



Microsoft

Power BI

## Business intelligence like never before

Go from data to insights in minutes.  
Any data, any way, anywhere. And all in one view.

START FREE >

# Azure Data Services for SAP data insights

ADS를 통한 SAP 데이터 분석 및 사례 소개

2023.06.08

Azure Data&AI Specialist

홍영실 매니저

# SAP를 쓰는 고객의 VOC

SAP 데이터를  
실시간으로  
분석할 수  
있나요?

SAP 데이터를  
분석하려면  
공수가 많이  
들지 않나요?

SAP 데이터를  
분석하려면  
라이선스  
이슈는 없나요?

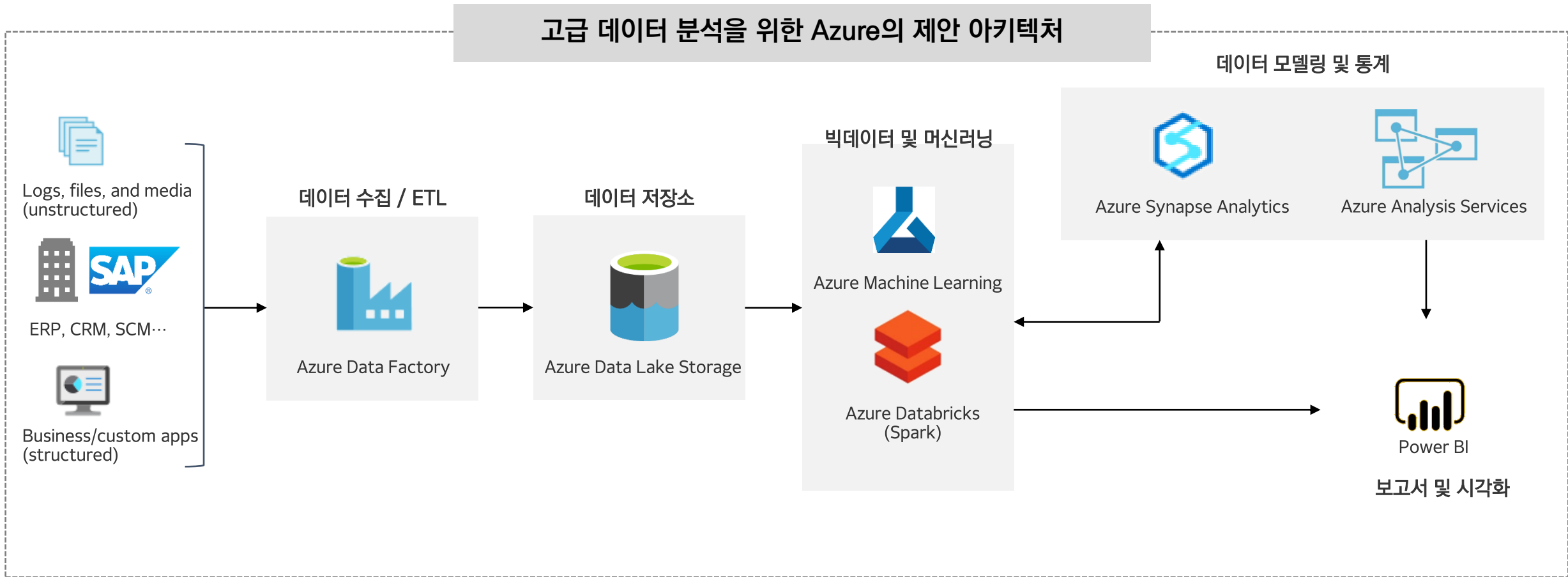
SAP 데이터를  
분석하는  
사례는  
무엇인가요?



# 데이터 분석을 위한 Azure의 표준 아키텍처 (SAP 포함)

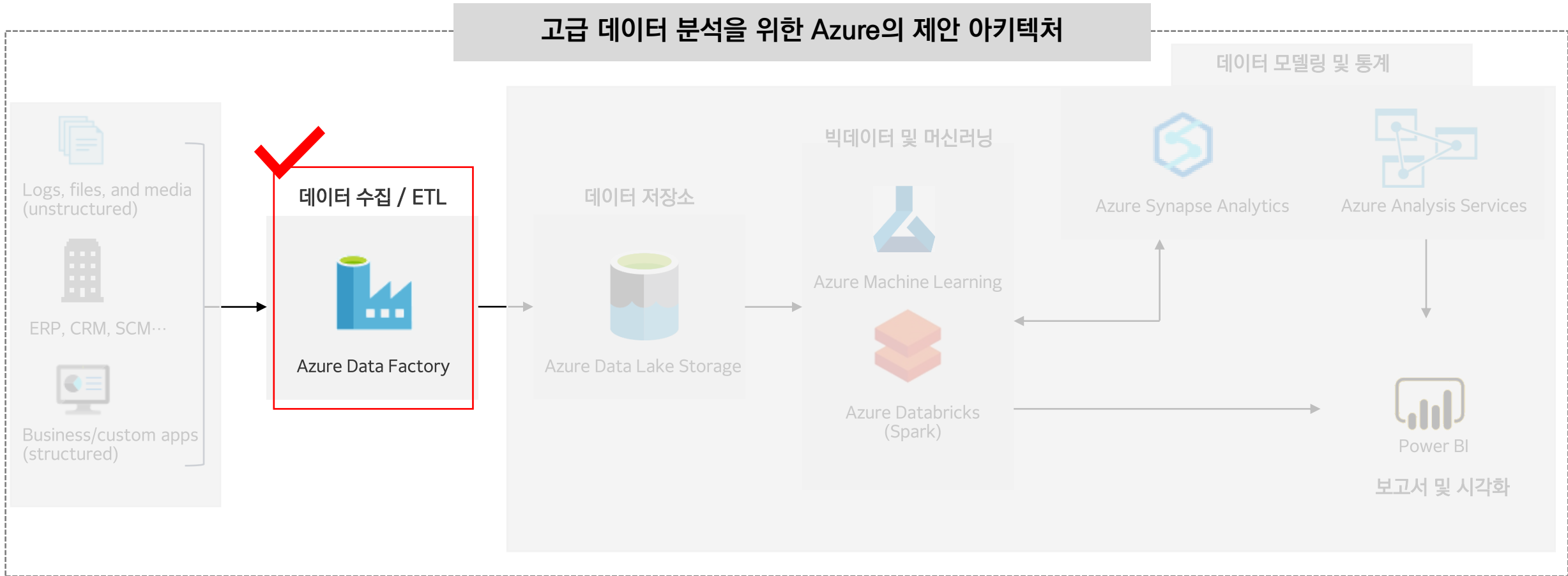
# 데이터 분석을 위한 Azure Data Platform Architecture

Enterprise 레벨에서는 데이터 분석 환경을 최적화하여 구성하는 것이 무엇보다 중요합니다.



# 데이터 분석을 위한 Azure Data Platform Architecture

Enterprise 레벨에서는 데이터 분석 환경을 최적화하여 구성하는 것이 무엇보다 중요합니다.



# Azure Data Services – (1) Azure Data Factory

Azure Data Factory를 통해 빠르고 손쉽게 데이터에 연결할 수 있어 (준)실시간 분석 액세스가 가능합니다.



다양한 데이터 수집  
손쉬운 데이터 연결, 정리 및 매시업

## ✓ 국내 최다 데이터 연결 커넥터 제공 (80+)

- 80개 이상의 외부 데이터 소스를 별도 추가 비용 없이 연결
- SAP 데이터 추출시 추가 비용이 들지 않는 유일한 클라우드
- on-premise / cloud 모두 가능

## ✓ 빠르고 손쉽게, 실시간 분석 제공 (near real time)

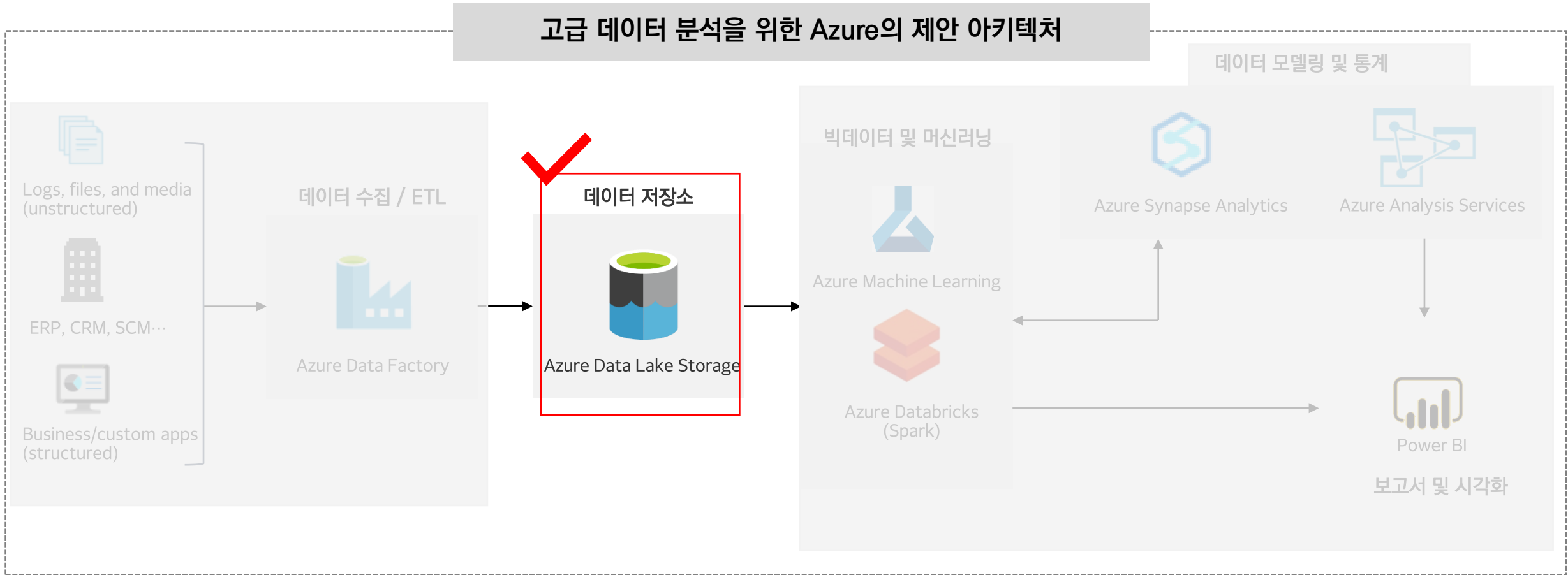
- Azure를 함께 사용시 정형/비정형 데이터 상관없이 전체 데이터 자산에 연결 가능
- 실시간 분석 액세스를 통해 빠른 의사 결정 지원
- 새로운 데이터가 추가될 때마다 비용 부담 X





# 데이터 분석을 위한 Azure Data Platform Architecture

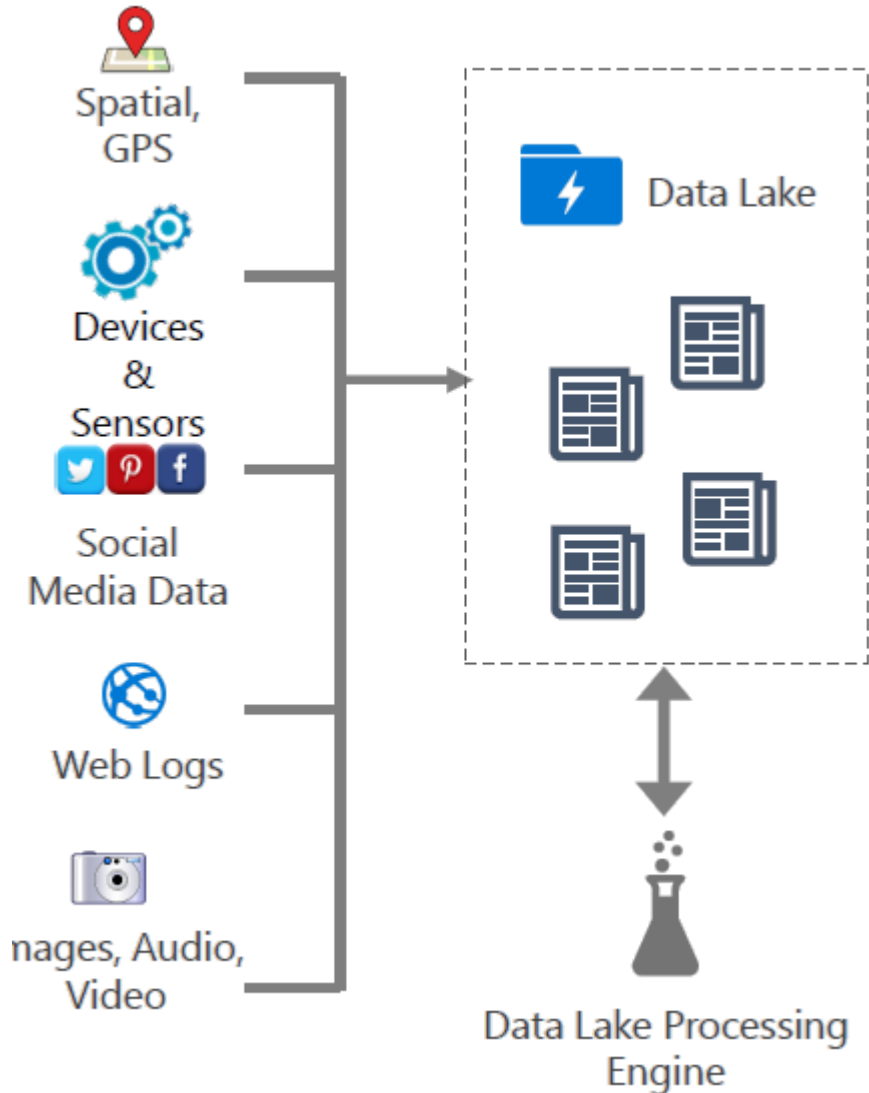
Enterprise 레벨에서는 데이터 분석 환경을 최적화하여 구성하는 것이 무엇보다 중요합니다.





# Azure Data Services – (2) Azure Data Lake Storage

Azure Data Lake Storage로 모든 타입의 데이터를 원본 형식 그대로 저장합니다. (ELT)

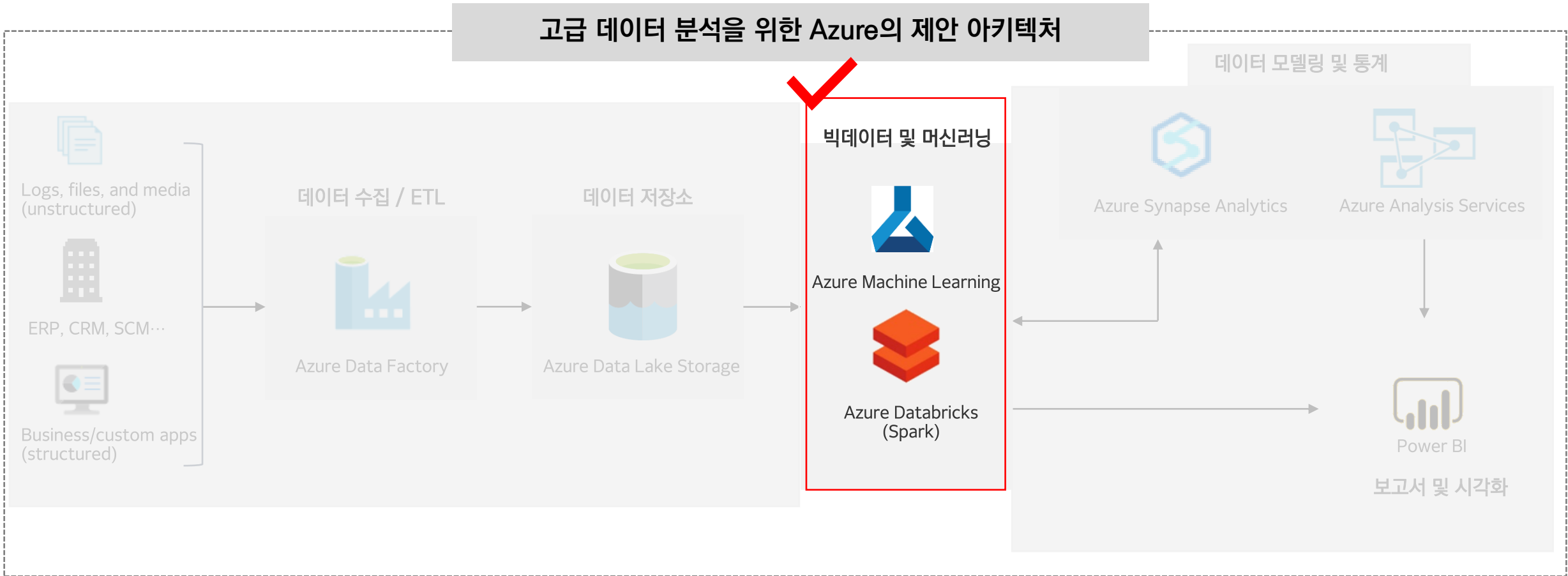


- 대량의 개별 데이터 소스를 원본 형식 그대로 저장하기 위한 저장소
- 모든 타입의 데이터를 수용하기 위한 단일 아키텍처 저장 플랫폼
  - ✓ Machine-generated data (ex. IoT, logs)
  - ✓ n-generated data (ex: tweets, e-mail)
  - ✓ Traditional operational data (ex: sales, inventory)

- 데이터 분석을 위한 프로세싱 엔진

# 데이터 분석을 위한 Azure Data Platform Architecture

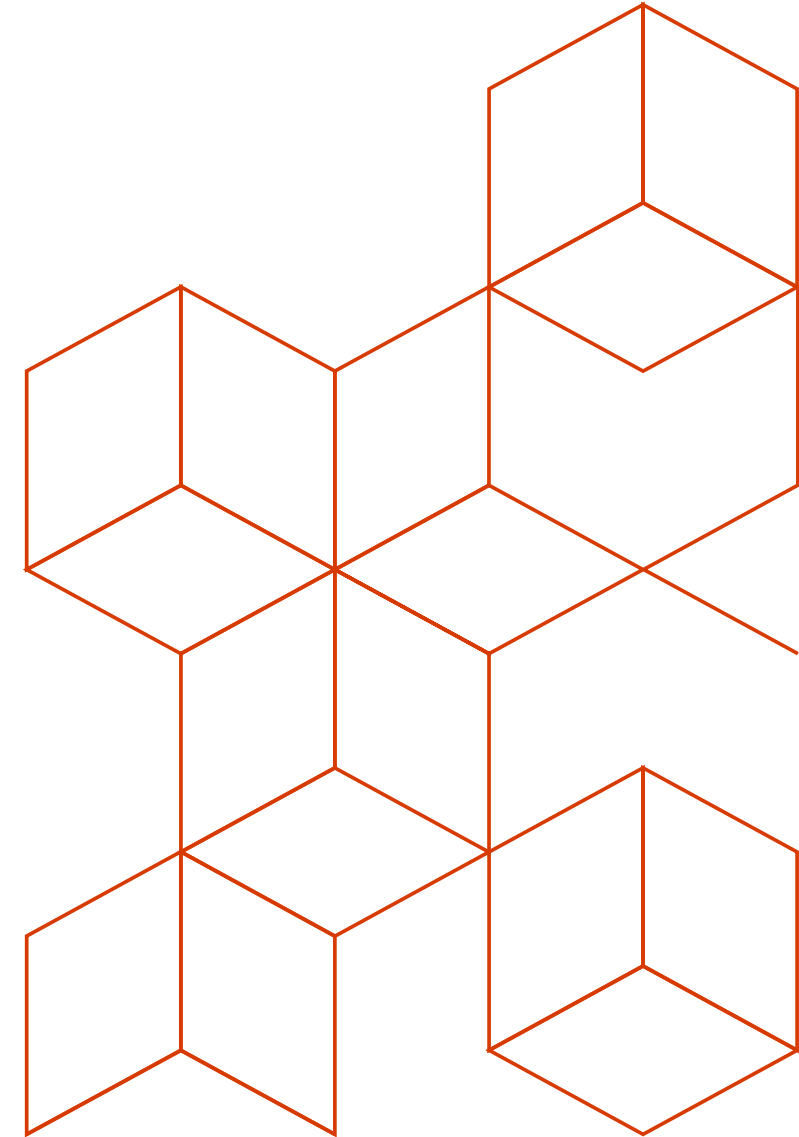
Enterprise 레벨에서는 데이터 분석 환경을 최적화하여 구성하는 것이 무엇보다 중요합니다.



# Azure Data Services – (3) Azure Databricks

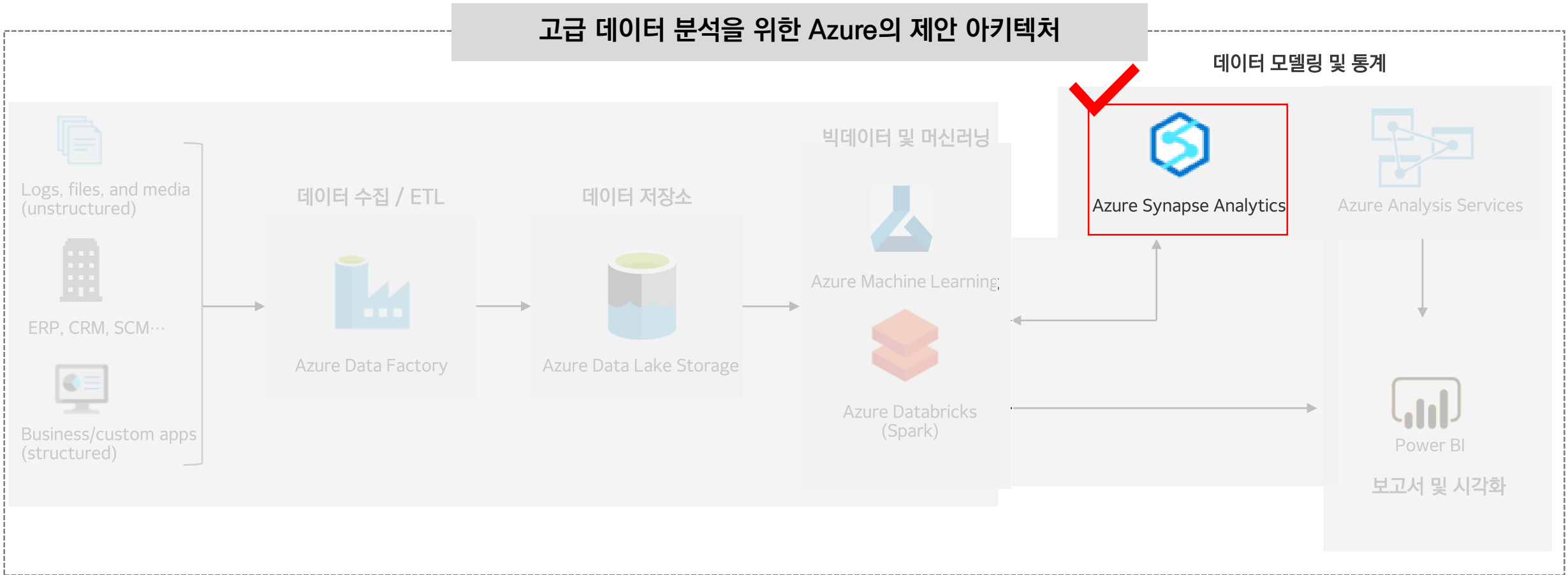
Azure Databricks는 Apache Spark 기반의 분석 플랫폼으로 Azure에 최적화된 First Party 솔루션입니다.

- Azure Databricks는 Azure의 First Party Solution 입니다.
- Azure Databricks는 Azure Service(Power BI, Azure SQL, Cosmos DB, Blobstorage 등)와 원활하게 통합됩니다.
- 엔터프라이즈급 Azure 보안을 준수합니다. (Active Directory 통합, 컴플라이언스, 엔터프라이즈급 SLA등)
- 빅데이터 처리가 필요하거나 머신러닝 적용을 고려할시 적합합니다.



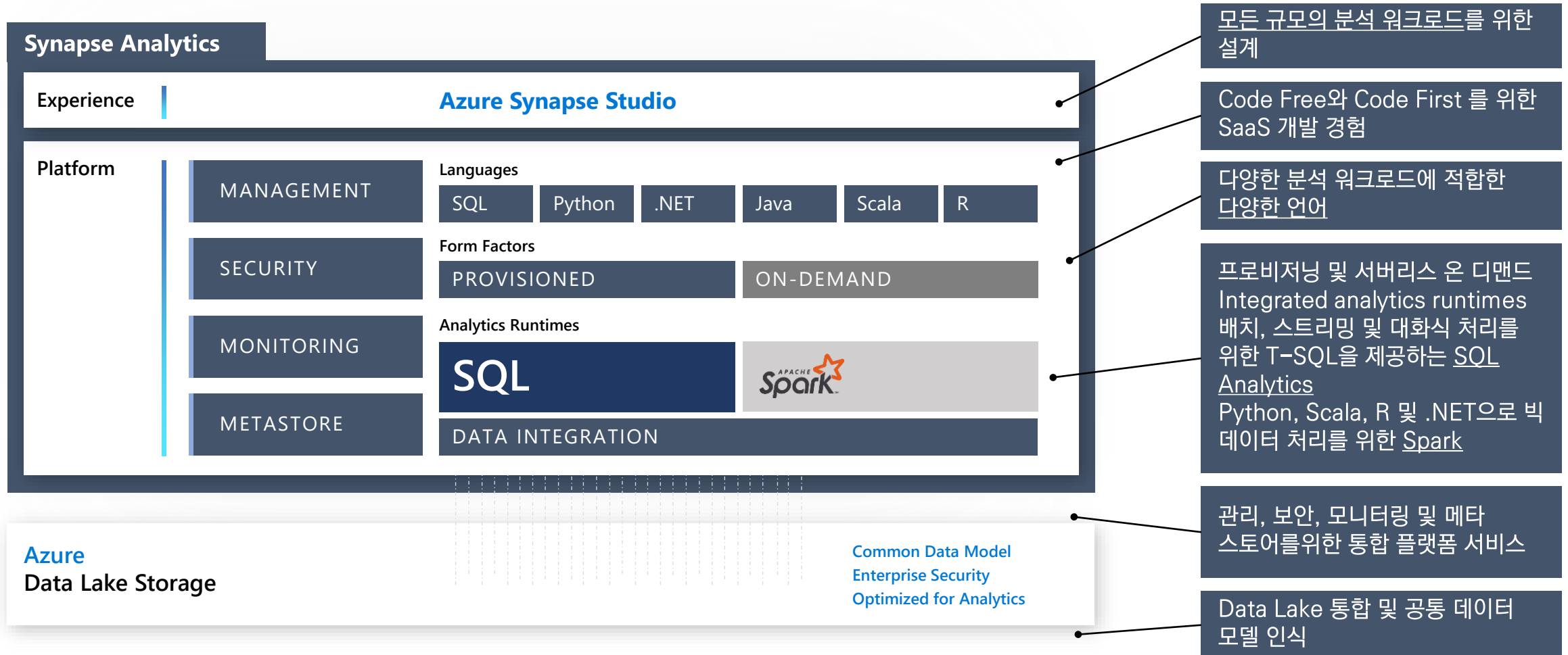
# 데이터 분석을 위한 Azure Data Platform Architecture

Enterprise 레벨에서는 데이터 분석 환경을 최적화하여 구성하는 것이 무엇보다 중요합니다.



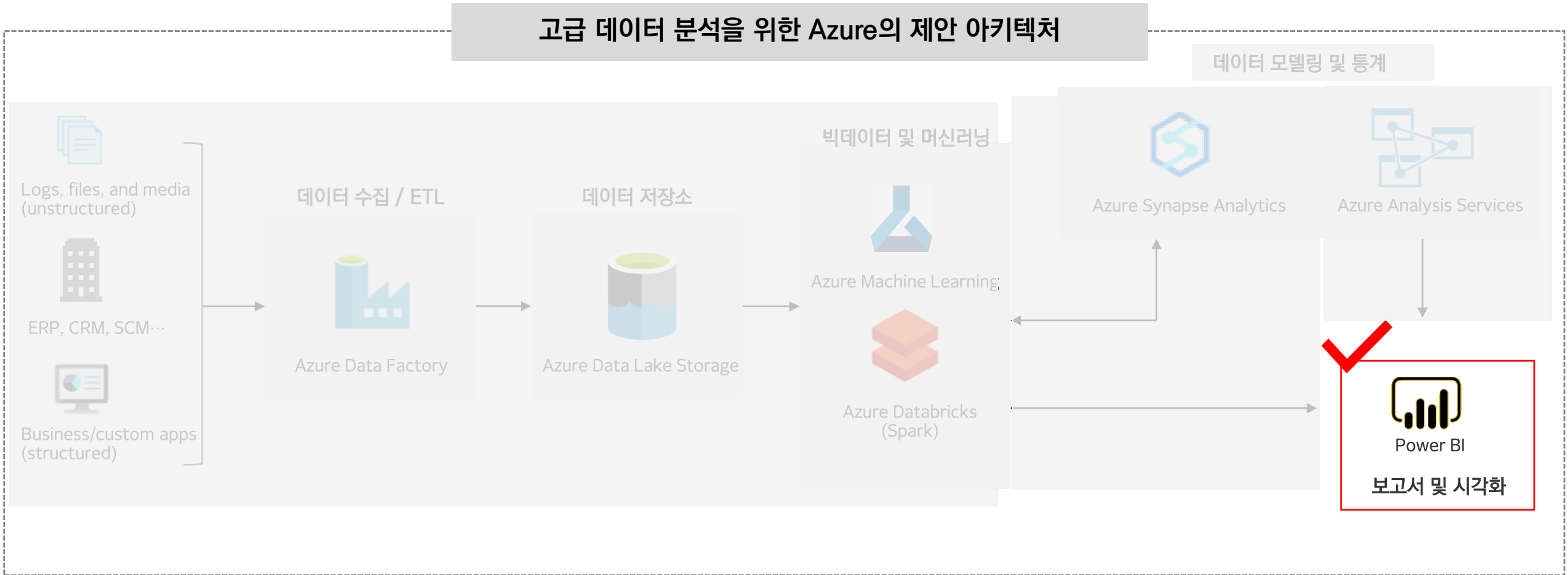
# Azure Data Services – (4) Azure Synapse Analytics

Synapse Analytics는 대규모 병렬 처리(MPP) 기반 탄력적인 방식으로 크기 조정, 컴퓨팅 및 데이터 저장을 처리할 수 있게 해주는 클라우드 데이터 웨어하우스(DW)입니다.



# 데이터 분석을 위한 Azure Data Platform Architecture

Enterprise 레벨에서는 데이터 분석 환경을 최적화하여 구성하는 것이 무엇보다 중요합니다.



# Azure Data Services – (5) Power BI

Power BI는 다양한 시각화 도구를 제공하는 business intelligence 실현을 위한 도구이며, 전문 BI 개발자가 아니더라도 쉽고 직관적인 보고서를 빠르게 만들 수 있습니다.



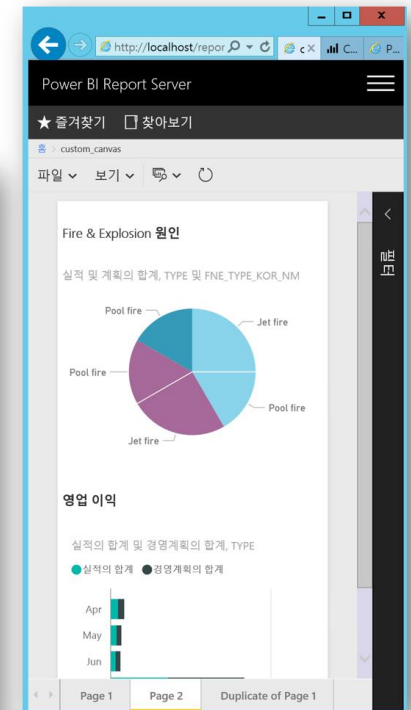
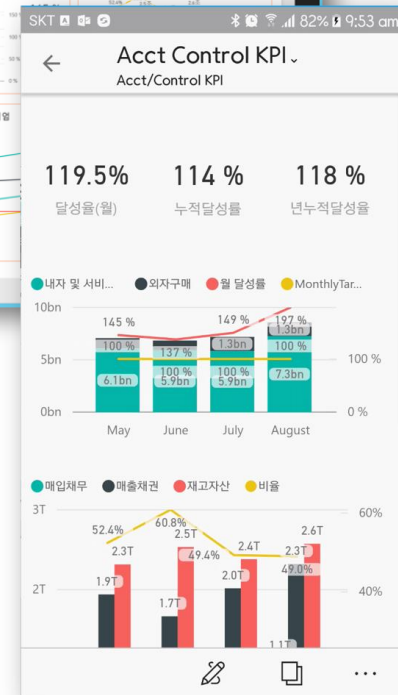
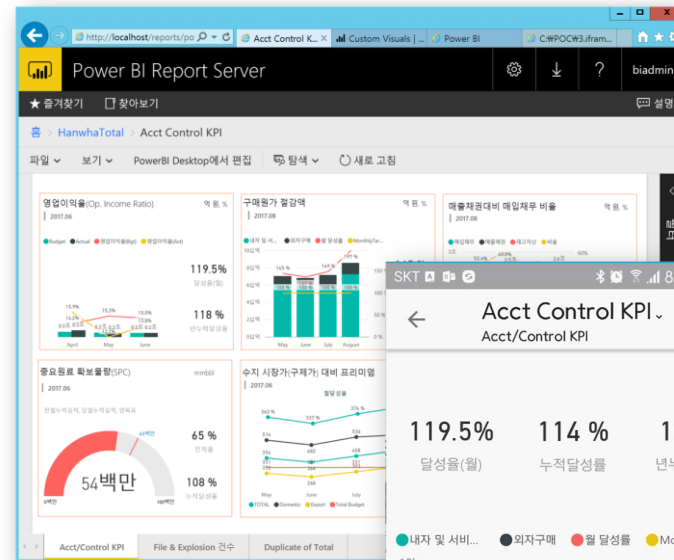
시각화  
직관적이고 화려한 대화형 보고서

## ✓ 추가 개발 없이 반응형 멀티스크린 웹화면 지원

- 웹브라우저, App, 모바일 반응형 웹화면으로 제공
- 디바이스 화면 크기에 따른 별도 개발 필요 X

## ✓ 다양한 시각화 도구 제공

- 기본 시각화 : 도넛, 기본 영역 차트, Waterfall차트 등 (26개 + R)  
다중 차트에 동시에 필터 적용 → 새로운 인사이트 확보
- 사용자 정의 시각화 : 그래프/차트 등 추가 가능

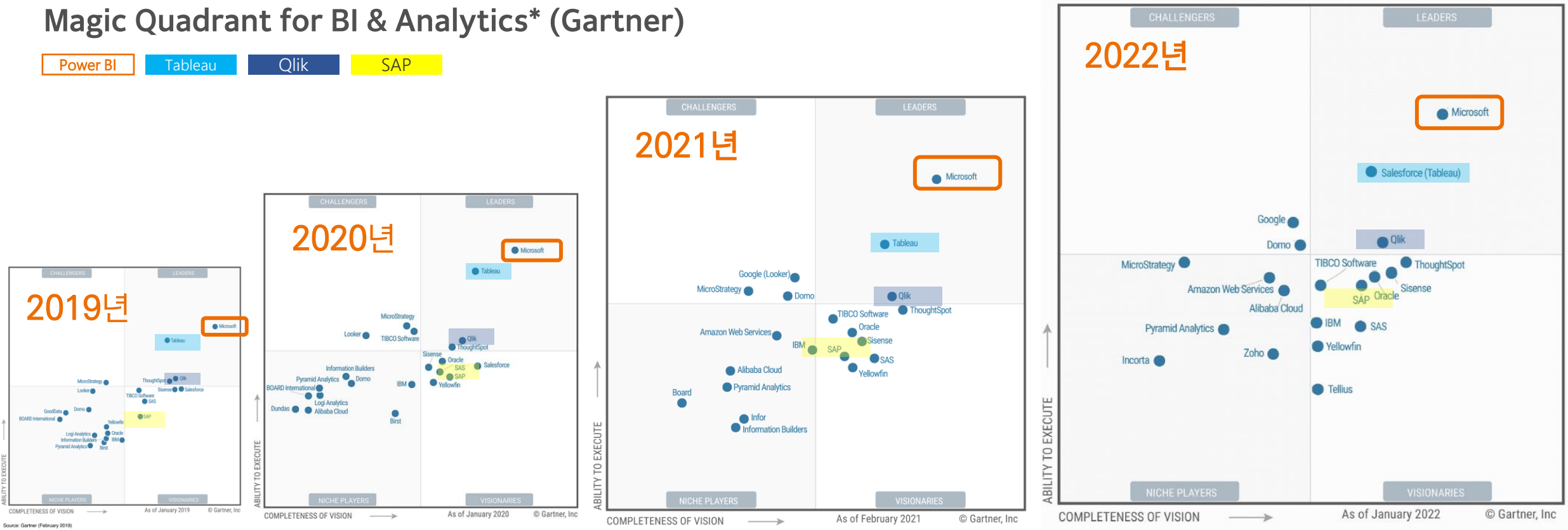


# Azure Data Services 외부 평가 - Gartner

Microsoft는 14년 연속으로 데이터 분석 및 BI 플랫폼으로서 글로벌 No.1 리더로 평가 받고 있습니다.

## Magic Quadrant for BI & Analytics\* (Gartner)

Power BI   Tableau   Qlik   SAP



Gartner, Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms, February 15, 2021, James Richardson, Kurt Schlegel, Rita Sallam, Austin Kronz, Julian Sun  
 Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings or other designation. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.  
 This graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research document and should be evaluated in the context of the entire document. The Gartner document is available upon request here.  
 \*Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms, from 2013 – 2021 and Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms, from 2008 – 2012.





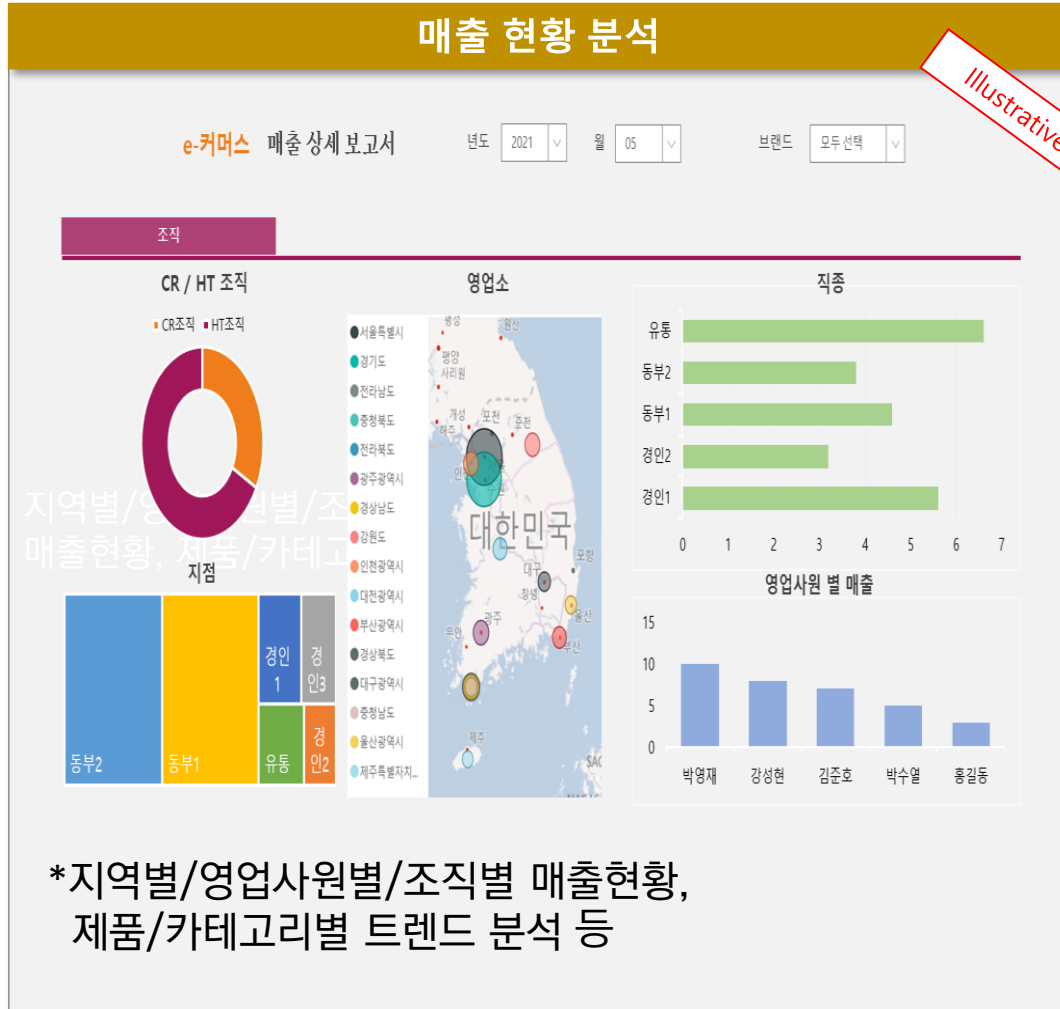
Microsoft

Power BI

# 사례 소개

# SAP 데이터 분석 Customer Scenario - ① 매출/손익 분석

SAP 데이터를 가지고 분석할 수 있는 것들은 대표적으로 EIS에서 다루는 매출/손익 분석 시나리오임



\*지역별/영업사원별/조직별 매출현황, 제품/카테고리별 트렌드 분석 등



\* 주요 핵심 KPI 성과 모니터링  
영업이익, 시장 점유율, KPI 달성률 등

# SAP 데이터 분석 Customer Scenario - ② 품질/재고 현황

이외 제조 산업에서 재고나 공정 모니터링을 통해 품질과 재고 등을 실시간성으로 파악하는데 주로 사용

### 품질/공정 현황 분석

**HYUNDAI CONSTRUCTION**

마감년월: 2020년3월 | 지역: Domestic | Company: 모두 | 생산공장: 모두 | 제품군: 모두 | 기준: 모두 | 상세기준: 모두 | 상세모델: 모두 | 팀역사: 모두

모델 구분별 현황 | 공장별 현황 | 추진 부서별 현황

| 구분   | 년도   | 분기 | 2019년 Q4 |       |       | 2020년 Q1 |       |       |
|------|------|----|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|      |      |    | 10월      | 11월   | 12월   | 1월       | 2월    | 3월    |
| 신모델  | RO간수 |    |          |       |       |          |       |       |
|      | 판매대수 |    |          |       |       |          |       |       |
| 양산모델 | RO간수 |    | 311      | 306   | 285   | 233      | 145   | 96    |
|      | 판매대수 |    | 3,811    | 3,710 | 3,716 | 3,458    | 3,057 | 3,690 |
| 합계   | RO간수 |    | 311      | 306   | 285   | 233      | 145   | 96    |
|      | 판매대수 |    | 3,811    | 3,710 | 3,716 | 3,458    | 3,057 | 3,690 |
|      |      |    | 82       | 82    | 77    | 67       | 47    | 26    |

| 공장     | 부서명  | 년도 | 분기   | 2019년 Q4 |     |     | 2020년 Q1 |     |     |  |
|--------|------|----|------|----------|-----|-----|----------|-----|-----|--|
|        |      |    |      | 10월      | 11월 | 12월 | 1월       | 2월  | 3월  |  |
| 강소-OEM | 협력회사 |    | RO간수 | 1        |     | 1   | 1        | 1   | 1   |  |
|        |      |    | 판매대수 | 5        | 1   | 4   | 3        | 3   | 2   |  |
|        |      |    | RO간수 |          |     |     |          |     |     |  |
|        |      |    | 판매대수 | 200      |     | 250 | 333      | 333 | 500 |  |
| 강소-병인  | 협력회사 |    | RO간수 | 42       | 48  | 78  | 82       | 82  | 143 |  |
|        |      |    | 판매대수 | 212      | 216 | 210 | 173      | 111 | 76  |  |
|        |      |    | RO간수 | 418      | 394 | 397 | 303      | 188 | 114 |  |
|        |      |    | 판매대수 | 507      | 548 | 529 | 571      | 590 | 667 |  |

Illustrative

자

**\* 공장 설비 종합 효율 대시보드**  
 시간 가동율, 성능가동율, 양품율 등 모니터링  
 공장별 품질 현황 트렌드, 신모델/양산모델 품질 현황 등

### 재고 현황

**매장 판매정보** (단위: 천원)

매장명: 서귀포(BB) | 매장코드: 모두

2019-12-04

| 판매 현황 |      | 월 판매량  |         | 월 실적 |       | 연 판매량  |         | 연 실적  |        |        |         |
|-------|------|--------|---------|------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|---------|
| 주 판매량 | 주 실적 | 주 실적률  | 주 신장률   | 월 실적 | 월 실적률 | 연 실적   | 연 실적률   | 연 신장률 |        |        |         |
| 5     | 980  | 54.61% | -66.42% | 8    | 1,367 | 53.39% | -90.18% | 890   | 94,795 | 49.30% | -33.62% |

월별 판매 Trend | 북중별 판매현황

월별 말인율 Trend | 말인율별 판매현황

Illustrative

**\* 매장/상품별 재고 현황/회전율**  
 해당 매장의 재고 대응 현황 등

# SAP+Non-SAP 데이터 종합 분석 사례 - ML 확장

SAP 데이터만 가지고 제한된 시나리오를 고민하는 것보다 자사의 모든 데이터/외부 데이터 등을 모두 활용하여 데이터 분석 환경을 구현하며 나아가 ML까지 확장하는 것이 최근 트렌드로 자리잡고 있음 (국내 동일)

## SAP 운영 중단시 고비용 발생 및 민첩 대응 필요



영국의 스포츠카 제조 전문 업체 맥라렌  
: SAP ECC를 기반으로 운영  
비즈니스 크리티컬 시스템에 민첩하게  
대응하고 혁신할 수 있는 방법 모색

### 맥라렌의 Pain Point

연중 무휴 생산/개발 시스템 운영 :  
고비용 발생

SAP를 통한 운영 관리 의존 :  
중단 비용 하루당 약 4억원

IT 인력 부족 (6개월간 무급휴직)

IT 시스템에 중요한 IP와  
고객 민감 데이터 다수 보유

변경 요청 프로세스 리드타임 12주

기존 CRM 데이터 이외  
고객 데이터 결합 및 추가 분석 필요

## SAP on Azure 및 Azure Data Services로 혁신 주도



### SAP on Azure 선택

- 중단없이 운영이 가능하며 비용을 절감할 수 있는 퍼블릭 클라우드 선택
- 자체 보안을 강화하고 신속 조치 가능 요건 충족



### Power Apps + BI 선택

- SAP 데이터를 통합하여 고객 대면 이벤트 등록 애플리케이션을 쉽게 개발



### Azure Data Lake + Synapse Analytics 선택

- 고객 및 차량 이력 데이터, 웹사이트 및 SNS 데이터, 판매 정보 데이터를 결합하여 분석

**“우리가 보고 있는 것은 우리 업계의 진정한 단계적 변화입니다. 이는 Microsoft Azure의 힘과 결합될 때 SAP가 제공하는 기술적 기능 없이는 불가능했을 비전입니다.”**

Chris Hicks: CIO of McLaren Automotive



Microsoft

Power BI

# Appendix

# Appendix ① 다양한 차트 유형 제공



# Appendix ① 다양한 차트 유형 제공

## Website & Social Analytics

Number of visits

15천

Average daily and unique users

358

평균 Daily Users개

115

평균 Unique Visitors개

Average duration (min)

3

Average conversion rate

28%

Region

Europe

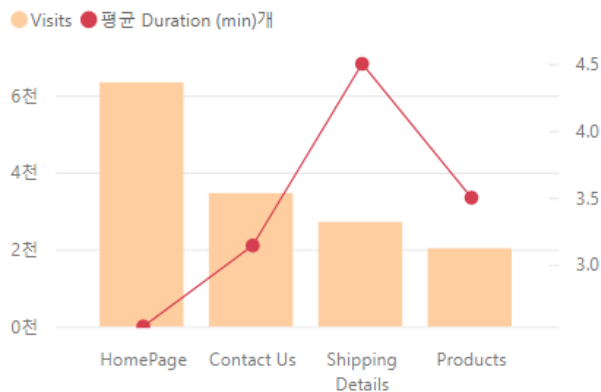
Device Category

모두

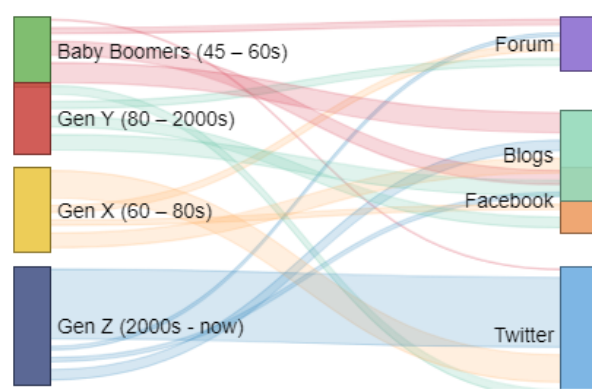
Product Category

모두

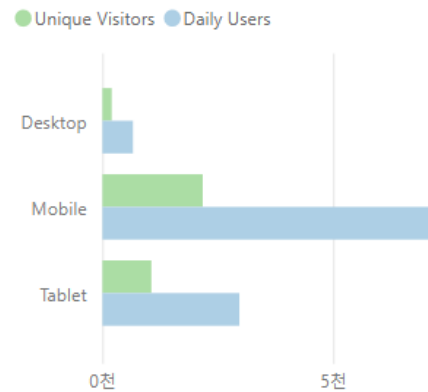
Visits and average of duration (min) by page



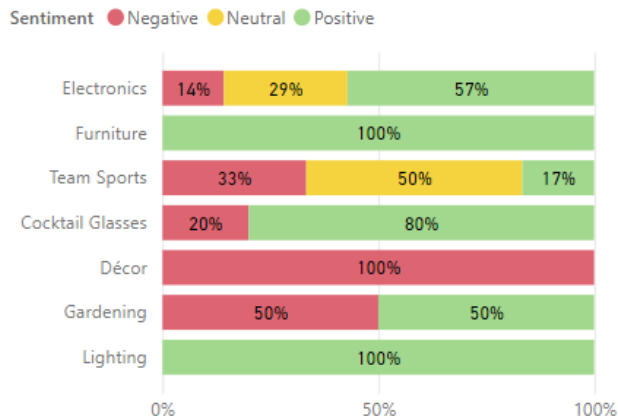
Unique visitors by customer segment and conversation



Unique visitors by device category



Sentiment by product category



Tweets by country and sentiment



Top 10 most popular hashtags

#partytime #outdoor  
 #cocktailswithfriends  
 #sportyspirit  
 #techieMe #softlights  
 #entertainment  
 #sportsfun  
 #futureTech  
 #toomucheffort

# Appendix ② 제시된 Azure Services 상세 설명



Azure Data Factory

Azure Data Factory는 ETL/ELT 워크플로를 만들고, 자동화 및 오케스트레이션을 할 수 있게 해주는 하이브리드 데이터 통합 서비스입니다.

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/data-factory/>



Azure Data Lake Storage

Azure Data Lake Storage는 다양한 형식의 비정형 데이터를 쉽고 효과적으로 저장하고, 빅데이터 분석 환경에 최적화된 성능과 관련 서비스 연결 및 무한 확장성 있는 저장소입니다.

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/storage/data-lake-storage/>



Azure HDInsight

Azure HDInsight는 빅 데이터 분석을 위한 가장 비용 효과적인 엔터프라이즈급 서비스로서 Apache Hadoop, Spark 및 Kafka를 포함한 오픈 소스 프레임워크를 간편하게 실행하고, 유연한 클러스터 확장 서비스를 제공합니다.

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/hdinsight/>



Azure Databricks

Azure Databricks는 빠르고 쉬운 공동 작업 Apache Spark 기반 분석 플랫폼입니다.

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/databricks/>



Azure Synapse Analytics

Azure Synapse Analytics는 대규모 병렬 처리 아키텍처를 통해 탄력적이고 독립적인 방식으로 크기 조정, 컴퓨팅 및 데이터 저장을 처리할 수 있게 해주는 빠르고 유연하며 무제한 확장이 가능한 클라우드 데이터 웨어하우스입니다. (백업 및 HA가 기본 구성에 포함되어 있습니다.)

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/synapse-analytics/>





Microsoft

Power BI

# 감사합니다.

담당자 : Microsoft 홍영실 매니저 ([youhong@microsoft.com](mailto:youhong@microsoft.com), 010-8905-8706)