별로 평가를 수행하는 주체는 단독이거나 부서별 담당자와의 공동작업으로 수행될 수 있다. 그렇기에 평가선별 과정에서 처리과와 기록관이 협업할 수 있지만, 실무에서 업무기능과 내용가치 평가 수행을 주도하는 부서의 책임을 명시하는 것이 요구될 수 있다.

둘째, 평가지표 세부 항목에 대한 보완이 적용되어야 한다. 예를 들어, 데이터 연계·결합 가치 평가 중 공공데이터 개방 여부를 묻는 지표(“데이터가 공공데이터로 개방할 대상입니까?”)는 의미상 모호한 표현이다. 이는 관리대상에 해당하는 데이터세트에 대한 기관의 개방 의사를 묻는지, 아니면 해당 데이터세트가 공공데이터로 개방할 의무가 있는 정보(혹은 개방이 어려운 정보)를 포함하는지 불분명하다. 해당 항목을 보완하기 위해서는 먼저 관련 법령을 통해 데이터세트가 공공데이터 개방기준을 충족하는지 질의하고, 기준을 충족하지 않는다면 어떤 정보를 포함하고 있는지를 묻는 방향으로 개선해야 한다. 즉, 평가지표가 지시하는 사항이 명확하도록 수정해야 한다.

셋째, 제시된 평가지표 작성에 관한 고려사항 등을 안내할 수 있는 평가지표의 적용방안을 기술해야 한다. 이는 데이터세트의 보존 가치를 검토하기 위해 마련된 평가지표가 여러 기관에서 실질적으로 사용되기 위해서다. 기존 연구 사례에서는 데이터세트 평가지표 설계를 중심으로 내용을 기술하였기에, 평가지표 활용 시 고려할 사항에 대한 논의가 다소 부족했다. 이에 따라 향후 기록관리 현장에서 참고할 수 있는 평가지표의 적용방안에 관한 세부적 가이드라인이 보완된다면, 평가선별 도구가 실무에서 효과적으로 활용될 수 있을 것이다.

3.3.2 데이터세트 평가선별 고려사항

앞서 이론적 배경과 데이터세트 평가선별 현황 분석에서 논의된 내용을 바탕으로, 데이터세트 평가선별 과정에서 고려할 사항을 평가지표의 도입 및 적용과 관련하여 정리하면 다음과 같다. 첫째, 공공기관은 데이터세트의 체계적 평가선별을 위한 평가지표 도입을 적극적으로 검토해야 한다. 전자기록 중심의 환경에서 기록의 생산단계부터 적용되는 평가 개념이 중시되고 있음에도, 현재까지 데이터세트의 평가선별 과정에서 평가지표를 실제로 도입, 활용한 사례는 KR 사례 등 일부에만 해당한다. 앞으로도 데이터세트의 체계적 관리를 위한 방안이 계속해서 보완되어야 하기에, 공공기관은 데이터세트의 특성이 반영된 평가지표의 도입을 자체적으로 고려해야 할 것이다. 이에 관해 국가기록원은 기록물 관리지침 등 실무에서 참고되는 규정에서 평가지표 설계 관련 내용을 제시하여, 공공기관을 중심으로 데이터세트 기록관리에 관한 구체적 방법론을 보급하고 이를 기술적으로 지원할 책임이 있다.

둘째, 데이터세트 평가지표는 기관별로 다른 시스템이나 업무환경을 이해하여 설계해야 한다. 이는 국가기록원(2016)이 ‘행정정보 데이터세트 기록관리 방안’(이하 ‘관리 방안’)에서 제시한 ‘포괄성’에 근거한다. 즉, 데이터세트를 생산한 시스템이 수행하는 업무가 기관의 고유한 업무인지, 공통 행정업무인지 등을 충분히 고려하여 평가지표를 설계해야 한다. 데이터세트 평가지표는 기관에 따라 고유업무의 특수성과 공통업무의 보편성 중 하나에 초점을 맞춰서 보완할 수 있지만, 궁극적으로는 기관별 수행 업무의 특수성과 행정업무의 보편성을 포괄하도록 구성해야 한다. 이를 위해 향후 데이터세트 평가지표 도입에 대한 다양한 논의들이 공유 및 확대되어야 한다.

셋째, 데이터세트 평가지표는 생산기관의 자체 관리를 목적으로 작성되어야 한다. 이는 국가기록원의 관리방안이 제시한 ‘효율성’에 기반하며, 해당 원칙은 이관 비용 등을 고려해 생산기관이 데이터세트를 자체적으로 관리하여 전체적인 기록관리 프로세스를 간소화하는 것을 말한다. 그러므로 데이터세트 평가지표를 통해 생산기관이 해당 데이터세트의 가치와 그에 적합한 보존기간을 합리적으로 판단하여, 추후 이관 여부를 신중하게 결정할 수 있어야 한다. 이에 따라, 표준 전자문서의 보존기간 책정에서 고려되는 업무적 활용이나 증빙 목적 외에 데이터 연계·활용 등 데이터세트의 다양한 활용 가능성을 확인해야 한다. 즉 기관은 현재 보유한 데이터세트의 활용방안과 보존 가치를 사전에 충분히 검토하기 위한 평가지표를 설계해야 한다.

넷째, 데이터세트 평가지표 작성 과정에서 기관과 부서 간의 협업과 역할 분담이 체계적으로 수행되어야 한다.

앞서 국가기록원의 관리방안에서 제시된 ‘협업 체계’는 데이터세트 관리기준표 작성 등의 과정에서 적용되는 생산기관과 기록원 간 협업에 기반한 업무체계를 말한다. 현행 기록물 관리지침에서는 협업 체계를 내부적으로는 시스템 담당자와 기록물관리 전문 요원 등의 협업, 외부적으로는 영구기록물관리기관을 포함한 기관 간 협업으로 확장하여 이해한다(국가기록원, 2023). 이에 평가지표 작성 과정에서 기관 내부적으로는 부서 간 협업을 기본으로 하고, 필요에 따라서 평가지표 영역별로 업무 수행을 주도적으로 담당할 부서를 명시해야 한다. 그리고 데이터세트 평가지표 도입이 앞으로 본격화될 경우, 보존기간 책정 시 참고될 수 있는 평가지표의 설계 및 적용방안에 관해 생산기관은 국가기록원으로부터 효과적 관리방안을 자문 받는 것이 적합하다.

다섯째, 데이터세트 평가선별은 업무환경 및 시스템 변화 가능성 등을 감안하여 수행되어야 한다. 국가기록원의 관리방안 중 ‘유연성’은 업무 변동, 법령 개정, 이용자 요구 등에 의한 시스템 및 업무환경 변화에 유연하게 대처할 수 있도록 설계된 관리체계를 말한다. 특히 데이터세트는 이를 생산한 시스템의 개선이나 통합 등에 의해 데이터의 특성과 구조 등이 변동되기 쉽다. 이에 생산기관은 데이터세트의 가치를 상시 검토하여 적합한 보존기간을 부여해야 한다. 그러므로 업무환경이나 시스템 환경의 변화에 따라 다르게 적용될 수 있는 데이터세트의 가치 평가를 위해 평가선별 도구의 지속적인 개선과 적용이 이뤄져야 한다.

4. 데이터세트 평가지표 개선 및 적용방안

데이터세트의 평가선별은 시스템에서 관리대상 데이터세트를 식별한 이후에 진행되며, 평가지표는 관리기준표 작성 과정에서 참고될 수 있다. 평가지표 적용은 업무기능 및 내용가치 평가, 데이터 연계·활용 평가, 데이터 품질 평가 순으로 수행된다. 평가지표에서 확인된 가치 및 활용 가능성에 따라 기관은 데이터세트 보존기간을 결정한다. 보존기간은 원칙적으로는 상향 책정이 권장된다. 이는 추후 빅데이터 관점에서 데이터세트가 활용될 가능성을 고려할 때, 데이터세트의 보존기간은 기존 보존기간을 하향으로 정하고, 장기적 관점에서 상향하여 책정해야 한다는 견해(신정엽, 2021)와 일치한다. 이후 보존기간 재책정 시 보존기간의 하향 및 만료에 의한 폐기는 관련 부서 담당자 및 기록물 평가심의회 의견 수렴, 국가기록원 자문 등을 거쳐서 결정하는 것이 적절하다.

식별된 데이터세트에 대한 평가선별 과정에서 담당자가 참고할 수 있는 기본 자료 중 하나로 생산기관이 보유한 기록관리기준표가 있다. 이는 기관 업무의 기능 분류에 따른 단위과제의 생성, 해당 단위과제에 대응하는 기록물의 보존 가치(보존기간과 책정 사유)를 확인할 수 있기 때문이다. 기관 특성상 기록물분류기준표를 사용하는 경우는 관리기준표를 대체하여 평가선별 시 참고할 수 있다. 또한 보존기간 책정에 앞서 담당자는 해당 데이터세트와 관련 있는 시스템이 수행하는 업무가 고유한 업무인지 공통적인 업무인지 사전에 확인할 필요가 있다. 담당자는 해당 데이터세트와 관련된 시스템의 수행 업무가 고유업무로 분류되면 “「공공기록물법」 시행령 [별표 1]과 기관별 관리기준표를 확인”하고, 공통업무이면 “기관 공통업무 보존기간표와 처리과 공통업무 보존기간표를 참조”한다(신정엽, 2021). 이 같은 기준들은 데이터세트의 보존기간 책정 시 기본적으로 유효하게 활용될 수 있다.

평가지표의 작성 주체는 양식에 맞춰 단답식으로 답변할 수 있으며, 비교란에 답변 사항을 구체적으로 서술할 수 있다. 평가지표의 작성 주체는 관련 부서와의 협의를 통해 평가지표 작성 항목과 양식을 보완하여 활용할 수 있다. 이에, 본 장에서는 앞에서 논의한 데이터세트 평가선별 관련 시사점 및 고려사항을 바탕으로 국가기록원 연구 사례에서 제시된 평가지표의 개선과 이에 대한 적용방안을 제안하고자 한다. 평가지표 양식은 국가기록원 연구 사례를 준용했고, 표에서 개선된 부분은 관련 서술과 함께 별도 표시했다.

4.1 업무기능 및 내용가치 평가지표

업무기능과 내용가치 평가지표의 개선 및 고려사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 내용가치 평가지표에 배치된 업무적 활용성에 관한 세부 지표를 업무기능 평가지표에 포함해야 한다. 이는 데이터세트와 관련된 단위업무의

보존기간 상속 여부와 함께, 업무적 활용 가능성을 동시에 파악하기 위함이다. 일반적으로 표준 전자문서는 데이터 세트와 생산시스템이 다르며, 관리 단위도 단위과제와 단위기능으로 구별된다. 그러나 현행 기록물 관리지침에서 명시하듯, 데이터세트의 보존기간은 BRM 및 관리기준표에 제시된 단위과제의 보존기간을 참고하여 책정된다. 이를 감안할 때, 해당 데이터세트와 업무 수행에 있어 기능적으로 유사한 단위업무의 보존기간을 확인하는 것이 요구된다. 이 과정에서 담당자는 해당 데이터세트가 관련 업무에서 어떻게 활용되는지를 함께 판단하는 것이 효과적일 수 있다. 이처럼 업무기능 평가지표를 수정할 때, 내용가치 평가지표는 데이터세트의 업무 활용 외 가치 판단을 위한 도구를 중심으로 재편하는 방향이 적절하다. 단, 업무기능과 내용가치 평가지표의 일부 항목은 행정업무의 가치가 규범적으로 검토될 수 있다는 점에서 서로 연관하다고 볼 수 있다.

둘째, 데이터세트의 업무기능과 내용가치 평가는 기록관과 처리과의 협업에 바탕을 두고, 각각 처리과 담당자와 기록관 담당자가 중심이 되어 평가선별을 수행하는 것이 적절하다. 평가지표 작성은 부서 간 협업을 통해 수행될 필요가 있지만, 실무 관점에서 담당자별로 효율적인 역할 분담이 요구될 수 있기 때문이다. 일반적으로 기록물이 생산된 업무는 해당 업무를 실질적으로 수행한 담당자가 가장 잘 이해하고 있다. 이는 처리과가 기록물이 생산, 활용되는 맥락을 이해하는 과정에서 주요한 역할을 할 수 있다는 것을 말해준다. 이 점에서 업무 수행 주체인 처리과를 중심으로 기록관과 함께 데이터세트의 업무기능과 업무 활용성을 평가하고, 처리과의 협조를 통해 기록관은 업무 활용 외에 기록 자체의 가치를 중점적으로 검토하는 것이 적절하다.

셋째, 내용가치 평가지표에서 데이터세트 이용자층을 고려한 세부 항목을 추가해야 한다. 기존 평가지표에서는 데이터세트의 일반인 이용자층을 배려한 지표를 기술하지 않았다. 데이터세트의 역사적, 학술적 활용 가치는 주로 연구기관에 속한 전문 학자층에게 유용할 수 있기에, 다른 관점에서는 일반인 이용자층의 수요를 참고하여 관련 항목을 추가하는 방안을 검토할 수 있다. 데이터세트가 포함한 정보가 시민들의 일상생활에 도움이 되거나 문화적 생활을 영위하는 데 이용될 수 있을 때, 데이터세트의 활용 가치는 이전보다 폭넓게 실현될 수 있다. 이와 관련해 최근 이용자 중심의 커뮤니티 구축 등 시민들을 대상으로 한 데이터세트의 서비스 방안이 논의되고 있다(김지혜, 윤성호, 양동민, 2022). 이처럼 향후 공공기관이 보유한 데이터세트의 서비스가 실행될 가능성을 참고할 때, 세부 항목(“데이터세트 기록이 일반인 이용자들에게 활용될 만한 유용한 정보를 포함하고 있습니까?”)을 추가하는 것이 적절하다. 아울러 개선된 내용가치 평가지표의 질의문에는 ‘업무적 활용 외’임을 표기하여, 해당 지표가 업무 활용 외의 가치를 집중적으로 판단하는 도구임을 강조했다. <표 3>은 이상의 내용을 반영한 결과다.

<표 3> 업무기능 및 내용가치 평가지표 개선안

영역	질문	담당자	답변	비고
업무기능 평가	데이터세트 기록과 관련된 단위업무(또는 단위과제)가 존재합니까?	처리과 기록관	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	단위업무(또는 단위과제)가 존재한다면 보존기간은 얼마이고, 책정 사유는 무엇일까요?		00년	
	위의 단위업무(또는 단위과제) 및 보존기간은 해당 데이터세트 기록에 적용하는 것이 적절합니까?	처리과	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	단위업무(단위과제) 수행과정에서 데이터세트 기록을 참고하는 기간은 몇 년 정도일까요?		00년	
내용가치 평가	데이터세트 기록에 적용되는 법령, 고시, 규정 등이 있다면 그 근거와 해당 보존기간을 기입해 주세요.	기록관	00년	
	데이터세트 기록을 국회, 감사원 등에 근거자료로 제출할 경우, 그 사유와 제출을 위해 보관하는 기간은 몇 년일까요?	처리과	00년	
	데이터세트 기록이 일반인 이용자들에게 활용될만한 유용한 정보를 포함하고 있습니까?	기록관	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	데이터세트 기록에 업무적 활용 외 역사적/학술적 가치가 있다면 예상되는 보존기간은 몇 년일까요?		00년	

*기존 평가지표에서 개선이 적용된 부분은 음영 표시함

업무기능 평가지표 작성 시, 담당자는 시스템으로 처리하는 업무의 기본 프로세스를 이해하고, 부서 간 협의를 통해 데이터세트의 행정적 가치, 업무 활용도 등을 파악한다. 업무기능 평가지표 작성 시 업무 관련 법규와 표준 또는 지침, 업무 매뉴얼 및 경영공시, 정관, 내규 등을 중심으로 해당 기관이 수행하는 업무 목적과 절차 등을 확인하는 것이 중요하다. 업무 활용 빈도와 참고 여부에 따른 데이터세트의 가치는 처리과를 중심으로 의견을 수렴하여 평가하고, 검토 단계에서 기록관이 이를 확인하는 것이 적절하다. 업무기능 평가지표 답변 작성에 관한 주요 예시를 제시하면 다음과 같다. 예를 들어, 해당 데이터세트에 기존 단위업무(단위과제)의 보존기간에 대한 적용이 적절할 경우 비고란을 통해 ‘업무의 활용도가 높고 해당 업무가 장기간 수행될 수 있으므로 영구보존이 필요’하다고 답변할 수 있다. 만일 기존 단위과제에 부여된 보존기간을 상향하는 것이 필요할 경우 ‘업무 보고 활용 가능성을 고려할 때 10년 이상의 보존기간 적용이 적절’하다고 서술할 수 있다. 단위업무(단위과제) 수행과정에서 해당 데이터세트 기록을 참고하는 기간을 묻는 질의에는 이에 적합한 기한을 기재한다. 이와 함께 비고란에는 해당 데이터세트의 참고 기간에 관한 ‘업무 보고용 활용 빈도’와 함께 업무 수행 시 발생하는 ‘외부기관의 요구사항’(예를 들어, 평균 누적 기간 10년 치에 해당하는 데이터세트 요청) 등을 참고하여 앞선 답변에 대한 근거를 제시한다.

개선된 내용가치 평가지표 작성 과정에서 담당자는 데이터세트의 법적, 증거적 가치와 함께 역사적 및 학술적 활용 가능성을 중심으로 기록 자체의 가치를 판단한다. 담당자는 평가대상 기록물이 수행하는 업무와 관계된 법령, 고시, 규정 등을 참고하여 기록물의 법적, 증거적 가치를 검토할 수 있다. 이 과정에서 기관은 기록관리기준표와 함께, 생산되는 기록물의 유형에 관계된 법령과 그에 따른 보존기간을 알 수 있는 ‘관계 법령 보존기간 조사표’를 운영할 시 평가선별 과정에서 참고할 수 있다. 담당자는 기록물에 적용되는 일반적인 법규 외에 기관 내부 규정 등을 참고하여 해당 데이터세트에 적합한 보존기간을 부여한다. 아울러 담당자는 관련 업무 및 사업의 종료 여부, 행정 소송의 진행상태 등을 통해 예상되는 기록물의 증거적 활용성을 폭넓게 고려해야 한다. 다음으로, 데이터세트를 국회와 감사원 등에 근거자료로 제출하는 과정에서 적합한 보존기간을 설정할 때 참고될 수 있는 기준으로 담당자의 업무 경험을 들 수 있다. 담당자는 해당 데이터세트가 대외 보고와 국정감사 등에서 자료 제출 요구가 많은 자료에 포함되는지를 검토한다. 또는 기관 감사부서 등에 의해 해당 데이터세트와 관련된 시스템에 대한 자료가 내부적으로 요구되는지 검토한다. 이처럼 대내외적인 자료 제출이 빈번한 시스템과 관련된 데이터세트일 경우에는 기존 법령과 지침에 의해 정해진 보존기간을 상향 책정하는 것이 권장된다. 이와 관련된 최종적인 판단은 기록관 담당자와 업무 담당자가 충분한 협의를 통해 결정하는 것이 바람직하다. 한편, 데이터세트가 일반인들에게 유용한 정보, 예를 들어 문화 및 여가 생활 등을 영위하는 데 필요한 편의를 제공하는 콘텐츠를 포함할 경우, 담당자는 이를 답변에 반영해야 한다. 데이터세트의 역사적, 학술적 활용 가치는 「공공기록물법」 시행령 [별표 1]의 ‘기록물의 보존기간별 책정 기준’과 함께 검토될 수 있다. 예를 들어 기관이 수행하는 업무 특성상, 해당 데이터세트가 각 발전소 내 대기, 수질 배출사업장의 오염물질 측량 결과와 같은 데이터를 포함할 수 있다. 이는 시행령에서 규정한 “국민의 건강증진, 환경보호를 위하여 필요한 기록물 중 영구보존이 필요한 기록물”(「공공기록물법」 시행령)로서 ‘영구’ 보존이 필요한 기록물에 해당한다. 이 외에도 데이터세트의 연구적 가치는 전문가들의 견해를 통해 검토될 수 있다. 예를 들어, 전문가들에 의해 해당 데이터세트가 향후 기후변화와 같은 환경 분야 연구에서 활용될 가능성이 제시될 수 있고, 담당자는 평가선별 과정에서 이를 반영할 수 있다. 이에 기관은 외부 평가심의위원을 비롯한 전문가에게 역사적, 학술적 보존 가치를 자문받기 위한 절차 등을 자체적으로 마련하는 방안을 고려할 수 있다.

4.2 데이터 연계·결합 가치 평가지표

국가기록원 연구 사례에서 제시되었듯이 데이터 연계·결합 가치의 평가는 기록관, 처리과, 시스템 부서의 협업을 기반으로 진행되어야 한다. 기존 연구 사례에서 제시된 데이터 연계·결합 가치 평가지표의 개선 및 고려사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 의미상 모호한 세부 지표를 수정해야 한다. 앞서 3.3절에서 언급했듯이, 공공데이터 개방 여부를 묻는 기존 지표(“데이터가 공공데이터로 개방할 대상입니까?”)는 데이터세트에 대한 생산기관의 개방 의사를 묻는지, 아니면 해당 데이터세트가 공공데이터로서 개방 의무 대상임을 묻는지 불분명하다. 이에 개선안에는

공공데이터 개방 여부를 묻는 기존 질의를 세분화했다. 먼저 데이터가 법령에서 규정한 공공데이터 개방기준을 충족하는지를 질의하고, 해당 데이터세트가 비공개 대상 정보를 포함하는지 그 여부를 질의하도록 보완했다.

둘째, 데이터세트의 관리 신뢰성 확보를 위해 데이터세트가 법령에서 규정한 비공개 대상 정보를 포함한다면 그 유형을 기술하여 명확한 근거를 밝혀야 한다. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」(이하 ‘정보공개법’)에서 언급된 비공개 대상 정보 유형은 총 9가지로, 이에 해당하지 않는 한 공공기관이 관리하는 정보는 공개 대상임을 밝히고 있다(「정보공개법」, 제9조). 기관에서는 개방 대상이 아닌 데이터세트에 대한 평가선별 진행 시 그것이 포함하는 정보의 성격을 기술하여 비공개 근거를 명확히 제시할 수 있어야 한다. 이는 데이터세트의 관리 신뢰성과 함께 데이터세트가 생산된 공공기관 행정업무의 투명성 확보를 위해서도 중요하다.

셋째, 동일한 평가 기준에 근거한 데이터세트의 평가지표는 병합을 통해 간소화하는 것이 바람직하다. 기존 평가 지표는 내부 정보 자원으로서의 활용성을 파악하기 위한 질문으로 “내부의 정보자원과 연계·결합되어 활용할 만한 가치가 있습니까?”와 “해당 데이터세트는 기록관에서 보유하고 있는 결재보고서 등과 연계, 제공합직한 데이터세트입니까?”를 별개로 분리하여 기술했다. 그러나 기록관의 정보자원도 넓은 의미에서는 내부 정보자원에 포함될 수 있으므로 동일한 평가 기준이 적용된 질의들은 통합하여 간소화하는 것이 적절하다. 본 연구에서는 데이터세트에 포함된 기록관 정보자원과의 연계 가능성을 내부 정보자원으로서의 활용성을 묻는 지표에 포함했다. 단, 기관 업무 환경의 특성에 의해 기록관의 정보자원을 내부 정보자원과 분리할 필요가 있다면, 기존 연구 사례 양식을 유지하는 것이 바람직하다. 지금까지 논의된 데이터 연계·결합 가치 평가지표 개선안은 <표 4>와 같다.

<표 4> 데이터 연계·결합 가치 평가지표 개선안

영역	질문	담당자	답변	비고
데이터 연계·결합 가치	기관 내부 통계작성에 데이터가 자주 활용되니까?	처리과 기록관 시스템 담당자	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	데이터가 공공데이터 개방기준을 충족하니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	※ 공공데이터 개방기준 확인 결과를 기술
	데이터가 <공공기관의 정보공개에 관한 법률>에서 규정한 비공개 대상 정보를 포함하고 있습니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	※ (비공개 정보 포함 시) 비공개 정보 유형 기술
	해당 데이터세트 기록은 내부 정보자원 및 기록관이 보유한 결재보고서 등과 연계·결합되어 활용할 가치가 있습니까?		<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	
	해안(법정부비데이터플랫폼), 공공데이터 포털 등에서 외부 기관 데이터세트들과 연계·결합되어 활용할 만한 가치가 있습니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	

*기존 평가지표에서 개선이 적용된 부분은 음영 표시함

개선된 데이터 연계·결합 가치 평가지표를 작성할 시, 담당자는 먼저 본인이 속한 공공기관이 「통계법」에서 정의한 ‘통계작성기관’인지 확인한다. 통계작성기관은 중앙행정기관과 지방자치단체 및 동법 제15조에 따라 통계청장이 지정한 기관으로, 통계의 작성, 보급, 이용을 촉진하기 위한 수량적 정보를 작성하는 기관을 말한다(「통계법」 제3조, 제15조). 통계작성기관이 아닐 경우, 담당자는 기관의 내부적인 통계작성 과정에서 데이터세트가 자주 활용되는지를 확인한다. 이에 관해 현행 「통계승인업무 처리지침」 제4조에서는 기관 내부에서의 사용을 목적으로 작성한 통계 업무의 예시로 “내부의 업무참고용 자료, 정책백서, 연구결과보고서, 종합통계연감 등의 간행물에 수록하는 경우” 등을 언급하고 있다(「통계승인업무 처리지침」 제4조). 담당자는 이를 고려하여 해당 데이터세트가 기관 내부의 통계 작성에 자주 활용되는지를 판단하고, 소속 기관이 통계작성기관에 해당하면 이에 관한 정보를 비교란에 기술한다. 다음으로 담당자는 「공공데이터 관리지침」을 통해 해당 데이터세트가 현행법에서 규정한 공공데이터 개방 관련 기준의 충족 여부를 확인할 수 있다. 현행법에서는 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」에 의한 비공개 대상 정보에 해당하거나, 저작권 등 제3자의 권리가 포함된 정보(단, 권리자의 정당한 허가를 받은 경우는 제외)를 제외한 모든 데이터를 공공기관이 제공해야 할 것을 명시하고 있다(「공공데이터 관리지침」 제7조). 이와 함께 담당자는 만일

해당 데이터세트가 비공개 정보를 포함한다면 어떤 유형의 정보인지 비교란을 통해 그 유형을 정리하여 서술할 수 있다. <표 5>는 현행 정보공개법에서 규정한 비공개 대상 정보 유형과 관련된 기준을 요약한 것이다.

<표 5> 정보공개법 제9조 비공개 대상 정보 유형 및 관련 기준

유형	관련 기준
비공개 대상 정보	① 다른 법률 또는 법률에서 위임한 명령에 따라 비밀이나 비공개 사항으로 규정된 정보
	② 국가안전보장·국방·통일·외교관계 등에 관한 사항
	③ 국민의 생명·신체 및 재산의 보호에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 정보
	④ 진행 중인 재판에 관련된 정보와 범죄의 예방, 수사, 공소의 제기 및 유지, 형의 집행, 교정(矯正), 보안처분에 관한 사항
	⑤ 감사·감독·검사·시험·규제·입찰계약·기술개발·인사관리에 관한 사항이나 의사결정 과정 또는 내부검토 과정에 있는 사항
	⑥ 성명·주민등록번호 등 개인정보로서 공개될 경우 사생활의 비밀 또는 자유를 침해할 우려가 있다고 인정되는 정보
	⑦ 법인·단체 또는 개인(이하 "법인등"이라 한다)의 경영상·영업상 비밀에 관한 사항
	⑧ 공개될 경우 부동산 투기, 매점매석 등으로 특정인에게 이익 또는 불이익을 줄 우려가 있다고 인정되는 정보

이 외에 데이터세트가 기관 내부의 정보자원 등과 함께 활용될 가치가 있는지, 공공데이터 포털 등과 연계하여 외부적으로 활용될 수 있는지에 대한 여부는 처리과, 기록관, 시스템 부서 담당자 간의 협의를 통해 결정한다. 특히 데이터 연계·결합 가치는 다른 평가지표와 비교할 때, 부서 또는 기관 간 다양한 의견을 수렴하는 과정에서 효과적으로 검토될 수 있다. 이는 데이터세트의 연계·결합 가능성이 부서별 전문성에 기반한 다양한 의견과 외부와의 업무 협약 등 폭넓은 행정 경험에 비추어 평가될 수 있기 때문이다. 데이터 연계·결합 가치 평가에 관한 예시는 다음과 같다. 먼저 내부 자원과의 결합 여부를 판단할 때, 해당 데이터세트가 손익 정보를 포함한다면 기관의 이익 창출 전략 수립 과정에서 중요하게 활용될 수 있으므로 보존 가치가 높을 수 있다. 반대로 데이터세트가 상위 기관에 대외 보고를 목적으로 제한적으로 사용된다면 데이터의 활용 가치가 낮을 수 있다. 다음으로 외부 자원과의 결합 여부를 평가할 때, 예를 들어 기관 특성상 데이터세트가 발전소별 정비용 자재 보유 정보를 포함한다면 유사 업무를 수행하는 기관의 자재관리 계획 수립 과정에서 참고자료로 활용될 수 있다. 즉, 기능적으로 유사한 기관과의 업무 수행 및 협조 과정에서 해당 데이터세트가 유용하게 쓰일 가능성을 검토해야 한다. 그렇기에 데이터 연계·결합 가치 평가는 특정 부서가 주도하기보다 처리과, 기록관, 시스템 담당자 간의 협조 체계에 기반하여 진행하는 것이 적절하다. 데이터세트의 연계·결합 가치는 데이터세트가 포함한 정보와 주제어를 공공데이터포털, 국가통계포털 등에서 제공되는 데이터 및 주제어와 연계하여 다양한 활용 가능성을 검토할 수 있다(그랜드코리아레저 외, 2022).

4.3 데이터 품질 평가지표

데이터 품질 평가는 데이터세트의 품질관리 지침 유무 및 관리 활동 여부 등을 확인하기 위해 처리과 담당자와 시스템 부서 담당자가 협의하여 평가를 진행한다. 답변 양식은 다른 지표와 마찬가지로 국가기록원 연구 사례를 참고했다. 답변 형식 중에서 '예/아니오' 외에 '상/중/하'는 답변자의 주관에 개입되거나 각 지표에 대한 균등한 수준의 답변이 이루어지지 않을 가능성을 고려한 것이다(송치호, 임진희, 2022). 데이터 품질 평가지표의 하위 영역은 품질관리 활동 영역, 메타데이터 및 데이터 품질 영역, 디지털 컴포넌트 품질 영역으로 구분된다. 이 중 품질관리 활동 영역은 데이터에 대한 품질관리 활동이 기관의 공식적인 업무로서 적절히 수행되는지를 평가하는 것이다(송치호, 임진희, 2022). 즉, 품질관리 활동 영역은 데이터세트의 품질관리를 위한 가장 기본적인 검토 과정에 속한다. 본 연구에서는 품질관리 활동 영역의 세부 지표를 중심으로 개선 방향을 제시했다. 기존 데이터 품질 평가지표의 개선 및 고려사항을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 데이터 품질 평가는 시스템 부서 담당자를 중심으로 처리과 담당자와 협업을 통해 평가선별을 진행하는

것이 권장된다. 이는 데이터세트의 품질 진단 과정에서 시스템 환경 및 데이터에 대한 기술적인 이해가 수반되기 때문이다. 즉, 시스템 부서와 처리과 담당자의 협업을 통해 답변을 작성하되, 데이터 품질에 관한 업무 이해도가 높은 시스템 부서 담당자를 중심으로 평가를 진행하는 것이 적절하다. 둘째, 품질관리 활동에 대한 평가는 답변 작성자의 주관을 완전히 배제할 수 없다는 점을 감안해야 한다. 이는 ‘품질관리 활동’이 기관에서 수행하는 데이터 품질 진단에 관한 다양한 업무를 포괄할 수 있기에, 관련 부서 담당자들의 업무 경험과 의견 수렴을 통해 활동 여부가 평가될 수 있기 때문이다. 그러므로 품질 평가는 정량적인 답변과 정성적인 답변을 종합해서 진행하는 것이 합리적이다. 이에 세부 지표 중 일부 항목의 답변 양식을 수정했다. 셋째, ‘품질관리 활동’을 구체적으로 지시할 수 있는 평가지표의 세분화가 필요하다. 기존 평가지표에서는 기관의 품질관리 활동 여부를 “데이터 품질관리 활동이 부재하여 데이터의 품질에 문제가 발생할 가능성이 있습니까?”를 통해 판단하도록 제시되었다. 그러나 품질관리 활동이 정확하게 어떤 업무들로 정의되는지는 다소 모호하다. 이에 본 연구에서는 품질관리 활동을 ‘품질관리 관련 문서의 현행화’, ‘기관 내 자체적 품질관리 정책과 활동’, ‘데이터 품질관리를 위한 관계 부서들의 협업 체계’로 세분화했다. 이는 국기기록원(2016)에서 제시한 데이터세트 기록관리 방향 중 데이터 변경사항에 대한 통제와 주기적인 현행화 등이 포함된 ‘유연성’과 부서 간 ‘협업 체계’를 고려한 개선 방향에 해당한다. 지금까지 논의된 데이터 품질 평가지표 개선안은 <표 6>과 같다.

<표 6> 데이터 품질 평가지표 개선안

영역	지표	질문	담당자	답변	발생 가능성	비고
데이터 품질 평가	품질 관리 활동	데이터 품질관리 지침이 부재하여 데이터 품질관리 활동에 문제가 발생할 가능성이 있습니까?	시스템 담당자 처리과	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	
		데이터세트 품질관리를 위한 표준 문서와 관리문서 등이 최신 상태로 유지되고 있습니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		
		기관 내 자체적인 데이터세트 품질관리를 위한 정책 및 기타 활동이 존재합니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		
		데이터세트 품질관리를 위한 관련 부서들의 업무분장 및 협업 체계가 공식적으로 수행되고 있습니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		
		분석에 필요한 원 데이터가 양이 부족할 가능성이 있습니까?	시스템 담당자	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	
		원 데이터의 신뢰성이 부족할 가능성이 있습니까?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	
		오류 데이터 발견 시 적절한 데이터 보정이 이루어지지 않을 가능성이 있습니까?	시스템 담당자 처리과	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	

*기존 평가지표에서 개선이 적용된 부분은 음영 표시함

개선된 데이터 품질 평가 진행 시, 담당자는 데이터 품질관리 지침 유무와 품질관리를 위한 표준 문서 및 관리문서의 현행화 여부를 파악하여 답변한다. 담당자가 최신 현행화 상태를 점검해야 하는 표준은 현행 지침에서 언급된 ‘공공DB 표준 수립’에 필요한 산출물을 말하며, 이는 ‘코드정의서’와 ‘표준용어정의서’, ‘도메인정의서’, ‘그 밖의 공공DB 표준 수립에 필요한 사항’을 말한다(「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침」 제8조). 앞서 정의된 표준에서 공공기관이 산출해야 하는 관리문서의 주요 유형으로는 ‘엔터티정의서’, ‘속성정의서’, ‘논리데이터모델 다이어그램’, ‘테이블정의서’, ‘컬럼정의서’, ‘물리데이터모델 다이어그램’, ‘데이터베이스정의서’ 등이 있다(「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침」 제11조). 담당자는 앞서 언급한 관리문서들의 현행화 상태를 확인하고, 그 외에 데이터 품질관리를 위한 기관 내 정책이나 기타 활동이 있는지, 데이터 품질관리를 위한 부서 간 업무분장과 협업 체계가 공식적으로

수행되는지를 판단한다. 이와 함께 오류 데이터 발견 시 적절한 데이터 보정이 이뤄질 가능성을 묻는 질의는 시스템 부서 담당자가 데이터 보정작업을 수행했던 경험에 기반하여 답변한다. 예를 들어, 외부 기관의 시스템과 연동되어 제공된 데이터가 형식적으로 맞지 않아 오류가 발생할 때, 담당자는 이를 처리한 경험에 근거해 데이터 보정이 적절하게 수행될 가능성을 판단해야 한다. 담당자는 해당 데이터세트의 보정 관련 작업이 비교적 원만하게 진행된 경우와 그렇지 않은 경우를 구분하여, 필요할 경우 이에 대한 경험과 기타 사유 등을 비교란에 작성한다. 데이터 품질에 대한 평가는 시스템 부서를 중심으로 처리과가 협조하는 것이 적절하다. 답변 과정에서 담당자의 주관이 개입될 수 있으나, 비교란에 답변에 대한 명확한 근거를 서술하고 부서 간 협의를 바탕으로 평가를 진행하여 데이터 품질평가의 오류를 최소화하는 것이 바람직하다.

5. 결론

2020년 공공기록물법 시행령 개정 이후로 행정정보 데이터세트의 기록관리 프로세스를 개선방안에 관한 논의가 국가기록원과 학계에서 본격적으로 진행되고 있다. 국가기록원은 ‘행정정보 데이터세트 기록관리 실행매뉴얼’을 배포하여 데이터세트의 기록관리 실행 시 고려사항과 이에 대한 법적 근거를 설명했고, 여기서 제시된 주요 사항을 현행 기록물 관리지침에 반영하였다. 최근 학계에서는 개별 공공기관 또는 국가기록원의 용역사업을 통해 데이터 세트의 특성을 반영한 식별 절차와 평가선별 도구가 제안되었다. 그러나 현행 기록물 관리지침에는 데이터세트의 보존기간 책정 과정에서 활용될 수 있는 평가도구 등 구체적인 관리 실행 전략이 부재한 상태이다. 학계에서 제안된 관리 프로세스와 평가도구는 실무에서 효과적으로 적용되기 위한 검토와 보완이 필요하다.

본 연구는 전자기록의 평가선별 및 국가기록원이 제시한 데이터세트 기본 관리 방향에 대한 이론적 검토를 통해, 이에 관한 시사점 및 데이터세트의 평가선별 시 고려사항을 분석하고, 국가기록원 연구 사례에서 제안된 평가지표의 개선안을 제안했다. 먼저 이론적 배경에서는 2016년에 개정된 ISO 15489의 주요 사항을 중심으로, 전자기록 환경에서 제기된 사전 평가 이슈와 함께 확장된 평가 개념을 확인했다. 또한 국가기록원(2016)이 제시한 데이터세트의 기록관리 방향을 중심으로, 데이터세트의 특성을 고려한 관리 원칙의 주요 내용을 살펴보았다. 아울러 실행매뉴얼 및 기록물 관리지침에 제시된 데이터세트 기록관리 절차와 평가선별 도구에 관한 연구 사례를 통해 데이터세트 평가선별 현황을 분석하고 시사점을 도출하였다. 도출된 시사점은 다음과 같다. 첫째, 현행 지침에 데이터세트 보존기간 책정 시 참고할 수 있는 평가도구를 반영해야 한다. 둘째, 기존 연구 사례에서 제시된 평가지표는 세부 항목을 재배치하여 평가 업무를 분담하고, 정확한 평가선별을 위해 세부 지표를 보완해야 한다. 셋째, 데이터세트 평가지표를 실무에 적용하는 과정에서의 고려사항과 이에 따른 적용방안을 기술해야 한다.

이론적 배경 및 데이터세트 평가선별 현황에 대한 분석을 기반으로 본 연구에서는 데이터세트 평가선별 과정에서 고려할 사항을 제시했다. 첫째, 공공기관은 데이터세트의 체계적 평가선별을 위한 평가지표 도입을 적극적으로 검토해야 한다. 둘째, 데이터세트 평가지표는 기관별로 다른 업무환경 및 시스템 환경을 참고하여 설계되어야 하고, 이에 대한 논의들이 앞으로 확대되어야 한다. 셋째, 데이터세트 평가지표는 생산기관의 자체 관리체계를 고려해 설계하고, 기관은 보유 중인 데이터세트의 다양한 가치를 검토하여 보존 가치와 활용 가능성을 충분히 확인해야 한다. 넷째, 데이터세트 평가선별을 진행할 때 기관과 부서 간의 협업과 역할 분담이 체계적으로 수행되어야 한다. 다섯째, 데이터세트 평가선별은 시스템 및 업무환경의 변동 가능성을 고려해야 한다. 이에 기관은 데이터세트가 생산되는 환경변화에 유연하게 대처하기 위해 평가지표를 지속적으로 개선하고 보완해야 한다.

국가기록원 연구 사례에서 제시된 평가지표를 기준으로, 본 연구에서 제시된 평가지표의 개선 방향을 영역별로 요약하면 다음과 같다. 먼저 업무기능 및 내용가치 평가지표의 세부 항목 재배치를 통해 업무기능에서는 단위과제의 보존기간 상속 여부와 업무 활용성을 함께 검토하도록 하고, 내용가치 평가지표는 업무 활용 외 가치를 평가하는 도구로 재편했다. 다음으로 업무기능과 내용가치 평가는 기록관과 처리과의 협업에 기반하고, 평가선별 과정에서의

책임 분담을 위해 업무기능은 처리과 담당자, 내용가치는 기록관 담당자의 중심적인 역할 수행이 필요하다. 또한 내용가치 평가지표에 일반인 이용자층을 배려한 데이터세트의 가치 평가 항목을 추가하였다. 다음으로 데이터 연계·결합 가치 평가지표의 경우, 표현이 모호한 세부 지표 질의를 수정했다. 이 과정에서 공개 대상이 아닌 데이터세트에 포함된 비공개 정보의 유형을 명시해야 하고, 동일한 평가 기준에 근거한 평가지표 항목은 병합을 통해 간소화할 것을 제안했다. 데이터 품질 평가지표는 품질관리 활동 영역을 중심으로 개선안을 제안했다. 데이터 품질 평가는 시스템 부서를 중심으로 처리과와 협업 과정이 이뤄진다. 이 중 품질관리 활동에 관한 평가는 업무 활동의 특성상 답변 작성자의 정성적인 평가가 필요할 수 있음을 제안했으며, '품질관리 활동'을 구체적으로 지시할 수 있는 평가지표를 여러 항목으로 세분화하여 보완했다. 마지막으로 본 연구에서는 평가지표의 답변 작성 시 고려사항과 이와 관련된 예시를 각각 기술하여 개선된 평가지표의 적용방안을 고찰했다.

본 연구는 공공기관과 시스템에 일반적으로 적용될 수 있는 데이터세트 평가지표 모델을 수정, 보완하여 제시하는 것을 목적으로 하였다. 개선된 평가지표 모델은 다수의 기관에서 데이터세트의 가치를 평가하는 과정에서 활용될 수 있다. 한편, 기존 양식을 준용하여 관련 내용을 보완하는 방향으로 평가지표를 개선한 것은 평가지표의 전면적인 개편보다 점층적 보완을 통한 개선이 현재로서 우선될 필요가 있다고 판단했기 때문이다. 이는 현재 기준으로 데이터세트 평가지표를 다룬 사례들이 많지 않은 점, 이에 관한 연구가 본격적으로 수행된 시점이 비교적 최근인 점이 반영된 결과이다. 이 점에서 본 연구는 선행연구에서 제안된 데이터세트 평가지표를 양식과 내용 측면에서 근본적으로 재검토하고, 개선된 평가지표의 실효성을 검증하지 못했다는 한계가 있다. 그러므로 앞으로는 기관별로 수행하는 자체적인 관리 원칙이 적용된 데이터세트 평가지표 설계를 위한 논의가 공유되어야 하고, 양식과 내용에서 기존과 차별화된 평가지표가 제안될 필요가 있다. 이는 모든 기관에 포괄적으로 적용되는 평가지표 모델을 도출하기 위한 과정보다, 개별 기관의 업무적 특수성이 반영된 데이터세트 평가지표를 생산기관이 주도적으로 설계 및 적용하는 과정에서 한층 주요하게 논의될 수 있을 것이다. 최근 행정정보 데이터세트의 관리방안이 구체적으로 논의됨에 따라, 앞으로도 데이터세트의 식별과 평가, 이관에 관한 관리 프로세스 보완 등이 계속해서 연구될 것으로 예상된다. 본 연구를 통해 공공기관과 민간분야 기관에서도 데이터세트의 다양한 가치를 발견하고 이를 효과적으로 관리할 방안이 마련되기를 기대한다.

참고문헌

- 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침. 행정안전부고시 제2023-18호.
 공공기관의 정보공개에 관한 법률. 법률 제17690호.
 공공기록물의 관리에 관한 법률 시행령. 대통령령 제32772호.
 공공데이터 관리지침. 행정안전부고시 제2021-70호.
 국가기록원 (2016). 행정정보 데이터세트 기록관리 방안.
 국가기록원 (2020). 행정정보 데이터세트 기록관리 실행매뉴얼.
 국가기록원 (2021). 행정정보 데이터세트 기록정보 서비스 및 활용 모형 연구.
 국가기록원 (2023). 2023년 기록물 관리지침. 대전: 국가기록원.
 그랜드코리아레저(GKL), 제주국제자유도시개발센터(JDC), 에스알(SR), 한국남동발전(KOEN), 한국서부발전(KOWEPO) (2022). 행정정보 데이터세트 관리방안 공동연구.
 기록물 평가폐기 절차-제1부:기록관용(v2.2). NAK 5-1:2014(v2.2).
 김수영 (2022). 행정정보시스템 분류 방식을 적용한 행정정보 데이터세트 기록관리의 실제적 실행연구. 기록과 정보·문화 연구, 14, 55-88. <https://data.doi.or.kr/10.23035/KAICS.2022.1.14.055>
 김지혜, 윤성호, 양동민 (2022). 행정정보 데이터세트 종합관리시스템의 서비스 방안 연구. 한국기록관리학회지, 22(2), 27-49. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.2.027>

- 류한조, 백영미, 임진희 (2021). 데이터세트 생산시스템 기능요건 연구 : KR 재산관리시스템 사례를 중심으로. 기록학연구, 70, 5-40. <https://doi.org/10.20923/kjas.2021.70.005>
- 서지인 (2020). 행정정보 데이터세트 관리 개선방안 연구: 공공데이터와의 비교를 중심으로. 한국기록관리학회지, 20(4), 41-58. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2020.20.4.041>
- 설문원, 이승억 (2020). 공공기록 평가제도의 구조와 쟁점 과제. 한국기록관리학회지, 20(1), 47-67. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2020.20.1.047>
- 송치호, 임진희 (2022). 행정정보데이터세트의 데이터 품질평가 연구. 기록학연구, 71, 237-272. <https://doi.org/10.20923/kjas.2022.71.237>
- 신정엽 (2021). 행정정보 데이터세트 기록관리 적용 사례 분석: 전자인사관리시스템 데이터세트 관리기준표 작성을 중심으로. 한국 기록관리학회지, 21(3), 227-246. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2021.21.3.227>
- 오세라, 이해영 (2019). 행정정보 데이터세트의 기록관리 방안. 한국기록관리학회지, 19(2), 51-76. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.2.051>
- 왕호성, 설문원 (2017). 행정정보 데이터세트 기록의 관리방안. 한국기록관리학회지, 17(3), 23-47. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2017.17.3.023>
- 이경남, 최광훈, 임진희 (2021). 데이터세트 기록관리를 위한 기록관의 역할 연구: KR 사업관리시스템 사례를 중심으로. 정보관리 학회지, 38(3), 263-285. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.3.263>
- 이정은, 김지혜, 왕호성, 양동민 (2022). 행정정보 데이터세트의 관리기준표 개선방안 연구. 한국기록관리학회지, 22(1), 177-200. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.1.177>
- 이정은, 윤은하 (2018). ISO 15489 개정판의 주요 특징에 관한 연구. 기록학연구, 57, 75-111. <https://doi.org/10.20923/kjas.2018.57.075>
- 이재마 (2016). ISO 15489의 개정이 향후 기록관리에 미치는 영향. 기록인, 37, 46-55.
- 조은희, 임진희 (2009). 행정정보 데이터세트 기록의 선별 기준 및 절차 연구. 기록학연구, 19, 251-291. <https://doi.org/10.20923/kjas.2009.19.251>
- 최재희 (2014). 공공기록물 평가제도의 문제점과 개선방안. 한국기록관리학회지, 14(4), 153-175. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2014.14.4.153>
- 통계법. 법률 제17339호.
- 통계승인업무 처리지침. 통계청예규 제232호.
- 행정정보 데이터세트 기록관리 기준: 관리기준표 작성 및 이관규격(v1.0). NAK 35:2020(v1.0).
- 황진현, 백영미, 임진희. (2021). 공공기관 데이터세트 식별과 평가 절차 연구 : 국가철도공단 전자조달시스템 사례를 중심으로. 기록학연구, 70, 41-83. <https://doi.org/10.20923/kjas.2021.70.041>

● 국문 참고자료의 영어 표기
(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Cho, Eun-Hee & Yim, Jin-Hee (2009). A Study on Record Selection Strategy and Procedure in Dataset for Administrative Information. The Korean Journal of Archival Studies, 19, 251-291. <https://doi.org/10.20923/kjas.2009.19.251>
- Choi, Jae Hee (2014). A Survey on Archival Appraisal System and Practice in Korea as Well as Its Modification. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 14(4), 153-175. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2014.14.4.153>
- Database Standardization Guidelines for Public Institutions. Ministry of Public Administration and Security Notice No. 2023-18.

- Enforcement Decree of the Public Records Management Act. Presidential Decree No. 32772.
- GKL, JDC, SR, KOEN & KOWEPO (2022). Joint research on administrative information dataset management plan.
- Hwang, Jin-hyun, Baek, Young-mi & Yim, Jin-Hee (2021). Study on public institution dataset identification and evaluation process: focusing on the case of KR electronic procurement system. *The Korean Journal of Archival Studies*, 70, 41-83. <https://doi.org/10.20923/kjas.2021.70.041>
- Kim, Ji-Hye, Yoon, Sung-Ho & Yang, Dongmin (2022). A Study on the Service of the Integrated Administrative Information Dataset Management System. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 22(2), 27-49. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.2.027>
- Kim, Su-young (2022). A study on the practical implementation of records management of administrative information dataset applying administrative information system classification. *The Korean Journal of Archival, Information and Cultural Studies*, 14, 55-88. <https://data.doi.or.kr/10.23035/KAICS.2022.1.14.055>
- Lee, Jem Ma (2016). Impact of ISO 15489 Revision on Future Records Management. *Archives In*, 37, 46-55.
- Lee, Jung-eun, Kim, Ji-Hye, Wang, Hosung & Yang, Dongmin (2022). A Study on the Improvement of the Management Reference Tables for Datasets in Administrative Information Systems. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 22(1), 177-200. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.1.177>
- Lee, Jung-eun & Youn, Eunha (2018). A Study on the Major Characteristics of the Revised ISO 15489 in 2016. *The Korean Journal of Archival Studies*, 57, 75-111. <https://doi.org/10.20923/kjas.2018.57.075>
- Lee, Kyungnam, Choi, Kwanghoon & Yim, Jin Hee (2021). A Study on the Role of Records Center for Dataset Records Management: Focused on Case Study of KR Project Management System. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 38(3), 263-285. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.3.263>
- National Archives of Korea (2016). Reports on Records Management of Administrative Datasets.
- National Archives of Korea (2020). Record Keeping Manual for Dataset.
- National Archives of Korea (2021). Study on Modeling for Information Service & Application of Administrative Information Dataset.
- National Archives of Korea (2023). Guidelines for Managing Records in 2023. Daejeon: National Archives. Official Information Disclosure Act. Act No. 17690.
- Oh, Seh-La & Rieh, Hae-young (2019). Managing Data Set in Administrative Information Systems as Records. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 19(2), 51-76. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.2.051>
- Public Data Management Guidelines. Ministry of Public Administration and Security Notice No. 2021-70. Record Keeping Criteria for Dataset - Composition of Dataset Management Reference Table & Exchange of Dataset(v.1.0). NAK 35:2020(v1.0).
- Records Evaluation and Disposal Procedures - Part 1: For Archives(v2.2). NAK 5-1:2014(v2.2).
- Ryu, hanjo, Baek, Youngmi & Yim, Jin Hee (2021). A Study on the Functional Requirements of Record Production System for Dataset : Focused on Case Study of KR Asset management system. *The Korean Journal of Archival Studies*, 70, 5-40. <https://doi.org/10.20923/kjas.2021.70.005>
- Seo, Jiin (2020). A Study on the Improvement of Data Set Management in Government Information Systems: A Comparison with Public Data. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 20(4), 41-58. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2020.20.4.041>

- Seol, Moon-won & Lee, Seung-eok (2020). Major Issues and Tasks of Restructuring Public Records Appraisal System. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 20(1), 47-67.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2020.20.1.047>
- Shin, Jeongyeop (2021). Case Study on Managing Dataset Records in Government Information System: Focusing on Establishing Records Management Reference Table for Electronic Human Resource Management System. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 21(3), 227-246.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2021.21.3.227>
- Song, Chiho & Yim, Jin Hee (2022). A Study on Data Quality Evaluation of Administrative Information Dataset. *The Korean Journal of Archival Studies*, 71, 237-272. <https://doi.org/10.20923/kjas.2022.71.237>
- Statistical Approval Processing Guidelines. Statistics Established Rule No. 232.
Statistical Law. Law No. 17339.
- Wang, Hosung & Seol, Moon-won (2017). A Study on Managing Dataset Records in Government Information Systems. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 17(3), 23-47.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2017.17.3.023>