



# Tableau 및 S/4HANA 분석

엔터프라이즈 분석을 위한 데이터 전략

Gary McCracken, 수석 솔루션 엔지니어

# 목차

개요 .....	3
HANA Sidecar/Agile Data Hub.....	5
비 SAP 데이터베이스 .....	7
기타 고려 사항 .....	8
요약 .....	8
Tableau 소개 .....	9
리소스 .....	9

# 개요

Tableau는 데이터가 어디에 있든 항상 고객이 데이터에 액세스할 수 있어야 한다고 생각합니다. Tableau의 고객 중 다수가 SAP에 투자했기 때문에, Tableau는 당사의 연결 기능과 통합 기능으로 양사 모두를 이용하는 고객의 요구를 충족하기 위해 SAP와 긴밀한 협력을 이어가고 있습니다. 2020년 Tableau와 SAP의 엔지니어링 팀은 공동 작업을 통해 **SAP HANA와의 통합을 위한 Tableau의 제품을 공식적으로 인증**했습니다. 이제 남은 과제는 Tableau 및 SAP 제품으로 효율적이며 효과적으로 작업하는 방법과 관련하여 모범 사례와 업데이트를 제공하는 것입니다. 이 백서의 목적은 SAP의 새로운 S/4HANA 제품과 Tableau의 통합에 대해 고객에게 필요한 정보를 제공하는 것입니다. 고객이 분석 플랫폼에서 Tableau와 S/4HANA를 함께 사용하여 환경을 최적화하는 데 도움이 되는 고려 사항이 있으며, Tableau를 어디에 사용할지를 계획하기 전에 S/4HANA가 정확히 무엇인지 이해하는 것이 중요합니다.

SAP는 자사의 레거시 ERP 응용 프로그램이 2027년에 종료되므로, 고객은 SAP HANA에서 작동하는 통합 ERP 시스템인 S/4HANA로 마이그레이션해야 한다고 발표했습니다. SAP S/4HANA는 SAP R/3 및 SAP ERP의 뒤를 잇는 제품으로, SAP에 따르면 자사의 인메모리 데이터베이스인 SAP HANA에서 실행되는 지능형 통합 ERP 시스템입니다. S/4HANA의 중요한 특징 중에는 동일한 데이터베이스에서 트랜잭션과 분석을 지원하는 기능이 있습니다. 이 새로운 기능을 통해 SAP는 SAP Fiori(SAP의 소프트웨어 및 응용 프로그램을 위한 새로운 사용자 인터페이스)가 트랜잭션 처리의 일환으로 분석을 통합하는 응용 프로그램을 다시 구상할 수 있었습니다. 예를 들어, 이제는 구매용 Fiori 앱에 공급업체의 결정 사항을 알려주기 위해 상황에 맞는 실시간 정보가 표시됩니다. 이러한 사용 사례는 예측 및 기계 학습 기능과 함께 계속 향상되면서 지능적인 의사 결정 지원을 제공하고 있습니다.

하지만 분석과 트랜잭션을 모두 지원하는 기능은 상당한 비용을 수반합니다. SAP는 다수의 기사, 블로그, SAP 문서에서 S/4HANA가 데이터 웨어하우징 사용 사례를 위해 출시된 제품이 아니라고 밝혀왔습니다. S/4HANA는 데이터 웨어하우스가 **아니라** 최적의 성능을 위한 **트랜잭션 시스템**으로서 적절한 크기로 조정 및 유지 관리됩니다. 따라서 분석이 성능에 부정적인 영향을 미치지 않도록 보장하고 S/4HANA 시스템의 작동을 보호하기 위해, SAP는 트랜잭션 **내부**에서 사실 기반의 프로세스 처리와 내장된 의사 결정 기능을 지원할 때만 내장된 분석 기능을 활용할 것을 권장합니다. 즉, 트랜잭션 워크플로우를 지원하고자 할 때만 S/4HANA에서 분석 처리를 직접 수행해야 한다는 의미입니다.

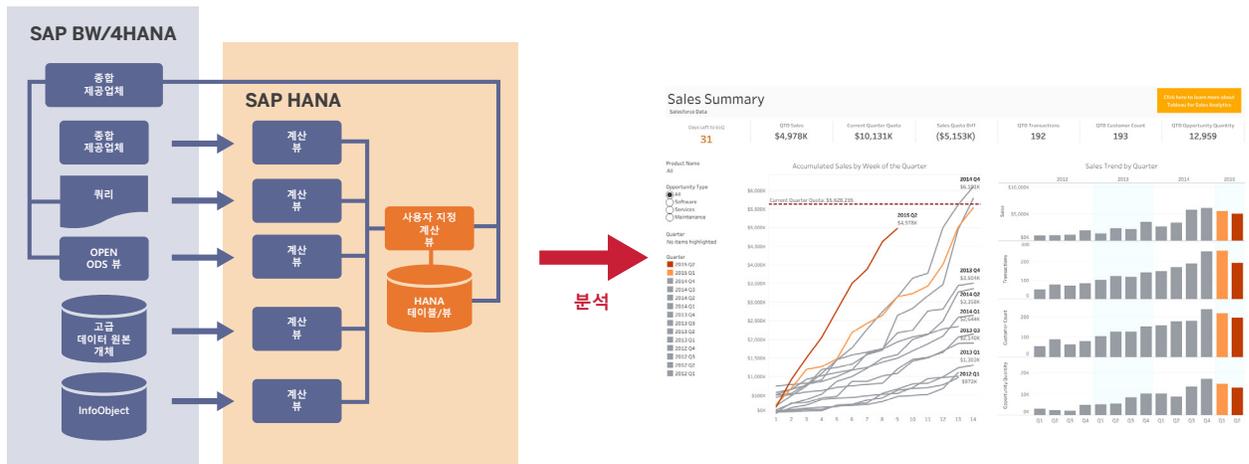
## Tableau 통합

고객은 Tableau에서 대상이 지정된 대시보드와 보고서를 생성하여 SAP에서 S/4HANA 배포용으로 사전 제공한 분석 콘텐츠를 보강할 수 있습니다. 한 가지 접근 방식은 이러한 대시보드와 보고서를 위한 데이터 원본으로 S/4HANA 환경에서 HANA Calculation 뷰를 만드는 것입니다. 또 다른 접근 방식은 S/4HANA CDS 뷰를 실시간 보고를 위한 데이터 원본으로 사용하는 BW/4HANA의 기능을 활용하는 것입니다. 이러한 보고서와 대시보드는 그 수가 적어야 하고 트랜잭션의 지원에만 사용해야 합니다.

결과적으로, 분석 및 데이터 검색을 사용하고 S/4HANA의 원활한 작동을 보장하려면 S/4HANA에서 별개의 보고 환경으로 데이터를 복제해야 합니다. 비용, 데이터베이스 크기, 회사 표준 등의 요인에 따라 이 프로세스에 대한 여러 가지 접근 방식이 있습니다. 좀 더 일반적인 접근 방식 몇 가지가 아래에 설명되어 있습니다. 이러한 접근 방식은 상호 배타적이지 않으며, 고객은 데이터 전략 구현 시 종종 이들을 조합해 사용합니다.

## BW/4HANA

SAP에서 권장하는 한 가지 접근 방식은 BW/4HANA와 S/4HANA를 통합하는 것입니다. SAP는 BW/4HANA를 S/4HANA와의 고유한 통합 기능을 갖춘 EDW(엔터프라이즈 데이터 웨어하우스)로 포지셔닝합니다. 또한 BW/4HANA 구성 요소에서 기본 HANA Calculation 뷰를 생성할 수 있으므로, SAP에서 하이브리드 또는 혼합 접근 방식이라고 설명하는 기능이 BW/4HANA에서 허용됩니다.



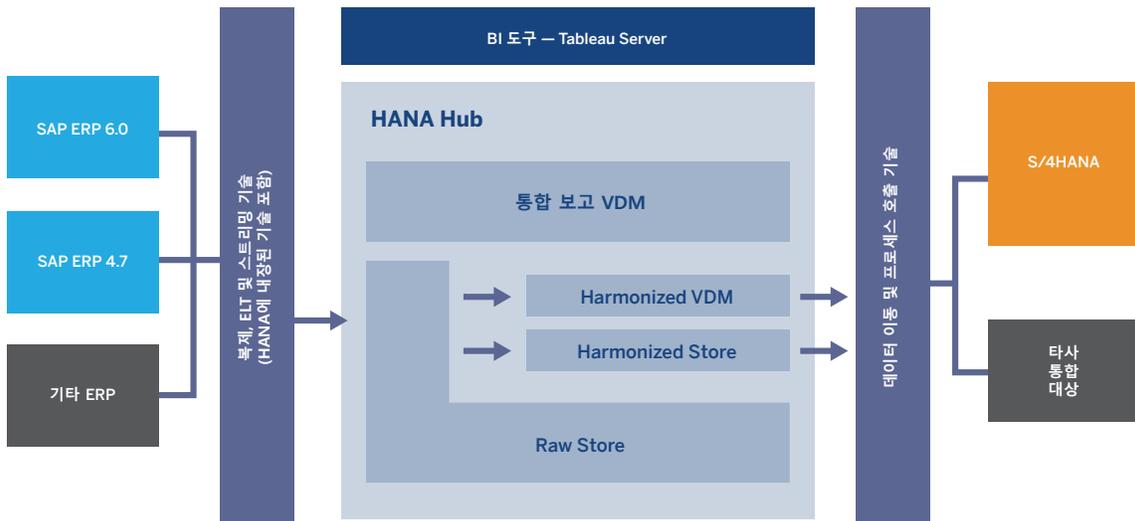
Calculation 뷰는 SAP HANA의 기본 모델링 환경으로, Tableau의 HANA 커넥터에서는 사용자의 분석 요구 사항을 충족하기 위해 이를 사용할 수 있습니다. 또한 고객은 BW/4HANA를 뒷받침하는 기본 HANA 환경으로 외부 데이터를 직접 손쉽게 로드하고, 이 외부 데이터와 BW 데이터의 조합을 모델링할 수 있습니다. Tableau는 이러한 별개의 원본을 한데 모으는 결과 Calculation 뷰에 액세스할 수 있습니다.

## HANA Sidecar/Agile Data Hub

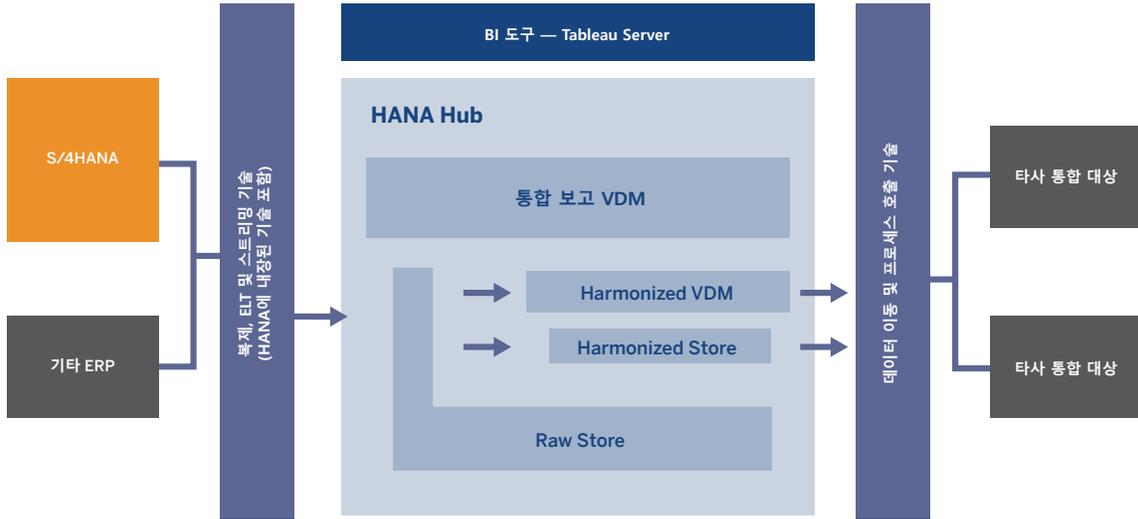
또 다른 접근 방식은 BW의 기능을 활용하기보다는 SAP HANA로 데이터를 직접 복제하는 것입니다. 이를 위해 SAP는 HANA Sidecar 및 Agile Data Hub와 같은 개념을 도입하여 고객의 운영 보고 요구 사항을 지원해왔습니다.

HANA Sidecar란 정확히 무엇일까요? HANA Sidecar는 고객이 대상 운영 보고 요구 사항을 해결하기 위해 단일 SAP ERP 시스템(SAP ECC, S/4HANA 등)에서 별개의 HANA 데이터베이스로 데이터 복제를 시작하는 데이터 관리 접근 방식입니다. 고객의 요구 사항이 커지면서 여러 시스템을 HANA 데이터베이스(SAP 응용 프로그램과 비 SAP 응용 프로그램 모두)에 통합하고자 하는 요구가 있습니다. 이 유형의 접근 방식을 Agile Data Hub라고 말할 수 있습니다. 이 접근 방식에서는 현재 사용 중인 SAP ERP 응용 프로그램이 무엇이든 엔터프라이즈 보고 사용 사례를 지원하는 데 사용해서는 안 된다는 전제가 있습니다.

다음은 여러 레거시 SAP 시스템과 타사 ERP 시스템이 엔터프라이즈 보고 요구 사항과 운영 보고 요구 사항을 둘 다 지원하기 위해 데이터를 HANA로 복사/복제하는 Agile Data Hub의 예입니다. 또한 HANA는 S/4HANA로의 마이그레이션 과정에서 고객을 위한 원본으로 사용됩니다.



여러 시스템이 함께 사용되므로 고객은 보고/마이그레이션 요구 사항을 조화롭게 수용하기 위해 Agile Data Hub 내에서 데이터 복제가 필요한 영역을 식별해야 합니다. Harmonized Store 위의 계층은 VDM(Virtual Data Model)이며, 이는 일반적으로 HANA Calculation 뷰로 구현된 다음 최종적으로는 최상단에서 Reporting Calculation 뷰로 구현됩니다. 조직에서는 비주얼리제이션 제품(예: Tableau)을 통해 이 보고 환경에 연결하여 운영 및 엔터프라이즈 보고 요구 사항을 둘 다 해결할 수 있습니다.



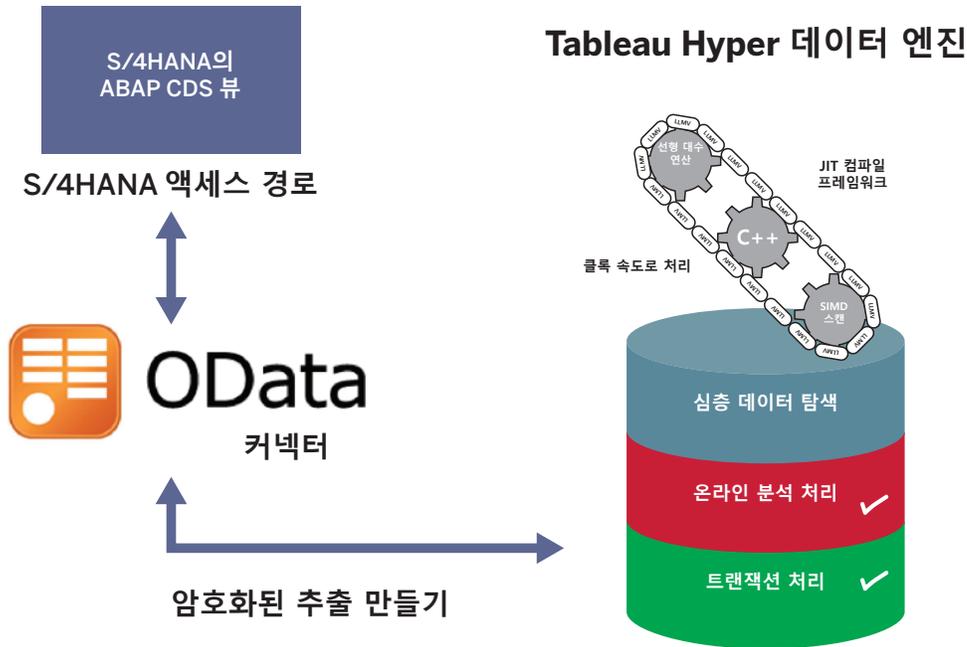
마이그레이션이 완료되고 S/4HANA가 라이브 상태가 된 후에도 S/4HANA는 엔터프라이즈 보고 요구 사항을 위한 원본이 아니라 Agile Data Hub에 대한 원본으로 사용될 것이라는 점에 유의해야 합니다.

## 비 SAP 데이터베이스

S/4HANA가 강력한 분석 활동을 위한 원본이 되어서는 안 되고 이 데이터를 또 다른 보고 환경으로 복사해야 한다는 상황을 고려하면, 조직은 이 데이터를 보관하기 위해 SAP 제품만 사용해야 한다고 제한되지 않으므로 다음과 같은 옵션도 탐색해 볼 수 있습니다.

### Tableau Hyper

Hyper는 크거나 복잡한 데이터 집합에서 신속한 데이터 수집 및 분석 쿼리 처리를 위해 설계된 Tableau의 인메모리 데이터 엔진 기술입니다. Hyper는 자체적인 동적 코드 생성 및 최적단 병렬 처리 기술을 사용하여 추출 생성 및 쿼리 실행에서 빠른 성과를 낼 수 있습니다. Tableau는 분석 요구 사항에 사용할 수 있는 Hyper Extract를 만들기 위해 OData 커넥터를 통해 S/4HANA ABAP CDS 뷰에 연결할 수 있습니다.



이러한 추출을 되풀이해서 실행하도록 예약하고 다른 데이터 원본과 혼합하여 비즈니스 요구 사항의 전체 뷰를 제공할 수 있습니다.

### 타사 데이터 웨어하우스

또 다른 예는 Agile Data Hub 개념을 지원하는 데이터베이스를 타사 데이터베이스 시스템(Snowflake, Redshift 등)으로 변경하는 것입니다. 복사/복제된 데이터를 보관하고 Tableau에서 사용할 수 있도록 다른 데이터 웨어하우스 모델링 접근 방식과 기술을 활용할 수 있습니다.

## 기타 고려 사항

**S/4HANA 라이선싱** – 고객이 S/4HANA에 대해 직접적으로 보고를 얼마나 많이 수행해야 할지 결정할 때 고려해야 하는 또 다른 요소는 라이선싱입니다. 사용자가 해야 할 일이 단순히 S/4HANA에서 보고서의 실행 및/또는 보기인 경우, **S/4HANA 응용 프로그램 내에서 보고서가 실행된다면** 이러한 모든 보고서 뷰어에는 여전히 S/4HANA 사용자 라이선스가 필요합니다. 이에 따라 전체 S/4HANA 라이선스에 상당한 비용이 추가될 수 있습니다.

**CDS 뷰를 통해 S/4HANA에서 BW/4HANA로 추출** – SAP는 CDS 뷰가 BW/4HANA에 대한 원본이 되고 전체 로드와 델타 로드를 모두 지원할 뿐 아니라 비즈니스 콘텐츠를 위한 원본도 될 수 있도록 하기 위해 상당한 노력을 기울여 왔습니다. SAP가 이러한 새로운 기능으로 계속해서 BW를 발전시키고 강화한다는 사실을 통해, S/4HANA가 데이터 웨어하우스로 사용하도록 설계되지 않았으며 권장되지도 않는다는 점을 추가로 확인할 수 있습니다.

## 요약

SAP는 S/4HANA의 출시와 함께 사용자 환경을 업그레이드했습니다. S/4HANA는 다음을 제공함으로써 사실 기반 프로세스 처리를 지원하는 직관적인 사용자 환경을 보여줍니다.

- 트랜잭션 및 분석 정보를 포함한 종합 화면
- 트랜잭션 화면 내의 필요한 곳에서 의사 결정 지원

하지만 SAP S/4HANA는 EDW가 아니며, 이 비즈니스 요구에 필요한 워크로드와 규모에 맞게 설계되지도 않았습니다. 사용자가 이러한 처리를 위해 설계된 환경으로 트랜잭션 데이터를 이동할 때 Tableau는 비즈니스 혁신을 위한 인사이트를 효과적이며 효율적으로 제공할 수 있습니다. 또한 이 방법으로 투자를 보호하고 트랜잭션 시스템의 원활한 운영을 보장할 수 있습니다.

## Tableau 소개

Tableau는 사람과 조직이 한층 더 데이터 기반이 되도록 지원하는 안전하며 통합되어 있고, 기업에서 바로 사용할 수 있는 시각적 분석 플랫폼입니다. Tableau는 온프레미스나 클라우드, Windows나 Linux 상관없이 기존 기술 투자를 활용하고, 사용자의 데이터 환경이 변화하고 성장함에 따라 확장됩니다. 가장 가치 있는 자산인 데이터와 인적 자원을 효율적으로 활용하십시오.

## 리소스

[Tableau와 SAP](#)

[엔터프라이즈 IT를 위한 Tableau](#)

[최신 BI를 사용하는 이유](#)

[고객 스토리](#)

[제품 데모](#)

[Tableau 무료 평가판](#)

[교육 및 자습서](#)

[지원](#)

