

Forrester가 실시한 Total Economic Impact™ 연구

# IBM InfoSphere Information Server의 Total Economic Impact™ (TEI) 측정

복수 기업 사례 연구

프로젝트 책임자: Jon Erickson

2010년 10월

FORRESTER

Headquarters | Forrester Research, Inc.  
400 Technology Square, Cambridge, MA 02139 USA  
Tel: +1 617.613.6000 | Fax: +1 617.613.5000 | [www.forrester.com](http://www.forrester.com)

Forrester Consulting  
Making Leaders Successful Every Day

## 목차

<b>전체 개요</b>	<b>3</b>
InfoSphere Information Server는 신뢰할 수 있는 정보의 효율성 및 접근성을 개선해서 보다 민첩하고 자신 있는 의사 결정을 내릴 수 있도록 합니다.	3
이익 및 비용에 영향을 미치는 요소	5
정보 제공 배경	5
<b>TEI 프레임워크 및 방법론</b>	<b>6</b>
<b>분석</b>	<b>7</b>
인터뷰 핵심 내용	7
비용	9
이익	10
유연성	18
위험	19
<b>재정적 개요</b>	<b>21</b>
<b>IBM InfoSphere Information Server: 개요</b>	<b>22</b>
<b>부록 A: 대표 기업 설명</b>	<b>23</b>
<b>부록 B: Total Economic Impact 개요</b>	<b>24</b>
<b>부록 C: 용어</b>	<b>25</b>
<b>부록 D: 미주</b>	<b>25</b>

© 2010, Forrester Research, Inc. 모든 권리는 보호됨. 무단 복제를 엄격히 금합니다. 본 자료의 정보는 가장 적합한 자산을 근거로 합니다. 법률적 판단은 당시의 판결에 따르며 상황에 따라 변경될 수 있습니다. \ Forrester\*, Technographics\*, Forrester Wave, RoleView, TechRadar 및 Total Economic Impact는 Forrester Research의 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 기업의 자산입니다. 추가 정보는 [www.forrester.com](http://www.forrester.com)에서 확인하실 수 있습니다.

### Forrester Consulting 소개

Forrester Consulting은 기업의 성공을 돕기 위해 독자적으로 실시한 객관적 연구 조사를 토대로 한 컨설팅 서비스를 제공합니다. Forrester Consulting의 컨설팅 서비스는 간략한 전략 설명회부터 고객 프로젝트에 이르기까지 다양한 분야를 다루면서 고객 기업 고유의 문제에 대한 전문가적 통찰력을 제공하는 연구 분석가를 직접 고객 기업에 연결해줍니다. 자세한 사항은 [www.forrester.com/consulting](http://www.forrester.com/consulting)에서 확인할 수 있습니다.

## 전체 개요

2010년 8월에 IBM은 기업이 자사의 종합적 정보 아키텍처 통합 전략의 일환으로 IBM InfoSphere Information Server를 도입할 경우 실현할 수 있는 잠재적 투자수익(ROI)과 총 경제효과(Total Economic Impact)를 분석하도록 Forrester Research에 의뢰했습니다. InfoSphere Information Server는 기업이 중요한 전사적 비즈니스 이니셔티브를 위해 신뢰할 수 있는 정보를 이해, 정리, 변환 및 제공하는 데 유용한 데이터 통합 플랫폼입니다. InfoSphere Information Server는 기업용 애플리케이션 통합, BI, 기업 데이터 웨어하우스, 데이터 거버넌스, 마스터 데이터 관리와 같은 다양한 프로젝트에서 이기종 IT 환경을 지원하여 기업이 신뢰할 수 있는 정보 가치를 실현할 수 있도록 설계되어 있습니다. InfoSphere Information Server에 대한 자세한 사항은 25페이지를 참조하십시오.

본 연구에서는 InfoSphere Information Server의 도입에 따른 재정적 효과를 소개하게 됩니다. InfoSphere Information Server는 다음과 같은 기능을 지원합니다.

- 데이터 식별, 최적의 데이터 구조 설계 및 지속적인 데이터 관리에 유용한 InfoSphere Foundation Tools를 이용하여 자사의 정보를 파악할 수 있습니다.
- 중복 또는 불필요한 데이터를 파악하고 통합하는 데 유용한 InfoSphere QualityStage를 이용하여 정보를 표준화할 수 있습니다.
- 효율적인 ETL(Extract, Transform, Load) 기능이 지원되는 InfoSphere DataStage를 이용하여 다중 플랫폼 및 대상간의 정보를 변환할 수 있습니다.
- 전사적으로 변경 데이터를 손쉽게 포착하여 적시에 제공하는 데 유용한 InfoSphere Change Data Capture를 이용하여 정보를 전달할 수 있습니다.
- InfoSphere Information Server Packs를 이용하여 기업용 애플리케이션에 일관적이고 재사용 가능한 연결성을 지원할 수 있습니다.

Forrester Research는 본 연구를 위해 미국에 본사를 둔 다국적 서비스 제공업체의 IT 및 비즈니스 프로세스에 이 제품이 미치는 영향을 분석했습니다.

**InfoSphere Information Server는 정보의 효율성 및 신뢰할 수 있는 정보에 대한 접근성을 개선하여, 보다 민첩하고 신뢰도를 확보한 의사결정을 내릴 수 있도록 지원합니다.**

InfoSphere Information Server를 사용하고 있는 4개 기업과의 인터뷰 및 같은 맥락에서 실시된 재정 분석에 따르면 이 기업들을 토대로 한 '대표 기업'은 표 1과 같은 위험-보정된 ROI, 비용 및 이익을 기록했습니다. 대표 기업에 대한 자세한 사항은 부록 A를 참조하십시오.

### 표 1

대표 기업 - 6년간의 위험-보정된 ROI <sup>1</sup>

투자수익(ROI)	투자 회수 기간	총 이익(PV)	총 비용(PV)	순현재가(NPV)
123%	23개월	\$9,791,587	\$4,382,727	\$5,408,860

출처: Forrester Research

• **이익:** 인터뷰에 응한 기업들이 답변한 것처럼 대표 기업은 다음과 같은 이익을 거뒀습니다.

- 보다 신속하게 신뢰할 수 있는 유용한 정보 제공
- 기존 비즈니스 프로세스의 위험 감소
- 보다 우수한 품질의 데이터로 IT 데이터 통합 프로세스의 효율성 개선

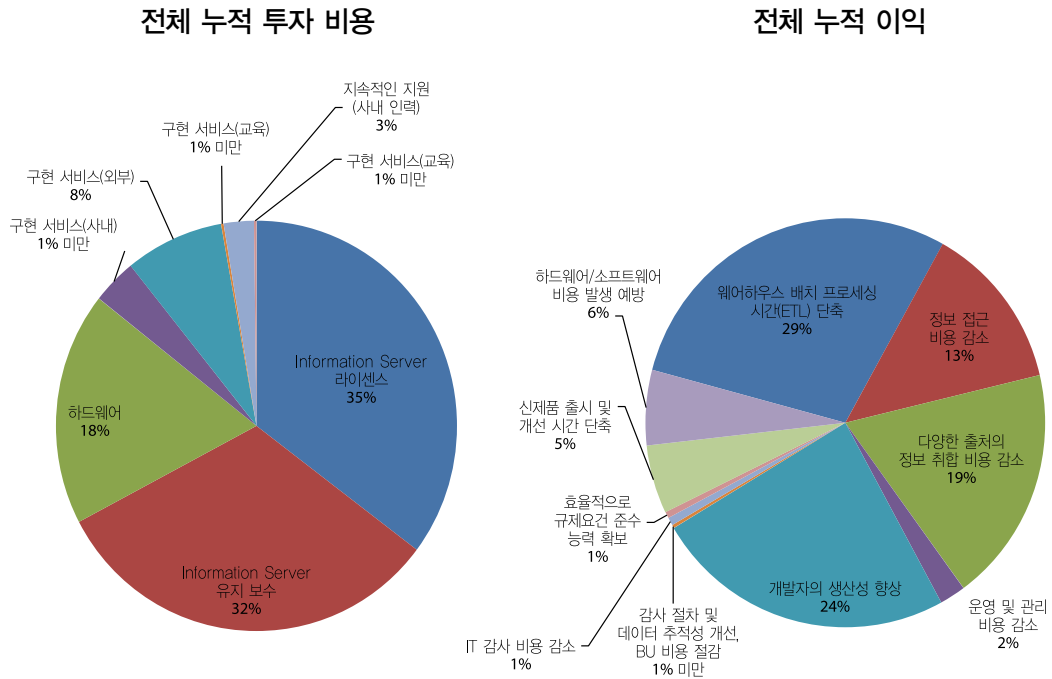
이와 같은 이익은 조직의 의사결정 능력에 있어 민첩성과 신뢰도를 높이는 데도 기여합니다.

• **비용:** 대표 기업이 InfoSphere Information Server 플랫폼으로 이전하는 데 소요한 투자 비용은 다음과 같습니다.

- 소프트웨어 및 하드웨어와 관련한 누적 비용
- 서비스와 관련한 누적 비용
- 지원과 관련한 지원 비용

그림 1

전체 누적 비용 및 이익 분류



(반올림한 수치로 총합은 100%가 아님)

출처: Forrester Research

## 이익 및 비용에 영향을 미치는 요소

표 1은 인터뷰에 응한 기업이 얻게 될 위험-보정된 재정적 통계를 보여주고 있습니다. 위험-보정된 수치란 비용 및 이익을 산정할 때 발생할 수 있는 잠재적 불확실성이나 변수를 반영하여 보수적으로 산정된 값을 의미합니다. 다음은 Information Server를 도입한 기업이 얻게 될 재정적 결과에 영향을 미칠 수 있는 요인들입니다.

- 수동 프로세스에서 자동 프로세스를 채택하고 이전하는 데 소요되는 시간
- 통합 환경에 대한 교육 및 이전에 걸리는 시간 때문에 개발 절감 액수가 원래 예상했던 것보다 감소할 수 있습니다.
- 기존 시스템에 대한 테스트나 폐기로 인해서 이익 실현 시간이 지연될 수 있습니다.

## 정보 제공 배경

독자는 다음 사항에 유의해야 합니다.

- 본 연구 결과는 IBM의 의뢰로 Forrester Consulting이 제공합니다.
- Forrester Research는 다른 기업들이 거둔 잠재적 ROI에 대해 어떠한 가정도 하지 않습니다. Forrester Consulting은 InfoSphere Information Server에 대한 투자의 적합성을 파악하려면 독자가 이 자료에 제시된 프레임워크에 자사의 자체적인 추산치를 대입할 것을 강력하게 권유하고 있습니다.
- IBM은 연구 결과를 검토하고 Forrester Consulting에 그에 대한 의견을 제시했으나 Forrester Consulting은 연구 결과에 대한 편집권을 유지하고 연구 결과와 상충하거나 연구 취지에 어긋나는 어떠한 변경도 가하지 않았습니다.
- 인터뷰에 참여한 기업은 IBM이 선정했습니다.

## TEI 프레임워크 및 방법론

### 재정적 개요

Forrester Consulting은 인터뷰를 통해 얻은 정보를 토대로 IBM InfoSphere Information Server 도입을 고려 중인 기업을 위한 TEI(Total Economic Impact™) 프레임워크를 구축했습니다. 프레임워크의 목적은 투자 결정에 영향을 미치는 비용, 이익, 유연성 및 위험과 같은 요소를 파악하는 것입니다.

### 접근법 및 방법론

Forrester Consulting은 다음과 같은 다단계 접근법을 이용하여 InfoSphere Information Server 구현이 해당 기업에 미칠 수 있는 영향을 분석했습니다(그림 2 참조).

- InfoSphere Information Server 및 해당 시장과 관련한 데이터를 수집할 목적으로 IBM 마케팅/영업/제품 관리 인력과 Forrester 분석가와 인터뷰를 실시했습니다.
- 비용, 이익 및 위험과 관련한 데이터를 수집할 목적으로 현재 IBM InfoSphere Information Server를 사용하고 있는 4개 기업과 인터뷰를 실시했습니다.
- 인터뷰에 응한 기업의 특성을 토대로 대표 기업을 설계했습니다(부록 A 참조).
- TEI 방법론을 이용하여 인터뷰 내용을 반영한 재정 모델을 구축했습니다. 재정 모델에는 대표 기업과의 인터뷰에서 얻은 비용 및 이익 데이터가 반영되었습니다.

### 그림 2

TEI 접근법



출처: Forrester Research

Forrester Consulting은 IBM InfoSphere Information Server의 서비스를 모형화하는 과정에 다음과 같은 4가지 기본적인 TEI 요소를 도입했습니다.

- 비용
- 기업 전체의 이익
- 유연성
- 위험

IT 투자와 관련한 기업의 ROI 분석 능력이 갈수록 정교해지고 있다는 점을 감안하면 Forrester Consulting의 TEI 방법론은 구매 결정의 총경제효과(TEI)에 대한 완벽한 그림을 제공하므로 유용하게 활용할 수 있습니다. TEI 방법론에 대한 자세한 사항은 부록 B를 참조하십시오.

## 분석

### 인터뷰 핵심 내용

총 네 건의 인터뷰가 본 이번 연구를 위해 실시되었으며 아래와 같은 기업(미국 또는 유럽에 본사를 둔 IBM 고객)의 대표가 인터뷰에 참여했습니다. 분석의 일환으로 Forrester Consulting은 인터뷰에 응한 기업의 익명성을 보장하는 데 합의했으며, 이것은 복수 기업 사례 연구에 일반적으로 적용하는 원칙입니다.

- 미국에 약 23,000명의 직원을 두고 소비자 제품을 취급하는 글로벌 기업 – 이 기업은 전사적 차원에서 SAP로 글로벌 통합을 실현하기 위한 일환으로 데이터 이행, 정제 및 감사에 InfoSphere Information Server를 사용하고 있습니다.
- 유럽에 본사를 두고 약 6백만 명의 고객을 확보한 모바일 광대역 통신 서비스 제공업체 – 이 기업은 다수의 분산된 부서단위 시스템을 통합 및 표준화할 목적으로 InfoSphere Information Server를 사용하고 있습니다.
- 유럽에 본사를 둔 금융 서비스 제공업체 – 이 기업은 메타데이터 식별 및 추적을 통해 전체적인 데이터 품질 및 거버넌스를 개선할 목적으로 InfoSphere Information Server를 사용하고 있습니다.
- 연간 수익이 700억 달러를 넘는 북미의 의료 서비스 제공업체 – 이 기업은 다양한 SAP 소스시스템의 데이터를 통합 데이터 플랫폼으로 통합하려는 대대적인 비즈니스 혁신 프로젝트의 일환으로 데이터 통합 및 품질을 개선하고자 InfoSphere Information Server를 사용하고 있습니다.

네 건의 인터뷰를 통해서 다음과 같이 분석 결과로 귀결되는 몇 가지 공통적인 사안을 확인할 수 있었습니다.

- 모든 조직은 정보 관리를 중요한 장기적 해결 과제로 여기고 구조화된 정보 접근에 대한 필요성 증가를 충족할 수 있는 장기적인 전략적 솔루션을 도입하여 데이터, 이행, 통합 및 관리의 비용 효율성을 개선해야 한다는 데 의견을 같이 했습니다.
- 조직들은 성공적인 정보 관리 프로세스 개선을 위해 인력, 프로세스 및 기술에 대한 일관된 투자가 필요하다는 데 주목했습니다. 따라서 대다수 조직은 기업이 얻게 될 실질적인 이득을 파악하기 위해 5년~10년간의 투자가 필요하다고 생각했습니다.
- 장기적인 정보 관리 전략에 투자하기 이전에는, 조직이 다양한 소스시스템으로부터 정확하게 구조화된 정보를 검색 및 검증하고 전사적으로 정확하고 활용가능한 정보를 제공하는 데 어려움을 겪고 있었습니다. 또한 정보 접근 방식을 신뢰할 수 없었고 정보 검색 및 활용 프로세스에도 많은 비용과 시간이 소요되었습니다.
- InfoSphere Information Server를 도입하면서 조직은 다양한 소스의 정보를 검색 및 검증하고 정보 접근 및 제공 비용을 절감하는 한편, 조직 내외부의 의사결정 능력을 개선할 수 있게 되었습니다.
- 또한 급격히 늘어나는 구조적 데이터를 보다 효과적으로 처리할 수 있도록 InfoSphere Information Server에 대한 투자를 통해서 유연하고 확장 가능한 플랫폼을 구축할 필요가 있었습니다. InfoSphere Information Server를 도입하기 이전에는 조직이 정보 증가에 대한 사전 예방 차원의 계획을 수립하고 그에 대응하는 데 필요한 자원을 확보하는데 상당한 어려움을 가지고 있었습니다.
- 모든 조직에서는 규제 기관, 기업 사용자, 고객 및 제휴업체를 비롯한 여러 이해관계자들에게 정확하고 신뢰도 높은 정보 제공에 대한 요건이 증가하면서 효율적으로 대응할 필요성이 커지고 있었습니다. 결과적으로, 조직들은 제휴업체 및 소비자를 만족시키고 사내 직원들의 정보에 대한 필요성 증가를 충족하려면 신뢰할 수 있고 활용가능한 정보가 필요하다고 판단했습니다.

## 대표 기업

이번 TEI 연구 조사에서 Forrester Consulting은 InfoSphere Information Server 구현에 수반되는 비용과 이익을 정량화하기 위해 대표 기업을 설계하였습니다. 대표 기업은 15,000명의 직원 규모의 글로벌 서비스 기업을 대표하며 인터뷰에 응한 기업들의 특성을 반영하여 제시되었습니다.

데이터 통합과 관련하여 대표 기업은 다음과 같은 특성을 가지고 있습니다.

- InfoSphere Information Server에 투자하기 이전에 이 기업은 원래 북미 및 유럽의 8개 지역에 분산된 데이터센터를 배치하여 메인프레임 인프라 환경을 운영하고 있었습니다. IT 조직이 운영하고 있는 주요 전사 데이터 중심 애플리케이션으로는 재무, ERP 및 HR 업무용 SAP, SAP 인프라에 통합하려고 계획했던 기존의 CRM 플랫폼 및 다양한 대금 청구 및 고객 관리를 위해 개발된 애플리케이션이 있었습니다.
- 이 조직은 10여년 전부터 주로 기업 인수를 통해 성장해 왔습니다. 그로 인해 IT 조직이 단일한 데이터 거버넌스 전략을 중심으로 각기 다른 데이터 환경을 통합하는 데 어려움을 겪어왔습니다. 대부분의 기본적인 ETL 업무가 수작업으로 수행되고 있었기 때문에 상당한 많은 상근(FTE: 하루 8시간 근무 기준) 인력과 긴 일괄 처리 시간이 필요했습니다. 또한 애플리케이션 데이터가 증가하면서 개별 데이터 웨어하우스의 데이터 중복도 및 비밀관성 역시 증가했습니다.
- 이전 해의 증가율을 감안했을 때 구조적 데이터 수준은 연간 30~50% 증가할 것으로 예상되고 있습니다. InfoSphere Information Server를 도입하려던 시점에 이 기업은 SAP 애플리케이션과 기타 애플리케이션에서 관리해야 할 구조적 데이터를 30TB 정도로 산정했습니다.
- 데이터 증가는 애플리케이션 개발 인력의 총원과 직결되어 있습니다. InfoSphere Information Server를 도입하려던 시점에 이 기업은 약 25명의 애플리케이션 개발 인력을 북미 및 기타 지역에 배치한 상태였습니다. 이 조직은 애플리케이션 개발 인력의 필요성 증가 문제를 해소하기 위해 연간 2 FTE의 비율로 채용 인원을 늘리고 있습니다.

### 프레임워크의 추정

표 2는 Forrester Consulting이 분석에 사용한 모형의 추정치를 보여주고 있습니다.

표 2

모델 추정치

참조	기준	값
A1	시간/주	40
A2	주/년	52
A3	시간/년 (월~금, 오전 9시~오후5시)	2,080
A4	시간/년 (24시x7일)	8,736

출처 Forrester Research

현재가(PV) 및 순현재가(NPV) 계산에 사용되는 할인율은 10%이며 재정 모델화에 사용되는 시간 범위는 6년입니다. 기업들은 일반적으로 자사의 현재 환경을 근거로 8~16%의 할인율을 적용합니다. 여러분이 귀사에 적용할 가장 적합한 할인율을 파악하려면 귀사의 회계 부서에 문의하시기 바랍니다.



## 비용

이번 절에서는 IBM InfoSphere Information Server 도입이 누적 비용 측면에서 대표 기업에 미치는 영향을 설명합니다. 누적 비용에는 솔루션 구매 및 실행과 구현 교육에 소요되는 누적 비용이 포함됩니다.

- IBM InfoSphere Information Server에 대한 투자 증가에 따른 누적 비용:
  - o \$1,760,000 – InfoSphere Information Server 소프트웨어 라이선스 비용
  - o \$1,608,000: 5년 동안의 연간 소프트웨어 유지 보수 비용(라이선스 비용의 약 20%)
  - o \$590,000: 구현 비용
  - o \$925,002: 하드웨어 비용
- 관리 및 교육에 소요되는 누적 비용: \$130,000

## 총 비용

표 3는 인터뷰에 응한 기업이 IBM InfoSphere Information Server에 매년 소요한 비용 총액을 보여주고 있습니다.

표 3

총 비용(위험-보정되지 않은 결과)

초기 비용	1년	2년	3년	4년	5년	6년	총계
라이선스 – InfoSphere Information Server	\$400,000	\$1,120,000	\$240,000				\$1,760,000
유지 보수 – InfoSphere Information Server		\$200,00	\$352,000	\$352,000	\$352,000	\$352,000	\$1,608,000
하드웨어	\$475,000	\$0	\$90,000	\$90,000	\$90,000	\$90,000	\$925,000
구현 서비스(사내)	\$90,000	\$90,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$180,000
구현 서비스(외부)	\$200,000	\$200,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$400,000
구현 서비스(교육)	\$10,000	\$200,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10,000
지속적인 지원(사내 인력)	\$0	\$120,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$120,000
지속적인 지원(교육)	\$0	\$10,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10,000
총 비용	\$1,175,000	\$1,540,000	\$530,000	\$442,000	\$442,000	\$442,000	\$5,013,000

출처 Forrester Research

## 이익

이 분석의 두 번째 요소는 InfoSphere Information Server 플랫폼에 투자한 기업이 얻게 될 잠재적 이익에 중점을 두고 있습니다. 인터뷰 결과, 대표 기업은 InfoSphere Information Server로 전환하여 다음과 같은 이익을 얻은 것으로 파악되었습니다.

### 웨어하우스 일괄 처리 시간 감소로 조직의 생산성 향상

인터뷰에 응한 기업들이 언급한 이익 중 하나는 데이터 이해 능력(InfoSphere Foundation Tools), 데이터 실시간 제공 능력(InfoSphere Change Data Capture) 및 애플리케이션 연결성 기능(InfoSphere Information Server Packs for SAP)과 더불어 Information Server의 ETL 기능(InfoSphere DataStage)을 활용한 덕분에 웨어하우스 일괄 처리 시간이 감소하여 전체적인 효율성이 향상된 점입니다. 한 기업은 InfoSphere Information Server 도입하기 이전에 기존 메인프레임 환경에서 이뤄진 수동 코딩 및 개발의 안정성 및 성과 측면에서 한계에 부딪히기 시작했다고 언급했습니다. 이 기업의 일괄 처리에는 일주일 평균 15~45시간이 소요된 데다가 대단히 불안정해서 많은 현장 감시가 필요했습니다. 일괄 처리 시간의 증가와 안정성 미흡은 IT 운영 및 지원 인력과 구조적 데이터 처리 비용에도 악영향을 미쳤습니다. 이 기업은 InfoSphere Information Server를 활용하여 웨어하우스 업데이트 일괄 처리 시간을 대폭 줄일 수 있었다고 답했습니다. 또한 시스템 환경 및 배치 작업 유지관리의 안정성 역시 대폭 개선되었고 생성된 코드를 수정할 필요가 없어졌으며 프로세스-중심의 데이터 통합 작업에 더욱 집중할 수 있게 되어 전체적인 생산성 향상에도 도움이 되었습니다.

이와 같은 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 대표 조직이 SAP 환경에서 연평균 150건의 일괄 처리 작업과 다른 애플리케이션에서 125건의 일괄 처리 작업을 평균 30시간의 일괄 처리 시간으로 수행하고 있다고 산정하였습니다. 일괄 처리 작업에 소요되는 시간당 운영 비용을 300달러로 산정할 경우, InfoSphere Information Server 도입 이전에 일괄 처리 작업에 소요되는 비용을 계산할 수 있습니다. 인터뷰 결과를 토대로 일괄 처리 시간이 연평균 30% 감소하여 SAP 환경에서 연간 405,000 달러의 비용이 절감되고 다른 애플리케이션 데이터에서 연간 337,500달러가 절감되는 것으로 산정되었습니다. 표 4와 표5는 이에 대한 계산 결과를 보여주고 있습니다.

**표 4**

웨어하우스 일괄 처리 시간 감소(SAP) - 위험-보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
A1	산정된 일괄처리 작업 개수 (SAP)		150
A2	평균 일괄 처리 시간 (시간)		30
A3	시간당 비용		\$300
A4	산정된 개선도		30%
A5	연간 절감 산정 금액	$A1 * A2 * A3 * A4$	\$405,000

출처: Forrester Research

표 5

웨어하우스 일괄 처리 시간 감소(기타 애플리케이션) - 위험-보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
A1	산정된 일괄처리 작업 개수 (기타 애플리케이션)		125
A2	평균 일괄 처리 시간 (시간)		30
A3	시간당 비용		\$300
A4	산정된 개선도		30%
A5	연간 절감 산정 금액	$A1 * A2 * A3 * A4$	\$337,500

출처 Forrester Research

### 정보 접근 비용 감소로 최종 사용자에게 보다 신속하게 결과 제공

인터뷰를 통해 확인된 또 다른 이익은 InfoSphere Information Server의 정보 이해 및 변환 기능(InfoSphere Foundation Tools, InfoSphere DataStage)을 이용하면서 정보 접근 비용 감소에 따른 파급효과입니다. 데이터 통합 목적으로 InfoSphere Information Server를 선택하는 주요 동인은 다양한 소스의 구조적 데이터에서 정보를 검색하고 찾을 수 있는 기능입니다. InfoSphere Information Server를 도입하기 이전만 해도 구조적 데이터에 대한 복잡한 쿼리를 수행하는 데 엄청나게 많은 시간이 소요되었고 최종 사용자가 보고자하는 데이터를 찾아내지 못하는 경우가 많았습니다. 그러나 InfoSphere Information Server를 이용하여 보다 자동화된 데이터 통합 프로세스를 구현함으로써 기존 데이터에 대해 다양한 유형의 쿼리 수행 시간과 최종 사용자에게 미치는 영향을 최소화할 수 있었습니다.

이런 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 대표 기업이 기존의 구조적 데이터에 대해 평균 7,500건의 쿼리를 수행한다고 산정했습니다. 이들 쿼리 중 약 30%는 다수의 분산된 시스템으로부터 정보를 취하는 확장된 복합 쿼리로 산정되었습니다. 확장 쿼리를 수행하는 데 걸리는 시간을 1시간, 시간당 비용을 300달러로 산정하면 확장 쿼리를 수행하는 데 현재 소요되는 비용을 계산할 수 있습니다. InfoSphere Information Server를 도입한 이후 확장 쿼리를 수행하는 데 걸리는 시간이 감소한 덕분에 50%의 비용을 절감할 수 있었습니다. 표 6은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 6

정보 접근 비용 감소(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
B1	쿼리 개수		7,500
B2	확장 쿼리 비율		30%
B3	확장 쿼리 평균 시간 (시간)		1
B4	시간당 비용		\$300
B5	산정된 시간 감소 비율		50%
B6	산정된 절감 비율	$B1*B2*B3*B4*B5$	\$337,500

출처: Forrester Research

### 다양한 소스의 정보 검색 및 검증 비용 절감으로 데이터의 정확도 및 신뢰도 상승

복잡한 쿼리를 수행하는 데 소요되는 시간 외에도, 인터뷰에 응한 기업들이 언급했던 효율성 측면에서의 이익은 최종 사용자 환경에 제공하기 위한 다양한 소스의 정보를 검색하고 검증하는 데 소요되는 시간 감소였습니다. InfoSphere Information Server를 도입하기 이전에는 최종 사용자가 다양한 소스로부터 중복식별되는 정보를 직접 검색하고 검증해야 했기 때문에 정확한 정보를 확보하는 데 걸리는 시간과 비용이 증가했습니다.

이러한 이익 계산을 위해, Forrester Consulting은 다중 소스로부터 정보를 검색하고 검증하는 업무를 약 12명의 FTE가 담당하는 것으로 산정했습니다. InfoSphere Information Server를 도입한 이후 정보의 출처를 식별하고 검증하는 과정이 순서워지면서 필요한 FTE의 수가 40% 감소한 것으로 산정했습니다. 표 7은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 7

다양한 소스의 정보 검색 및 검증 비용 감소(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
C1	연간 FTE		12
C2	연간 임금		\$100,000
C3	산정된 절감 비율		40%
C4	총 이익	$C1*C2*C3$	\$480,000

출처: Forrester Research

## 운영 및 관리 비용 절감

인터뷰에 응한 기업들이 한결같이 언급한 또 다른 고민거리는 구조적 데이터와 비구조적 데이터의 급증으로 인해 데이터 환경 운영 및 관리 비용이 꾸준히 증가한다는 점이었습니다. 데이터 환경 운영 및 관리 비용에는 급증한 구조적 데이터를 관리하는 데 따르는 IT 운영 및 관리 비용과 다양한 소스의 정보를 계획하고 검색 및 검증하는 데 소요되는 비용이 포함됩니다. 인터뷰에 응한 기업들은 InfoSphere Information Server의 정보 이해, 정제, 변환 및 제공 기능(InfoSphere Foundation Tools, InfoSphere QualityStage, InfoSphere DataStage, InfoSphere Change Data Capture)을 활용하여 데이터 수명 주기 내 관리 비용, 특히 다양한 소스에 분산되어 있는 데이터를 검색하고 검증하는 데 소요되는 비용을 절감할 수 있었다고 답했습니다.

이와 같은 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 InfoSphere Information Server를 도입하기 이전에 약 5명의 책임급 FTE가 업무 시간 중 30%를 데이터를 검색하고 검증하는 데 소요한 것으로 산정했습니다. 연간 임금을 120,000달러로 산정하고 Information Information Server 도입에 따라서 데이터를 검색 및 검증하는 데 소요되는 시간의 30%가 절감되는 것으로 산정하여 절감 총액을 산출할 수 있습니다. 표 8은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 8은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

**표 8**

운영 및 관리 비용 감소(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
D1	책임급 FTE 총계		5
D2	데이터 검색 및 검증에 소요된 시간 비율		30%
D3	연간 임금		\$120,000
D4	산정된 절감 효과		30%
D5	절감 총액	$D1 * D2 * D3 * D4$	\$54,000

출처 Forrester Research

## 개발자의 생산성 향상

인터뷰에 응한 기업들은 InfoSphere Information Server를 도입함으로써 개발자가 다양한 연결성과 변환에 필요한 객체를 재활용할 수 있게 되면서 효율성이 높아졌고, 그에 따라서 전체적인 프로젝트 수행 비용을 절감하게 되었다고 답했습니다. 비용 절감은 대표 조직이 새로운 플랫폼으로 이전하려는 주요 목적 중 하나였습니다. 대표 조직은 수작업에 의한 전통적인 개발 방식을 계속 이용하면 코어 시스템을 운영하고 있는 메인프레임 환경에서 이행하는 비용이 훨씬 더 많이 소요된다는 사실을 인지하고 있었습니다. 인터뷰에 응한 기업들은 InfoSphere Information Server로 이행한 결과 전체 개발 비용의 30%를 절감할 수 있었다고 답했습니다.

이와 같은 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 대표 조직이 연평균 30개의 프로젝트에 대한 데이터 통합 작업에 25명의 개발자를 배정하고 각 개발자의 연간 임금은 100,000달러로 산정했습니다. InfoSphere Information Server 고객들과의 인터뷰 내용을 토대로 Forrester Consulting은 개발자의 생산성 향상으로 25%의 비용이 절감된 것으로 산정했습니다. 표 9은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 9

개발자의 생산성 향상(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
E1	FTE 총계 (개발)		25
E2	개발 프로젝트 건수 총계		30
E3	연간 임금		\$100,000
E4	산정된 절감 효과		25%
E5	절감 총액	$E1 * E3 * E4$	\$625,000

출처 Forrester Research

**단일 데이터 통합 플랫폼 표준화를 통한 기존 플랫폼의 비용 절감**

인터뷰에 응한 기업들은 하드웨어 자본 비용 절감 효과 외에도, 여러 개의 기존 플랫폼을 IBM의 단일한 데이터 통합 플랫폼으로 이전 및 통합하면서 데이터 수명 주기의 다른 여러가지 측면에서 규모의 경제를 실현할 수 있었다고 답했습니다. 한편 여러 개의 프로젝트에 대해 표준화된 기술 투자를 함으로써 전체적인 기술 소유 비용(TCO)을 상쇄시킬 수 있었다고 합니다.

이와 같은 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 대표 조직이 InfoSphere Information Server 플랫폼으로 표준화함으로써 기존의 분산된 개별 솔루션들을 대체하면서 동시에 개별 부서단위별 라이선스를 통합하게 되어 연간 유지보수 비용이 줄어든 것으로 산정했습니다. 따라서 데이터 통합에 쓰였던 개별 솔루션들을 단일한 InfoSphere Information Server 플랫폼으로 대체함으로써 연간 비용이 60% 감소한 것으로 산정했습니다. 표 10은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 10

기존 플랫폼 비용 절감(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
F1	연간 라이선스 및 하드웨어 비용		\$280,000
F2	산정된 절감 효과		60%
F3	연간 절감 금액	$F1 * F2$	\$168,000

출처 Forrester Research

### 감사 절차/데이터 추적 기능 향상으로 프로세스 효율성 및 데이터 거버넌스 개선

InfoSphere Information Server는 다수의 기업이 데이터 통합 프로세스를 변경하는 데 따르는 복잡성과 영향을 파악하는 데 유용하게 적용되었습니다. 특히, 데이터를 이해할 수 있는 기능(InfoSphere Foundation Tools)을 이용하면 공통적인 비즈니스 용어를 관리하고 문서화하거나 데이터 출처를 추적하는 데 소요되는 시간과 비용을 줄일 수 있었습니다. InfoSphere Information Server를 도입하기 이전에는, 기업들은 Excel 스프레드시트로 비즈니스 메타데이터를 관리해 왔습니다. IT 및 최종 사용자의 감사 요건을 충족하기 위해 Excel 스프레드시트를 지속적으로 업데이트하고 현재의 비즈니스 상태를 반영하느라 많은 비용과 시간을 소모해 왔습니다.

InfoSphere Information Server의 데이터 이해 기능(InfoSphere Foundation Tools의 구성 요소인 InfoSphere Business Glossary)이 기업 환경 내부의 복잡한 문서를 관리하고 추적하는 데 핵심적인 역할을 하여 감사 및 추적 능력을 개선할 수 있었다고 기업들은 답변했습니다. 이전에는 표준화 과정 없이 저장되었던 핵심 성과 지표(KPI)가 InfoSphere Information Server를 통해서 표준화되고 문서화 되었습니다. 핵심 성과 지표(KPI)가 문서화되면서 업무부서와 IT부서가 상호 이해도를 높이는데 도움이 되었습니다. 더불어 이 도구의 사용자 편의성을 통해서 업무 담당자도 쉽게 접근하여 사용할 수 있게 되면서, 분기별로 수행되는 중간 평가 활동에 거버넌스 위원회를 조직할 계획이라고 합니다.

이런 이익의 영향을 산정하기 위해 Forrester Consulting은 데이터 통합 프로젝트에서의 추적 및 감사 절차에 대한 효율성 개선을 중점적으로 분석했습니다. InfoSphere Information Server를 도입하기 이전에는 기업의 KPI를 문서화하고 내외부에 전달하는 과정에서 시간 소모가 많은데다 각 담당업무 전문가, 비즈니스 및 데이터 분석가, 그리고 IT 아키텍트가 서로 몇 번씩이고 의견을 주고 받아야 했습니다. 더군다나 이 정보는 각기 다른 문서로 보관되어서 관리하기가 어려웠습니다. 그런데 이 기업은 InfoSphere Information Server를 사용하면서 비즈니스 메타데이터 및 KPI의 전체적인 운영 및 관리 비용과 업무 용어 및 업무 용어에 대한 기술 자산들 간의 관계에 대한 사용자 교육에 소요되는 인건비를 절감하게 되었습니다. 표 11과 12는 이와 같은 이익을 도출하는 데 적용된 부문별 산출식을 보여주고 있습니다.

**표 11**

감사 절차/데이터 추적 기능 향상에 따른 비즈니스 부문 비용 절감 효과(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
G1	관리인력 수		15
G2	인력당 시간 비용		\$80
G3	기본 시간		40
G4	개선 비율		15%
G5	절감 총액	$G1 * G2 * G3 * G4$	\$7,200

출처 Forrester Research

표 12

IT 감사 비용 절감 효과 (위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
H1	관리인력 수		50
H2	인력당 시간 비용		\$60
H3	기본 시간		60
H4	개선 비율		10%
H5	절감 총액	$H1*H2*H3*H4$	\$18,000

출처 Forrester Research

**효율적인 규제요건 준수 능력을 확보하여 법적 조사 비용 절감**

전사적인 데이터 식별 및 분석 작업에 대한 효율성 개선 효과 외에도 인터뷰에 응한 기업들은 정보와 관련한 규제 요건을 준수하는 속도에 긍정적인 영향을 미친다고 답변했습니다. 또한 법적 조사에 많은 시간과 비용이 소요되며 구조적 정보 및 비구조적 정보가 증가할수록 조사 비용도 증가한다고 답변했습니다.

이와 같은 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 대표 조직이 현재 약 8명의 FTE가 외부 기관으로 규제 준수에 필요한 데이터를 제공하는 업무를 담당하는 것으로 산정했습니다. 인터뷰에 응한 기업들의 답변 내용을 토대로 Forrester Consulting은 비구조적 정보를 검색할 수 있는 기능 확보로 각 FTE가 약 10%의 시간을 절약하여 총 250시간이 절약된다고 산정했습니다. 시간당 비용을 50달러로 산정하면, 규제요건과 관련된 조사 능력 개선에 따른 절감 총액을 계산할 수 있습니다. 표 13은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 13

효율적으로 규제요건 준수 능력 확보(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
I1	절약되는 시간		250
I2	시간당 비용		\$50
I3	절감 총액	$I1*I2$	\$12,500

출처 Forrester Research



## 신뢰할 수 있는 정보를 보다 신속하게 제공하여 새로운 제품/서비스 및 기존 제품/서비스에 대한 시장 대응력 개선 및 가속화

효율성 향상 외에도, 인터뷰에 응한 기업들이 언급한 InfoSphere Information Server 도입에 따른 마지막 이익은 신뢰할 수 있고 활용가능한 정보를 최종 사용자에게 제공할 수 있다는 점이었습니다. 특히, InfoSphere Information Server의 정보 이해 및 정제 기능(InfoSphere Foundation Tools, InfoSphere QualityStage)을 덕분에 기업은 각기 출처가 다른 정보간의 주요 차이점을 손쉽게 파악할 수 있게 되었습니다.

이와 같은 이익을 계산하기 위해, Forrester Consulting은 개발팀이 데이터 통합 프로젝트를 완료하는 데 걸리는 시간을 전례를 고려하여 통상 6개월로 산정했습니다. 또한 표준화되지 않은 환경에 비해 표준 환경에 도입하는 데 걸리는 시간이 30% 절약된다고 산정했습니다. 이러한 추정을 토대로 Forrester Consulting은 새로운 제품 및 기존 제품에 대해 보다 신속한 정보 이용의 장점을 활용하여 얻게 된 시장 출시 기간 단축 효과를 수치로 계산했습니다. 표 14는 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

**표 14**

신뢰할 수 있는 정보 제공 시간 단축(위험-보정되지 않은 결과)

참조	기준	산정	값
J1	부서 개수		6
J2	제품 출시 작업에 참여한 부서 비율		40%
J3	부서당 평균 제품 개수		1
J4	시장 출시 기본 비용		\$400,000
J5	기본 비용 (제품 개선)		\$160,000
J6	신제품 시장 출시 기본 소요 시간 (개월)		6
J7	기존제품 개선 기본 소요 시간 (개월)		3
J8	신제품의 연평균 투자 수익		60%
J9	제품 개선의 연평균 투자 수익		30%
J10	산정된 시간 절약 효과		60%
J11	신제품 절감 총액		\$115,200
J12	제품 개선 절감 총액		\$37,440
J13	절감 총액		\$152,640

출처: Forrester Research

## 총 이익

표 15은 IBM InfoSphere Information Server 플랫폼으로 이행한 이후 6년간의 총 이익을 보여주고 있습니다. 총 이익은 약 1,410만 달러입니다(PV 기준으로 990만 달러).

표 15

총 이익 - 위험-보정되지 않은 결과

	1년	2년	3년	4년	5년	6년	총계
웨어하우스 일괄 처리 시간(ETL) 감소	\$371,250	\$742,500	\$742,500	\$742,500	\$742,500	\$742,500	\$4,083,750
정보 접근 비용 감소	\$168,750	\$337,500	\$337,500	\$337,500	\$337,500	\$337,500	\$1,856,250
다양한 소스의 정보 검색 및 검증 비용 절감	\$240,000	\$480,000	\$480,000	\$480,000	\$480,000	\$480,000	\$2,640,000
운영 및 관리 비용 절감	\$27,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$297,000
개발자의 생산성 향상	\$312,500	\$625,000	\$625,000	\$625,000	\$625,000	\$625,000	\$3,437,500
감사 절차/데이터 추적 기능 향상(BU 비용 절감)	\$3,600	\$3,600	\$7,200	\$7,200	\$7,200	\$7,200	\$36,000
IT 감사 비용 감소	\$9,000	\$9,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$90,000
효율적으로 규제요건 준수 능력 확보	\$9,375	\$12,500	\$12,500	\$12,500	\$12,500	\$12,500	\$71,875
신뢰할 수 있는 정보 제공 시간 단축	\$76,320	\$76,320	\$152,640	\$152,640	\$152,640	\$152,640	\$763,200
기존 플랫폼 비용 절감	\$84,000	\$84,000	\$168,000	\$168,000	\$168,000	\$168,000	\$840,000
<b>총 비용</b>	<b>\$1,301,795</b>	<b>\$2,424,420</b>	<b>\$2,597,340</b>	<b>\$2,597,340</b>	<b>\$2,597,340</b>	<b>\$2,597,340</b>	<b>\$14,115,575</b>

출처: Forrester Research

## 유연성

TEI의 정의에 따른 유연성이란 미래에 실현할 추가적인 투자가 사업 이익으로 전환될 수 있도록 하는 현재의 용량 증설이나 기술적 수용력에 대한 투자를 의미합니다. 유연성을 확보하는 것이 의무사항은 아니지만 향후 다양한 이니셔티브를 수행할 수 있는 “권리”와 능력을 제공하게 됩니다. 고객이 InfoSphere Information Server를 도입하고 추가적인 기능활용 또는 추가적인 사업 기회를 실현하기 위해 선택할 수 있는 다양한 시나리오가 있을 수 있습니다. 그래서 유연성을 특정 프로젝트의 일환으로 측정하게 되면 계량화된 수치로 산정할 수 있습니다 (부록 A에 자세히 설명).

기업들은 자사의 필요에 따라서 InfoSphere Information Server의 주요 컴포넌트를 제품 및 서비스에 맞게 선택할 수 있는 다양성을 주요 장점으로 손꼽았습니다. 전반적으로 이 분석 보고서에서는 InfoSphere Information Server와 관련하여 직접적인 비용과 이익을 설명하고 있지만, 기업들은 유연성을 확보할 수 있는 다양한 투자모형을 선택하여 향후 투자 가치를 실현할 수 있습니다.

## 위험

Forrester Consulting은 TEI 보고서에서 위험 유형을 충족 위험과 효과 위험으로 나누어서 정의했습니다. “충족 위험”이란 제안된 InfoSphere Information Server의 투자가 원래 기대했던 요건과 부합하지 않아서 예상보다 많은 비용을 소요하게 될 수 있는 위험을 의미합니다. “효과 위험”이란 기업의 업무적이거나 기술적인 요구사항이 InfoSphere Information Server의 투자를 통해서 채워지지 않으면서 얻을 수 있는 전반적인 총이익이 감소하게 될 수 있는 위험을 의미합니다. 불확실성이 커질수록 비용과 이익으로 산출되는 값이 범위가 넓어지게 됩니다.

재정적으로 산정된 값을 직접적으로 보정하여 충족 위험과 효과 위험을 정량적으로 산출하면 보다 의미있고 정확한 산정값과 보다 정확한 ROI를 예측할 수 있게 됩니다. 일반적으로 위험이란 원래 예상했던 것보다 비용이 늘어나면서 발생되고, 원래 예상했던 것보다 이익이 줄어들면서 발생하게 됩니다. 따라서 위험-보정된 수치는 위험을 반영하여 산정된 값이기 때문에 “실질적인” 예측값으로 취할 수 있습니다.

다음은 이 분석 보고서에서 비용에 영향을 미치는 충족 위험으로 식별된 요소들입니다.

- 데이터 통합 환경을 개선하기 위한 구축 및 시험 과정이 원래 예상했던 것보다 더 오래 걸릴 수 있습니다.
- InfoSphere Information Server 도입 비용이 원래 예상했던 것보다 많아질 수 있습니다.
- InfoSphere Information Server 환경을 지원하는 데 필요한 관리 비용이 원래 예상했던 것보다 많아질 수 있습니다.

다음은 이 분석 보고서에서 이익에 영향을 미치는 효과 위험으로 식별된 요소들입니다.

- InfoSphere Information Server를 통해 통합된 구조적 정보 및 비구조적 정보의 양이 원래 예상했던 것보다 더 적을 수 있습니다.
- 데이터 관리 및 개발 인력 체계를 전환하는 데 원래 예상했던 것보다 더 오랜 시간이 걸려서 관리 비용 절감 효과가 줄어들 수 있습니다.
- 과도한 용량 산정과 줄어든 데이터 증가 수준으로 인해 통합 비용 절감 효과가 원래 예상했던 것보다 줄어들 수 있습니다.
- 적시에 신뢰할 수 있는 데이터를 제공하는 효과가 원래 예상했던 것보다 낮아지면서 고객 서비스와 관련된 이익이 줄어들 수 있습니다.
- 핵심 데이터의 품질과 유용성이 예상보다 더 낮아지면서, InfoSphere QualityStage 또는 InfoSphere Information Analyzer와 같이 데이터 품질에 영향을 줄 수 있는 InfoSphere Information Server의 데이터 정제 기능이나 기타 데이터 품질 솔루션과 서비스에 대한 추가적인 투자가 필요할 수도 있습니다.

표 16은 비용 및 이익 산정에 위험과 불확실성을 보정하는 데 사용된 수치를 보여주고 있습니다. TEI 모형에서는 삼각 분포 방법을 사용하여 위험-보정된 값을 계산합니다. 분포 상태를 파악하려면 현재 환경에서 발생할 수 있는 '낮음', '가장 보편적', '높음' 수치를 먼저 산정해야 합니다. 위험-보정된 값은 이 분포 상태의 평균입니다. 여러분은 비용 및 이익 추산치에 대해 귀사가 평가한 신뢰도를 토대로 타당한 위험 범위를 적용해야 합니다.

표 16

비용 및 이익의 위험 보정

비용	낮음	가장 보편적	높음	평균
비용 영향(위험 낮음)	100%	100%	106%	102%
비용 영향(위험 높음)	100%	100%	112%	104%
이익	낮음	가장 보편적	높음	평균
이익 영향(위험 낮음)	94%	100%	100%	98%
이익 영향(위험 높음)	94%	100%	112%	98%

출처: Forrester Research

여러분은 비용 및 이익 추산치에 대해 귀사가 평가한 신뢰도를 토대로 타당한 위험 범위를 적용해야 합니다.

## 재정 산정 결과 요약

‘비용 및 이익’ 절에서 산정한 재정 결과를 이용하여 해당 기업의 InfoSphere Information Server 투자로 거둘 수 있는 투자 수익(ROI), 순현재가(NPV) 및 투자 회수 기간(payback period)을 파악할 수 있습니다. 아래의 표 17은 그 수치를 보여주고 있습니다.

**표 17**

현금 흐름 - 위험-보정되지 않은 결과

	초기	1년	2년	3년	4년	5년	6년	총계	PV
비용	\$1,175,000	\$1,540,000	\$530,000	\$442,000	\$442,000	\$442,000	\$442,000	\$5,013,000	\$4,279,679
이익		\$1,301,795	\$2,424,420	\$2,597,340	\$2,597,340	\$2,597,340	\$2,597,340	\$14,115,575	\$9,991,416
순익	(\$1,175,000)	(\$238,205)	\$1,894,420	\$2,155,340	\$2,155,340	\$2,155,340	\$2,155,340	\$9,102,575	\$5,711,737
투자수익	133%								
투자 회수 기간	22개월								

출처: Forrester Research

아래의 표 18는 위험-보정된 ROI, NPV 및 투자 회수 기간의 수치를 보여주고 있습니다. 이 수치는 ‘위험’ 절에 소개된 표 10의 위험-보정 수치를 표 3과 표 15의 비용 및 이익 수치에 적용하여 산정할 수 있습니다.

**표 18**

현금 흐름 - 위험-보정된 결과

	초기	1년	2년	3년	4년	5년	6년	총계	PV
비용	\$1,206,500	\$1,581,200	\$540,600	\$450,840	\$450,840	\$450,840	\$450,840	\$5,131,660	\$4,382,727
이익		\$1,275,759	\$2,375,932	\$2,545,393	\$2,545,393	\$2,545,393	\$2,545,393	\$13,833,264	\$9,791,587
순익	(\$1,206,500)	(\$305,441)	\$1,835,331	\$2,094,553	\$2,094,553	\$2,094,553	\$2,094,553	\$8,701,604	\$5,408,860
투자수익	123%								
투자 회수 기간	23개월								

출처: Forrester Research

## IBM InfoSphere Information Server: 개요

InfoSphere Information Server는 기업의 핵심 비즈니스 이니셔티브를 위해 신뢰할 수 있는 정보를 이해, 정제, 변환 및 전달하는 데 유용한 데이터 통합 플랫폼입니다. InfoSphere Information Server 플랫폼은 정보의 일관된 정의, 정확한 표현, 신뢰성 높은 변환, 변경데이터의 실시간 반영을 위해 정보 거버넌스, 데이터 품질, 데이터 가공 및 데이터 동기화 기능으로 다양한 시스템에 존재하는 이기종 정보를 통합하는 데 필요한 모든 기능을 제공합니다.

InfoSphere Information Server는 비즈니스 분석, 마스터 데이터 관리, 애플리케이션 통합, 이행 프로젝트 및 데이터 웨어하우스 프로젝트와 같은 전략적 프로젝트에서 정확성, 완벽성, 통찰력, 가용성을 갖춘 신뢰할 수 있는 정보를 실시간으로 활용할 수 있도록 업무 및 IT 전문가 간의 협업을 지원합니다. InfoSphere Information Server는 다음과 같은 장점을 제공합니다.

- **비즈니스 목표와 IT 목표 조율:** 각 사업부가 중요한 업무적 의사결정에 필요한 완벽하고 정확한 데이터를 적시에 제공받고자하는 요건에 대해서, IT부서는 효율적이고 비용-효과적인 방법으로 이에 필요한 데이터를 지속적으로 제공할 수 있는 능력을 조율할 수 있게 됩니다.
- **완벽한 메타데이터 통합 및 데이터 계보 정보:** 특정 데이터에 대한 원천과 전달과정에 대한 통찰력을 제공하여 비즈니스 의사결정에 사용되는 데이터의 신뢰도에 대한 정확도와 확신을 제공하며 해당 정보에 대한 재사용성을 보장합니다.
- **지속적인 데이터 품질 관리 지원:** 지속적으로 변화하는 데이터에 대응하고 다른 연관 어플리케이션에 신뢰할 수 있는 정보를 제공하기 위해 고품질의 완벽한 데이터 품질을 보장합니다.
- **선형적인 확장성 및 인프라 최적화:** 증가하는 데이터의 요구사항에 맞게 확장할 수 있을 뿐 아니라 재구성 필요성 감소로 변경 관리가 용이하며 기존 인프라를 활용할 수 있습니다.
- **거의 모든 데이터 소스와의 폭넓은 연결성:** 통합이 필요하고 비즈니스 의사결정에 사용되는 모든 이기종 데이터 소스 및 주요 기업 어플리케이션에 대한 접근을 지원합니다.
- **개발자 및 비즈니스 사용자의 생산성 향상을 지원하는 도구:** 데이터 통합 개발자의 수행 능력이 향상되어 데이터 통합 플랫폼을 신속하고 완벽하고 지속적으로 설계, 실행 및 관리할 수 있게 되어 비즈니스 사용자의 생산성 향상에도 도움이 됩니다.
- **데이터 통합 프로젝트 가속화 및 성공을 지원하는 도구:** 일관성 및 재사용성을 높여주는 기업 표준을 마련하고 강화하여 데이터 통합 프로젝트의 완료시간을 단축하고 비즈니스 요구사항을 직접 파악할 수 있도록 합니다.

## 부록 A: 대표 기업 설명

이번 TEI 연구 조사에서 Forrester Consulting은 InfoSphere Information Server 구현에 수반되는 비용과 이익을 정량화하기 위해 대표 기업을 설계하였습니다. 대표 기업은 15,000명의 직원 규모의 글로벌 서비스 기업을 대표하며 인터뷰에 응한 기업들의 특성을 반영하여 제시되었습니다.

데이터 통합과 관련하여 대표 기업은 다음과 같은 특성을 가지고 있습니다.

- InfoSphere Information Server에 투자하기 이전에 이 기업은 원래 북미 및 유럽의 8개 지역에 분산된 데이터센터를 배치하여 메인프레임 인프라 환경을 운영하고 있었습니다. IT 조직이 운영하고 있는 주요 전사 데이터 중심 애플리케이션으로는 재무, ERP 및 HR 업무용 SAP, SAP 인프라에 통합하려고 계획했던 기존의 CRM 플랫폼 및 다양한 대금 청구 및 고객 관리를 위해 개발된 애플리케이션이 있었습니다.
- 이 조직은 10여년 전부터 주로 기업 인수를 통해 성장해 왔습니다. 그로 인해 IT 조직이 단일한 데이터 거버넌스 전략을 중심으로 각기 다른 데이터 환경을 통합하는 데 어려움을 겪어왔습니다. 대부분의 기본적인 ETL 업무가 수작업으로 수행되고 있었기 때문에 상당한 많은 상근(FTE: 하루 8시간 근무 기준) 인력과 긴 일괄 처리 시간이 필요했습니다. 또한 애플리케이션 데이터가 증가하면서 개별 데이터 웨어하우스의 데이터 중복도 및 비밀관성 역시 증가했습니다.
- 이전 해의 증가율을 감안했을 때 구조적 데이터 수준은 연간 30~50% 증가할 것으로 예상되고 있습니다. InfoSphere Information Server를 도입하려던 시점에 이 기업은 SAP 애플리케이션과 기타 애플리케이션에서 관리해야 할 구조적 데이터를 30TB 정도로 산정했습니다.
- 데이터 증가는 애플리케이션 개발 인력의 총원과 직결되어 있습니다. InfoSphere Information Server를 도입하려던 시점에 이 기업은 약 25명의 애플리케이션 개발 인력을 북미 및 기타 지역에 배치한 상태였습니다. 이 조직은 애플리케이션 개발 인력의 필요성 증가 문제를 해소하기 위해 연간 2 FTE의 비율로 채용 인원을 늘리고 있습니다.

대표 기업은 다음과 같은 목적으로 InfoSphere Information Server를 도입하였습니다.

- **데이터 거버넌스 개선:** InfoSphere Information Server를 도입하여 기존 데이터 자산에 대해 보다 나은 가시성을 확보하고 데이터 통합 환경을 표준화할 수 있었습니다.
- **운영 효율성 향상:** 급속도로 증가하는 데이터로 인해서, 데이터 통합 및 관리에 수반되는 관리 및 운영 비용을 통제하는 데 어려움을 겪고 있었습니다. 전통적인 데이터 통합 기능 및 전체적인 데이터 관리 방식에서는 책임급 IT 인력이 더 많은 시간을 소요해야 했기 때문에 사후 조치 방식에서 사전 예방 방식으로 관리 방식을 바꿀 시간적 여유가 없었습니다. 따라서 IT 인력 효율성은 떨어지고 비용은 증가했습니다.
- **최종 사용자가 정보를 토대로 대응하는 능력 향상:** InfoSphere Information Server를 도입하기 전에는, 최종 사용자의 소중한 업무 시간을 기업 애플리케이션에 포함된 데이터가 변경되었는지 정확히 확인하는 데 허비해야 했습니다. 데이터 품질 개선을 통해 그러한 업무 부담을 줄이는 것이 InfoSphere Information Server를 도입한 주요 목적이었습니다.

## 부록 B: Total Economic Impact™ 개요

Total Economic Impact(TEI)는 고객 기업의 기술 도입 관련 의사 결정 프로세스를 개선하고 공급업체가 자사 제품 및 서비스의 가치를 고객에게 효과적으로 전달하는 데 도움을 줄 목적으로 Forrester Research가 개발한 방법론입니다. TEI 방법론은 기업이 자사의 임원 및 기타 핵심 이해관계자에게 IT 프로젝트의 구체적 가치를 입증, 정당화 및 실현하는 데 활용될 수 있습니다.

TEI 방법론은 투자 가치를 평가할 수 있는 이익, 비용, 위험, 그리고 유연성이란 4가지 요소로 구성되어 있습니다.

### 이익

이익은 구현하려는 제품 또는 프로젝트가 사용자 조직(IT 부서 및/또는 비즈니스 부서)에 제공하는 가치를 의미합니다. 제품이나 프로젝트의 타당성 분석을 단지 IT 비용과 비용 절감에만 초점을 맞추어 수행되고, 그러한 기술투자를 전사적인 관점으로는 분석하지 않는 경우가 빈번합니다. TEI 방법론과 방법론을 통해 산출된 재정 모델은 이익에 대한 평가와 비용에 대한 평가에 동일한 비중을 두고 있어서, 기술이 기업 전체에 미치는 영향을 완전하게 분석할 수 있습니다. 이익 추산치 산정 과정에는 창출되는 특정한 가치를 정확히 이해하기 위해 사용자 조직과 긴밀한 대화가 수반됩니다. 또한 Forrester Consulting은 프로젝트가 완료된 이후 이익 추산치의 측정 및 타당성 간의 명확한 투명성이 확보되어야 한다고 보고 있습니다. 그래야만 이익 추산치가 순익과 직결되기 때문입니다.

### 비용

비용은 구현하려는 프로젝트의 가치, 즉 이익을 확보하는 데 필요한 투자를 의미합니다. IT 부서나 비즈니스 부서에서는 실제 인건비(급여+ 각종 복리 후생 비용), 하청업체 또는 자재와 같은 형식으로 비용이 발생할 수 있습니다. 비용에는 구현하려는 가치를 제공하는 데 필요한 모든 투자 및 지출이 반영됩니다. 또한 TEI의 비용 범주에는 적용된 솔루션과 관련된 지속적인 비용을 산정하기 위해 기존 환경 대비 증가하게 될 비용을 반영합니다. 모든 비용은 반드시 창출되는 이익을 반영하여 계산됩니다.

### 위험

위험은 투자에 수반되는 이익 및 비용 추산치에 대한 불확실성의 잦아짐입니다. 불확실성은 두 가지 방법을 기준으로 측정됩니다. 두 가지 방법이란 비용 및 이익 추산치가 원래의 기대치를 충족할 가능성과 비용 및 이익 추산치가 지속적으로 측정 및 추적될 가능성입니다. TEI는 대입한 값에 '삼각 분포' 로 일컬어지는 확률 밀도 함수를 적용합니다. 그리고 각 비용 및 이익 추산치의 기본 범위를 산정하기 위해 최소한 3개의 값이 계산됩니다.

### 유연성

TEI 방법론에서 직접적인 이익은 단지 투자 가치의 한 부분일 뿐입니다. 직접적인 이익은 일반적으로 프로젝트의 정당성을 입증하는 가장 기본적인 방법일 수 있지만, Forrester Consulting은 기업이 투자의 전략적 가치를 측정할 수 있어야 한다고 보고 있습니다. 유연성은 이미 이루어진 초기 투자를 발판으로 향후에 추가 투자로 얻을 수 있는 가치를 의미합니다. 예를 들어, 기업 차원의 사무 생산성 개선을 위한 투자는 잠재적으로(효율성 향상 효과가 있는) 표준화를 늘리고 라이선싱 비용을 줄일 수 있습니다. 게다가 눈에 보이지 않는 협업 효과까지 실현된다면 더 큰 작업자 생산성 향상 효과로 이어질 수도 있습니다. 단지 협업은 향후 적절한 시점에 교육에 대한 추가 투자가 이뤄진 경우에만 이익에 반영될 수 있습니다. 하지만 이런 이익을 반영할 여건을 갖추면 현재 가치로 산정할 수도 있습니다. TEI의 유연성 요소에는 그와 같은 가치가 반영됩니다.



## 부록 C: 용어

**할인율:** 화폐의 시간 가치를 반영하기 위해 현금 흐름 분석에서 사용되는 비율입니다. 할인율은 연방준비은행(Federal Reserve Bank)이 결정하지만 기업이 자사의 비즈니스 및 투자 환경을 근거로 할인율을 정하는 경우도 빈번합니다. Forrester Consulting은 이 분석에 연간 10%의 할인율을 적용했습니다. 기업들은 일반적으로 자사의 현재 환경을 근거로 8~16%의 할인율을 적용합니다. 여러분은 귀사의 환경에 적용할 가장 적합한 할인율을 파악하려면 귀사의 담당 부서에 문의하는 것이 바람직합니다.

**순현재가(NPV):** 이윤(할인율)을 고려한 미래의 (할인된) 순 현금 흐름의 현재 가치입니다. NPV가 더 높은 다른 프로젝트가 없는 한, NPV가 양수(+)인 프로젝트는 일반적으로 투자할 가치가 있다는 의미입니다.

**현재가(PV):** 이윤(할인율)을 고려한 (할인된) 비용 및 이익 추산치의 현재 가치입니다. 비용 및 이익에 대한 PV는 현금 흐름의 총 NPV에 반영됩니다.

**투자 회수 기간:** 투자에 대한 손익분기점입니다. 다시 말해서, 투자 회수 기간은 순익(이익 - 비용)이 초기 투자 또는 초기 비용과 동일해지는 시점을 의미합니다.

**투자수익(ROI):** 프로젝트의 기대 수익을 퍼센트로 측정한 것입니다. 순익(이익-비용)을 비용으로 나누면 투자수익이 산출됩니다.

### 현금 흐름 표 설명

다음은 본 연구 자료에 사용된 현금 흐름 표에 대한 설명입니다(아래의 표 예제 참조). '초기 투자' 컬럼에는 '시간 0', 즉 솔루션 구축 시점에 발생하는 비용이 포함됩니다. 이 비용은 할인이 적용되지 않습니다. 1년~3년의 모든 다른 현금 흐름에는 ('프레임워크의 추정 절에 소개된) 할인율이 연말에 적용됩니다. PV는 각각의 비용 및 이익 추산치에 맞게 산정됩니다. NPV는 요약 표 이전까지 산정되지 않으며 각 해의 할인된 현금 흐름과 초기 투자의 합계입니다.

#### 표[예제]

예제 표

참조	범주	산정	초기 비용	1년	2년	3년	총계

출처 Forrester Research

## 부록 D: 미주

<sup>1</sup>Forrester Consulting은 기술 투자 비용 및 이익을 산정하는 데 수반되는 잠재적 불확실성을 반영하기 위해 요약 재정 통계에 대한 위험-보정을 실시했습니다. 위험에 대한 자세한 사항은 22페이지를 참조하십시오.