IBM의 요청으로 Forrester에서 실시한 Total Economic Impact™ 연구

IBM Informix 데이터베이스 서버의 Total Economic Impact™ (TEI)

단독 분석

프로젝트 책임자: Jon Erickson

2010년 9월

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

Forrester Consulting
Making Leaders Successful Every Day

목차

개요 2

주요 연구 결과 2

이익 및 비용에 영향을 미치는 요인 3

정보 제공 배경 4

TEI 프레임워크 및 방법론 5

분석 6

인터뷰 핵심 내용 6

비용 7

이익 8

유연성 13

리스크 부담 13

IBM Informix 데이터베이스 서버: 개요 16

부록 A: Total Economic Impact 개요 17

부록 B: 용어 18

부록 B: 미주

© 2010, Forrester Research, Inc. 모든 권리는 보호됨. 무단 복제를 엄히 금합니다. 본 자료의 정보는 가장 적합한 자산을 근거로 합니다. 의견에는 당시의 판단이 반영되어 있으며 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.com에서 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 사항을 알고 싶으면 www.forrester.com/consulting을 방문하십시오.

개요

2010년 5월, IBM은 기업이 IBM Informix 데이터베이스 서버를 사용할 경우 실현할 수 있는 잠재적 투자수익(ROI)과 전체적인 경제적 효과를 분석하도록 Forrester Consulting에 의뢰했습니다. IBM Informix는 중소기업부터 세계 최대 규모의 기업에 이르기까지 200,000개 이상의 기업이 사용하고 있는 객체 관계형 데이터베이스 소프트웨어입니다. 이번 연구의 목적은 Informix 데이터베이스 서버를 사용 할 경우 경제적 측면에 미치는 잠재적 영향을 파악할 수 있는 프레임워크를 제공하는 것입니다. 이 자료는 전세계에 분포된 Informix 인스턴스가 4,000개에 이르는 어느 분산형 다국적 소매업체에 Informix 데이터베이스 소프트웨어가 미치는 경제적 영향을 설명하고 있습니다.

Forrester Consulting은 소매 거래 애플리케이션 용도로 Informix를 사용하고 있는 어느 대형 다국적 소매업체와의 심층 인터뷰를 실시하는 과정에서 Informix가 다음과 같은 주요 부문에서 해당 기업 전반에 중대한 이익으로 작용하는 방법을 조사했습니다.

- 데이터베이스 관리자의 효율성 향상과 더불어 사후 대처 방식 대신 사전 예방 방식을 적용한 덕분에 데이터베이스 관리 인원 최소화
- 예정된 다운타임과 예기치 않은 다운타임으로 인한 비용 발생 예방
- 우수한 수준의 시스템 성능으로 설비 투자 비용 감소

주요 연구 결과

Forrester Consulting이 얻은 3가지 주요 연구 결과는 다음과 같습니다.

- **투자수익(ROI):** Forrester Consulting은 재정적 영향을 파악하고자 앞서 언급한 어느 다국적 소매업체와 실시한 인터뷰 내용을 토대로 TEI 프레임워크(부록 A 참조)를 구축하고 그와 관련된 ROI 분석을 실시했습니다. 표 1에 보이는 것처럼 IBM InfoSphere Foundation Tools 도입 이후 이 복합 조직의 손익분기점(투자 회수 기간)은 2.0년이며 ROI는 32%입니다.

표 1

3년간의 리스크 보정된 ROI/TCO[1]

투자수익(ROI)	투자A 회수 기간	총 이익(PV)	총 비용(PV)	순현가(NPV)
32%	2.0	$5,293,535	$4,133,258	$1,160,277

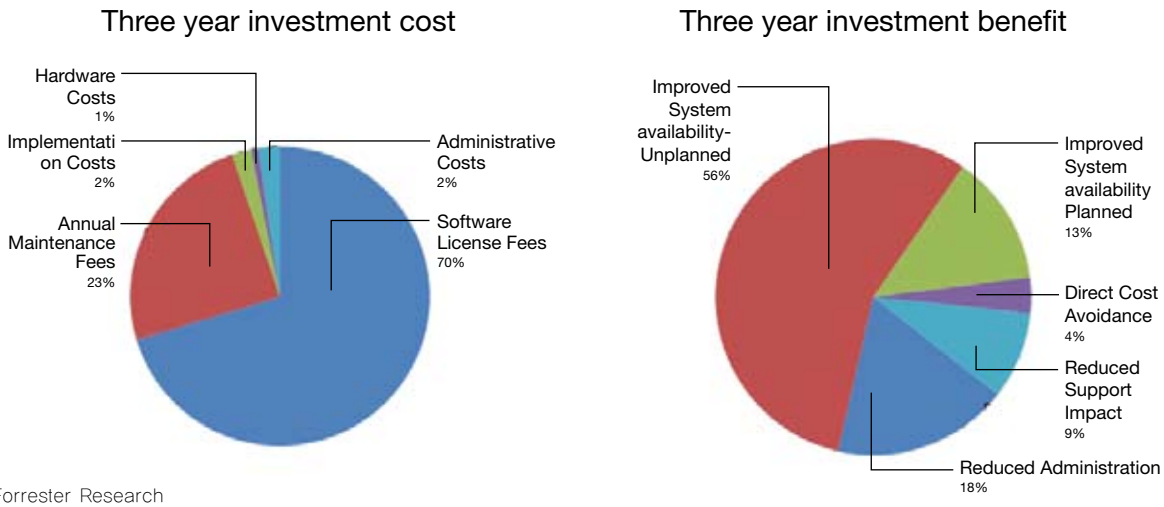
출처: Forrester Research

- **이익:** Informix 도입으로 매년 발생하는 이익에는 운영 및 자본에 미치는 파급 효과가 반영되었습니다. 또한 특정 이익에는 데이터베이스 환경의 운영 효율성 향상, 트랜잭션 기반 애플리케이션의 예정된 타운타임 및 예기치 않은 다운타임이 미치는 영향 감소, 기존 서버 자산의 활용도 증가 그리고 시스템 사고 감소로 인한 전체 지원 비용 감소와 같은 부차적 효과가 반영되었습니다.

- **비용:** Informix 플랫폼으로 이전하는 데 매년 소요되는 비용에는 전체 라이센스 비용 및 연간 유지 보수 비용, 선행 구현 및 하드웨어 비용 그리고 3년간의 지속적인 지원 비용이 포함되었습니다.

그림 1은 인터뷰에 응한 기업의 각기 다른 비용 및 이익 범주들이 차지하는 비율을 보여주고 있습니다.

그림 1
전체 비용/이익 분류



출처: Forrester Research

이익 및 비용에 영향을 미치는 요인

표 1은 인터뷰에 응한 기업이 이룬 리스크 보정된 금전적 통계를 보여주고 있습니다. 리스크 보정된 수치의 목적은 차후에 기존의 비용 및 이익 추정치에 영향을 미칠 수 있는 모든 잠재적 리스크 요소를 반영하여 비교적 낮게 잡은 추정치를 제공하는 데 있습니다. 전체 비용 및 이익 수치는 기업마다 달라질 수 있지만 Informix 도입을 고려 중인 기업은 ROI 및 투자 회수 기간을 산정하여 그 효과를 미리 예측할 수 있습니다.

다음 요인들은 Informix를 도입한 기업이 얻게 될 금전적 결과에 영향을 미칠 수 있습니다.

- 관리자 발굴 및 교육 능력
- 설치 규모 및 복잡성
- 거래 건수 및 복잡성

정보 제공 배경

독자는 다음 사항에 유의해야 합니다.

- 이 연구 결과는 IBM의 요청으로, Forrester Consulting이 제공합니다.
- Forrester Consulting은 다른 기업들이 거둘 잠재적 ROI에 대해 어떠한 가정도 하지 않았습니다. Forrester Consulting은 IBM Informix 데이터베이스 서버에 대한 투자의 적합성을 파악하려면 독자가 이 자료에 제시된 프레임워크에 자사의 자체적인 추정치를 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 어긋난다는 이유로 연구 내용 수정을 거부했습니다.
- 인터뷰에 참여한 기업은 IBM이 선정했습니다.

TEI 프레임워크 및 방법론

서론

Forrester Consulting은 인터뷰를 통해 얻은 정보를 토대로 IBM Informix 데이터베이스 서버 도입을 고려 중인 기업을 위한 총 경제에 미치는 영향인 TEI(Total Economic Impact™) 프레임워크를 구축했습니다. 프레임워크의 목적은 투자 결정에 영향을 미치는 비용, 이익, 리스크 부담 및 유연성과 같은 요인을 파악하는 것입니다.

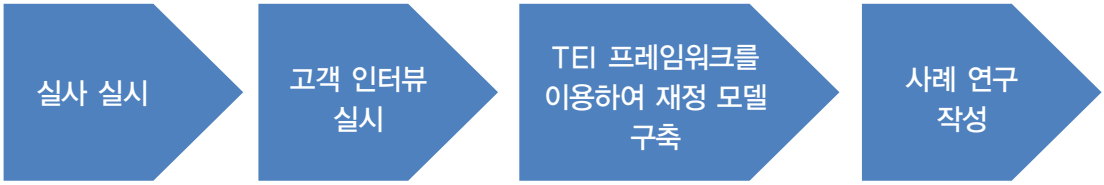
접근법 및 방법론

Forrester Consulting은 다음과 같은 다단계 접근법을 이용하여 IBM Informix 데이터베이스 서버 구현이 해당 기업에 미칠 수 있는 영향을 분석했습니다 (그림 2 참조).

- Informix 데이터베이스 서버 및 해당 시장과 관련한 데이터를 수집할 목적으로 IBM 마케팅/영업/컨설팅 담당 인력과 Forrester 분석가와 인터뷰를 실시했습니다.
- 비용, 이익 및 리스크 부담과 관련한 데이터를 수집할 목적으로 현재 IBM Informix 데이터베이스 서버를 사용하고 있는 어느 기업과 인터뷰를 실시했습니다.
- TEI 방법론을 이용하여 인터뷰 내용을 반영한 재정 모델을 구축했습니다. 재정 모델에는 어느 복합 기업과의 인터뷰에서 얻은 비용 및 이익 데이터를 반영했습니다.

그림 2

TEI 접근법



출처: Forrester Research

Forrester Consulting은 IBM Informix 데이터베이스 서버의 서비스를 모델화하는 과정에 다음과 같은 4가지 기본적인 TEI 요소를 도입했습니다.

1. 비용
2. 기업 전체의 이익
3. 유연성
4. 리스크 부담

IT 투자와 관련한 기업의 비용 분석 능력이 갈수록 정교해지고 있다는 점을 감안하면 Forrester Consulting의 TEI 방법론은 구매 결정의 전체적인 경제적 영향에 대한 완벽한 그림을 제공하므로 유용하게 활용할 수 있습니다. TEI 방법론에 대한 자세한 사항은 부록 B를 참조하십시오.

분석

인터뷰 핵심 내용

이번 연구 조사를 위해 미국에 본사를 둔 한 다국적 소매업체의 경영진들을 대상으로 여러 차례의 인터뷰를 실시했습니다.

인터뷰에서 확인된 바에 따르면, 재정적 분석을 실시하게 된 주요 배경은 다음과 같습니다.

- 인터뷰에 응한 기업은 북미 지역을 핵심 사업 무대로 하고 유럽과 남아프리카 지역에 자회사를 둔 다국적 소매업체입니다.
- 이 기업에서 Informix를 활용하는 핵심 애플리케이션으로는 의약 애플리케이션을 손꼽을 수 있습니다. 이 기업은 각 매장에 의약 애플리케이션을 갖추고 있으며 매장과 중앙 물류 센터간의 조제 정보에 접근하려면 이에 상응하는 권한이 있어야 합니다.
- 이 기업은 다양한 데이터베이스 플랫폼을 사용하고 있으며 거래량이 많은 지역에 Informix를 확대 설치하는 방안을 모색했습니다. 이 기업은 다음과 같은 이유로 Informix에 대한 의약 애플리케이션의 의존도를 높이는 방안을 모색했습니다.
  - Informix는 거래량이 많고 급속도로 성장하는 환경(일일 거래량 수백만 건)에서 우수한 수준의 성능을 제공할 수 있습니다.
  - 매장을 전담 관리하는 인력이 한정되어 있어서 상당 부분을 본사에서 관리해야만 했습니다. 그런데 Informix를 도입하면서 분산된 인력이 애플리케이션을 관리해야 하는 부담이 줄었습니다.
  - 이 기업은 매장의 매출에 따라 신속하게 확장할 수 있는 플랫폼을 필요로 했습니다.

프레임워크의 추정

표 2는 Forrester Consulting이 분석에 사용한 모델의 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

현재가치(PV) 및 순현재가치(NPV) 계산에 사용되는 할인율은 10%이며 재정 모델링에 사용되는 시간 범위는 3년입니다. 기업들은 일반적으로 자사의 현재 환경을 근거로 8~16%의 할인율을 적용합니다. 자사에 적용할 가장 적합한 할인율을 파악하려면 자사 회계 부서에 문의하는 것이 바람직합니다.

비용

비용에 영향을 미치는 요소로는 IBM 솔루션에 대한 투자 비용 증가와 기업의 내부 준비 및 계획 비용 증가를 손꼽을 수 있는데 이 두 가지 요소의 총액은 4,694,400달러입니다. 인터뷰에 응한 기업은 Informix Ultimate Edition를 도입한 이후 대규모 분산 환경에서 많은 거래량을 처리할 수 있는 능력을 갖추게 되었습니다. 보다 소규모 설치를 원하는 기업은 Informix 저가형 버전인 Choice Edition for Windows(Mac OS X용으로도 구매 가능)를 이용할 수 있으며, 이 솔루션을 도입할 경우 최종 ROI 추정치는 달라집니다.

- Informix Ultimate Edition를 도입할 경우 증가하는 비용:
  - $3,200,000 – Informix 소프트웨어 라이센스 비용
  - $1,280,000 – 연간 소프트웨어 유지비
  - $86,400 – 구현 비용
  - $32,000 – 하드웨어 비용
- 운영비 – $96,000

총 비용

표 3는 인터뷰에 응한 기업이 IBM 플랫폼에 매년 소요한 비용 총액을 보여주고 있습니다.

표 3

리스크 보정되지 않은 총 비용

비용	초기	1년	2년	3년	총계	현가 (PV)
소프트웨어 라이센스 비용		(3,200,000)			(3,200,000)	(2,909,091)
소프트웨어 라이센스 비용 (연간)			(640,000)	(640,000)	(1,280,000)	(1,009,767)
구현 비용	(86,400)				(86,400)	(86,400)
하드웨어 비용	(32,000)				(32,000)	(32,000)
관리 비용	(96,000)				(96,000)	(96,000)
총계	($214,400)	($3,200,000)	($640,000)	($640,000)	($4,694,400)	($4,133,258)

출처: Forrester Research

이익

Informix의 전체적인 가치 명제를 검토하는 과정에서 인터뷰에 응한 기업은 Informix의 지속적인 사용으로 우수한 수준의 트랜잭션 애플리케이션 가용성, 인스턴스가 추가로 필요할 때 효과적으로 비용을 조정할 수 있는 능력 그리고 중앙 관리 센터에서 분산 인스턴스를 운영 및 관리할 수 있는 능력이 보장되었다고 언급했습니다. 따라서 Informix를 지속적으로 사용할 경우, 필요한 지원 감소, 시스템 가용성 향상, 기존 자산의 활용도 증가 그리고 시스템 사고 대처에 소요되는 지원 비용 감소와 같은 다양한 이익을 재정 모델에 반영했습니다.

필요한 지원 감소

인터뷰에 응한 기업은 두 가지 측면에서 자원 활용도를 개선할 수 있었습니다. 첫째, Informix 플랫폼에서 자체적으로 지원하는 기능 덕분에 데이터베이스 환경을 관리하는 데 필요한 전체적인 자원을 줄일 수 있었습니다. 둘째, 특정 작업의 자동화를 통해 비교적 경험이 적은 인력을 플랫폼에 배치하고 경험이 많은 인력을 사전 예방 차원의 업무에 집중 배치함으로써 사후 대처 업무 방식을 탈피할 수 있었습니다.

재정 모델에서는 기업이 일반 운영자와 간부급 운영자의 효율성 개선을 통해 전체적인 운영비를 절감할 수 있다는 사실을 전제로 이와 같은 이익을 계산했습니다. 인터뷰에 응한 기업은 투자에 앞서 데이터베이스 환경을 지원하는 데 총 6명의 운영자(일반 운영자 4명, 간부급 운영자 2명)를 배치해야 했습니다. 이 기업은 Informix를 통해 업무 환경의 안정성이 향상된 직접적인 결과로 일반 운영자과 간부급 운영자의 효율성을 각각 40%와 60% 개선할 수 있었습니다. 표 4는 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 4

필요한 지원 감소 – 리스크 보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
B1	데이터베이스 운영자 수 (일반)		4
B2	데이터베이스 운영자 수 (간부급)		2
B3	연간 지원 비용 (일반)		$160,000
B4	연간 지원 비용 (간부급)		$190,000
B5	추정되는 절감 효과 (간부급)		60%
B6	추정되는 절감 효과 (일반)		40%
Bt	절감된 운영비	(B1*B3*B6)+(B2*B4*B5)	$484,000

출처: Forrester Research

예정된 다운타임과 예기치 않은 다운타임으로 인한 비용 발생 예방

이 기업이 Informix를 도입하면서 거둔 주요 이익 중 하나는 플랫폼과 관련한 가용성 향상이었습니다. 이 기업은 애플리케이션이 하루 평균 수백만 건의 거래를 처리하기 때문에 예정된 다운타임과 예기치 않은 다운타임을 최소화함과 동시에 우수한 수준의 데이터 가용성을 확보할 필요가 있었습니다. 또한 사용자가 애플리케이션을 사용할 수 없는 상황이 발생하지 않도록 전체 시스템의 가동을 중단하지 않고서도 유지 보수 작업을 실시하거나 시스템을 교체할 수 있는 역량 역시 주요 이익 중 하나입니다.

재정 모델에서는 예정된 다운타임과 예기치 않은 다운타임 최소화로 발생하는 비용 절감 효과를 전제로 이와 같은 이익을 계산했습니다. 다운타임의 영향은 기업의 수직적 산업, 규모, 유형 및 위치를 비롯한 여러 요인에 따라 달라집니다. Forrester Consulting은 다운타임의 영향을 계산하는 데 보수적인 추정치를 적용했습니다. 재정 모델에서는 매장의 판매 및 사내 생산성에 미치는 영향을 고려한 두 가지 유형의 시간당 사고 비용(사소한 사고의 경우 $250,000, 중대한 사고의 경우 $550,000)을 전제로 예기치 않은 다운타임 예방 비용을 계산했습니다. 인터뷰에 응한 기업은 Informix를 도입하면서 다른 거래 처리용 데이터베이스 플랫폼에 비해 우수한 가용성을 지속적으로 유지할 수 있었다고 답했습니다. 실제로, Informix 데이터베이스 서버는 다른 데이터베이스 플랫폼의 평균 업타임(99.950%)을 상회하는 수준인 99.999%의 업타임을 유지했습니다. 중대 사고와 사소한 사고가 차지하는 비중을 각각 40%와 60%로 가정할 경우, Informix 데이터베이스 서버와 다른 데이터베이스 플랫폼의 업타임은 년간 4.29시간의 차이가 있습니다. 표 5에 보이는 것처럼 이 시간차를 연간 총 이익으로 환산하면 년간 150만 달러가 됩니다.

표 6은 예정된 다운타임의 영향을 보여주고 있습니다. 재정 모델에서는 가용성 향상으로 예정된 다운타임으로 발생하는 비용 역시 감소한다는 사실을 전제로 하고 있습니다. 기업은 예정된 다운타임을 감안하여 작업 일정을 편성하므로 예정된 다운타임이 비즈니스에 미치는 영향을 최소화할 수 있습니다. 결과적으로 시간당 25,000달러의 비용이 절감됩니다. 표 6은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 5

시스템 가용성 향상(예기치 않은 다운타임) – 리스크 보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
C1	기본 가용성 (Informix)		99.9990%
C2	기본 가용성 (다른 데이터베이스 플랫폼)		99.950%
C3	연간 업타임 차이 (시간)	(C1–C2)*24*365	4.29
C4	시간당 비용 (사소한 사고)		250,000
C5	시간당 비용 (중대한 사고)		500,000
C6	중대한 사고의 비율		40%
C7	사소한 사고의 비율		60%
Ct	향상된 시스템 가용성 (예기치 않은 타운타임)	(B1*B3*B6)+(B2*B4*B5)	1,502,340

출처: Forrester Research

표 6

시스템 가용성 향상(예정된 다운타임) – 리스크 보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
D1	효과 (시간)		12.00
D2	시간당 비용		$25,000
Dt	향상된 시스템 가용성 (예정된 타운타임)	D1*D2	$300,000

출처: Forrester Research

기존 자산의 활용도 증가

Informix는 다른 데이터베이스 플랫폼에 비해 우수한 성능을 지원하므로 기업이 서버 자원을 보다 효율적으로 활용할 수 있습니다. 인터뷰에 응한 기업은 다른 데이터베이스 플랫폼과 달리 Informix를 도입한 이후에는 기존 서버를 업그레이드하지 않고서도 성능을 유지할 수 있다고 답했습니다. 또한 이 기업은 Informix는 Windows, Linux 및 Unix를 비롯한 다양한 플랫폼과 호환되므로 기존 환경에 서버를 추가하기가 용이하다고 답했습니다.

재정 모델에서는 Informix의 성능 향상을 위해 하드웨어를 추가로 구매할 필요가 없다는 사실을 전제로 이와 같은 이익을 계산했습니다. 기본 서버 비용이 2,400달러라고 가정할 경우, 이 기업은 연간 96,000달러의 하드웨어 비용을 절감할 수 있습니다. 표 7은 그 계산 결과를 보여주고 있습니다.

표 7

기존 자산의 활용도 증가 – 리스크 보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
E1	자산 개수		50
E2	자산당 비용		$2,400
E3	절감 비율		80%
Ht	절감된 직접 비용	E1*E2*E3	$96,000

출처: Forrester Research

시스템 사고 대처에 소요되는 지원 비용 감소

인터뷰에 응한 기업은 지속적인 운영비 절감 효과 외에도 시스템 사고 감소로 시스템 환경의 전체적인 지원 부담도 줄었다고 답했습니다.

재정 모델에서는 인터뷰에 응한 기업의 시스템 사고 해결 시간이 20% 단축되었다는 사실을 전제로 이와 같은 이익을 계산했습니다. 사고 해결 한 건당 절감 비용을 25,000달러로 가정할 경우 이 기업은 연간 240,000달러의 비용을 절감할 수 있습니다.

표 8

시스템 사고 대처에 소요되는 지원 비용 감소 – 리스크 보정되지 않은 결과

참조	기준	산정	값
F1	중대한 사고 건수		4
F2	해결 시간 (시간)		12
F3	사고 해결 한 건당 절감되는 비용		$25,000
F4	추정되는 절감 비율		20%
Ft	절감된 지원 비용	F1*F2*F3*F4	$240,000

출처: Forrester Research

표 9

총 이익 – 리스크 보정되지 않은 결과

비용	1년	2년	3년	총계	현가 (PV)
절감된 운영비	242,000	484,000	484,000	1,210,000	983,636
개선된 시스템 가용성 (예기치 않은 타운타임)	751,170	1,502,340	1,502,340	3,755,850	3,053,215
향상된 시스템 가용성 (예정된 타운타임)	180,000	360,000	360,000	900,000	731,630
기존 자산의 활용도 증가	48,000	96,000	96,000	240,000	195,101
지원 비용 절감	120,000	240,000	240,000	600,000	487,754
총계	$1,341,170	$2,682,340	$2,682,340	$6,705,850	$5,451,337

출처: Forrester Research

유연성

TEI의 정의에 따른 유연성이란 미래의 추가 투자를 위해 사업 이익으로 전환될 수 있는 용량이나 능력에 대한 별도의 투자를 의미합니다. 유연성을 확보하면 미래에 특정 프로젝트를 착수하는 데 필요한 권리나 능력을 갖출 수 있지만 유연성 확보는 의무적인 사안이 아닙니다. Informix 데이터베이스 서버를 구축하기로 결정하고, 차후에 추가 이용 및 사업 기회를 깨닫게 되는 계기는 기업에 따라 다릅니다. 또한 특정 프로젝트의 일환으로 측정할 때 유연성을 수치화할 수 있습니다(부록 A에 자세히 설명).

리스크 부담

Forrester Consulting은 이 분석과 관련된 리스크 유형을 구현(Implementation) 리스크와 충격(Impact) 리스크로 구분했습니다. 구현 리스크란 Informix 데이터베이스 서버에 대한 투자 흐름이 기존의 자원 요건이나 예상했던 요건과 부합하지 않아서 예상보다 많은 비용이 소요될 수 있는 리스크를 말합니다. 충격 리스크란 기술 투자 환경이 기업의 비즈니스 또는 기술 요건을 충족하지 못해서 전체 이익이 예상보다 감소할 수 있는 리스크를 의미합니다. 불확실성이 커질수록 비용 및 이익 추정 결과의 잠재적 범위는 넓어집니다.

재정적 추정치를 직접 조율함으로써 투자 리스크를 구체적으로 파악하면 추정치가 보다 의미있고 정확해지며 ROI도 보다 정확하게 예측할 수 있습니다. 일반적으로 리스크 부담은 기존의 추정치를 늘림으로써 비용에 영향을 미치고 기존의 추정치를 줄임으로써 이익에 영향을 미칩니다. 리스크 보정된 수치는 리스크 부담을 고려하여 예상한 값이므로 실질적인 추정치라 할 수 있습니다.

이 자료의 분석에는 비용에 영향을 미치는 다음과 같은 구현 리스크가 존재합니다.

- 설치 및 테스트에 원래 예상했던 것보다 많은 시간이 소요될 수 있습니다.
- 하드웨어 및 소프트웨어 구매 비용이 원래 예상했던 것보다 많아질 수 있습니다.

이 자료의 분석에는 다음과 같은 충격 리스크가 존재합니다.

- 통합 환경에 대한 교육 및 이전에 걸리는 시간 때문에 개발 절감 비용이 원래 예상했던 것보다 적어질 수 있습니다.

표 10은 비용 및 이익 산정에 대한 리스크 부담 및 불확실성을 보정하는 데 사용된 수치를 보여주고 있습니다. TEI 모델에서는 삼각 분포 방법을 사용하여 리스크 보정된 값을 계산합니다. 분포 상태를 파악하려면 현재 환경에서 발생할 수 있는 '낮음', '가장 보편적', '높음' 수치를 먼저 산정해야 합니다. 리스크 보정된 값은 이 분포 상태의 평균입니다.

도표 10
비용 및 이익의 리스크 보정

비용	낮음	가장 보편적	높음	평균
총 비용	$4,133,258	$4,133,258	$4,133,258	$4,133,258
이익	낮음	가장 보편적	높음	평균
총 이익	$4,662,327	$5,451,337	$5,809,261	$5,293,535

출처: Forrester Research

기업은 비용 및 이익 추정치에 대해 자사가 평가한 신뢰도를 토대로 타당한 리스크 범위를 적용해야 합니다.

재정 산정 결과 요약

'비용 및 이익' 절에서 산정한 재정 결과를 이용하여 해당 기업의 Informix 데이터베이스 서버 투자로 거둘 수 있는 투자 수익, 순현가 및 투자 회수 기간을 파악할 수 있습니다. 아래의 표 11은 그 수치를 보여주고 있습니다.

표 11

현금 흐름 – 리스크 보정되지 않은 결과

현금 흐름 – 최초 추정치						
	초기	1년	2년	3년	총계	현재가치(PV) 비용
	($214,400)	($3,200,000)	($640,000)	($640,000)	($4,694,400)	($4,133,258)
이익		$1,341,170	$2,682,340	$2,682,340	$6,705,850	$5,451,337
순익	($214,400)	($1,858,830)	$2,042,340	$2,042,340	$2,011,450	$1,318,079
투자수익(ROI)	32%					

출처: Forrester Research

아래의 표 12는 리스크 보정된 ROI, NPV 및 투자 회수 기간의 수치를 보여주고 있습니다. 이 수치는 리스크 절에 소개된 표 10의 리스크 보정 수치를 표 3과 표 9의 비용 및 이익 수치에 적용하여 산정할 수 있습니다.

표 12

현금 흐름 – 리스크 보정된 결과

현금 흐름 – 최초 추정치						
	초기	1년	2년	3년	총계	현가(PV)
	($214,400)	($3,200,000)	($640,000)	($640,000)	($4,694,400)	($4,133,258)
이익		$1,302,347	$2,604,693	$2,604,693	$6,511,733	$5,293,535
순익	($214,400)	($1,897,653)	$1,964,693	$1,964,693	$1,817,333	$1,160,277
투자수익(ROI)	28%					

출처: Forrester Research

IBM Informix 데이터베이스 서버: 개요

Informix 제품군은 다양한 기업, ISV, VAR 및 OEM이 여건에 맞게 선택 사용할 수 있도록 무료 버전 및 유료 버전을 비롯하여 다양한 버전으로 출시되어 있습니다. 2008년과 2009년 말에 실시한 고객 만족도 조사에서 데이터베이스 소프트웨어뿐 아니라 모든 등급의 제품을 통틀어 1위를 차지할 정도로 Informix 제품군은 놀라운 수준의 고객 만족도 및 충성도를 자랑합니다.

Informix 무료 버전에는 다양한 플랫폼을 기반으로 개별적인 애플리케이션 개발, 테스트 및 개념 증명을 실시하는 데 필요한 Informix의 모든 기능을 갖춘 Developer Edition이 포함되어 있으나 프로세싱 및 스토리지 측면에 제약이 있습니다. 또 다른 무료 버전인 Informix Innovator-C Edition은 저렴한 자체 지원 컴퓨팅이나 워크그룹 컴퓨팅용으로 설계되어 있어서 중소기업이 복제 및 클러스터링 기능을 비롯하여 보편적으로 사용되는 데이터베이스 기능을 개발 및 설치하는 데 적합합니다. Informix Innovator-C Edition은 다양한 플랫폼에서 사용할 수 있으나 약간의 제약이 따릅니다. 최근에 출시된 Choice Edition for Windows과 Choice Edition for Mac OS X는 각기 다른 환경의 기업, ISV 및 OEMS가 엔터프라이즈급에 가까운 기능을 대단히 저렴한 비용으로 개발 및 설치할 수 있도록 설계되어 있습니다. 유료 버전인 Informix Growth Edition은 클러스터에 존재하는 다른 노드에서 업데이트 데이터를 전송 또는 수신할 수 있는 무한한 복제 클러스터 노드를 비롯하여 대기업의 부서나 중소기업이 필요로 하는 강력한 데이터 관리 능력을 제공합니다. Informix Growth Edition은 가용성이 우수하고 모든 플랫폼에서 사용할 수 있는 각종 유형의 클러스터 노드를 최대 2개까지 지원합니다. 끝으로, Informix Ultimate Edition에는 무한대의 확장성으로 지원되는 모든 플랫폼에서 개발, 설치 및 배포 용도로 사용할 수 있는 클러스터 및 복제 기능을 비롯한 모든 Informix 기능이 포함되어 있습니다. 필요한 경우, 스토리지 압축 기능도 이용할 수 있습니다.

다양한 Informix 버전에 대한 보다 자세한 사항은 www.ibm.com/informix/(영문)에서 확인하실 수 있습니다.

끝으로, Informix Ultimate Edition에는 무한대의 확장성으로 지원되는 모든 플랫폼에서 개발, 설치 및 배포 용도로 사용할 수 있는 클러스터 및 복제 기능을 비롯한 모든 Informix 기능이 포함되어 있습니다. 필요한 경우, 스토리지 압축 기능도 이용할 수 있습니다.

- 무한한 데이터 스토리지, 프로세서 및 메모리를 지원합니다.
- 단일 세트의 공유 스토리지 디바이스를 중심으로 Informix 인스턴스 클러스터를 구축할 수 있는 CAF(Continuous Availability Feature)가 포함되어 있습니다. 애플리케이션이 적절하게 제작된 경우 한두 대의 서버가 고장 나더라도 이 아키텍처를 활용하여 손쉽게 로드 밸런스를 확보하거나 데이터 서비스를 지속적으로 이용할 수 있습니다.
- 무한한 복제 노드 및 모든 H/A 클러스터 보조 인스턴스 형식을 비롯하여 가용성이 우수한 클러스터 및 엔터프라이즈 복제(Enterprise Replication) 기능을 모두 지원합니다.
- Informix SQW(SQL Warehousing Tool)가 포함되어 있습니다.
- 셀, 행 및 열 수준의 LBAC(Label-Based Access Control)을 지원하는 ACCF(Advanced Access Control Feature)가 포함되어 있습니다. 게다가 개별 정보 셀에 대한 데이터 접근까지 일일이 통제할 수 있으므로 중요 데이터나 민감한 고객 정보에 대해 보다 우수한 보안이 보장됩니다.
- BI(Business Intelligence) 목표를 지원하는 공간 데이터 웨어하우스를 구현하는 데 효과적인 Informix Spatial Datablade 솔루션이 포함되어 있습니다.

부록 A: Total Economic Impact™ 개요

Total Economic Impact(TEI)는 기업의 기술 관련 의사 결정 과정을 개선하고 자사 제품 및 서비스의 가치 명제를 고객에게 보다 효과적으로 알리는 데 도움을 줄 목적으로 Forrester Research가 개발한 방법론의 일종입니다. TEI 방법론은 기업이 자사의 임원 및 기타 핵심 이해관계자에게 IT 프로젝트의 구체적 가치를 입증, 정당화 및 실현하는 데 유용합니다.
TEI 방법론은 투자 가치를 평가할 수 있는 이익, 비용, 리스크 부담 그리고 유연성이란 4가지 요소로 구성되어 있습니다.

효과

이익은 구현하려는 제품 또는 프로젝트가 사용자 조직(IT 부서 및/또는 비즈니스 부서)에 제공하는 가치를 의미합니다. 기술이 기업 전체에 미치는 영향에 대해 분석할 여지를 거의 남겨두지 않은 채 제품 또는 프로젝트 정당화 사례가 단순히 IT 비용 및 비용 절감에만 초점을 맞추는 경우가 빈번합니다. TEI 방법론과 그로 인해 얻은 재정 모델은 이익 평가와 비용 평가에 동일한 비중을 두므로 기술이 기업 전체에 미치는 영향을 철저하게 분석할 수 있습니다. 이익 추정치 산정 과정에는 창출되는 특정한 가치를 정확히 이해하기 위해 사용자 조직과 긴밀한 대화가 수반됩니다. 또한 Forrester Research는 프로젝트가 완료된 이후 이익 추정치의 측정 및 정당성간의 명확한 투명성이 확보돼야 한다고 주장합니다. 그래야만 이익 추정치가 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 새로운 솔루션에 소요될 유지 및 관리 비용과 대비되는 기존 환경의 누적 비용이 반영됩니다. 모든 비용은 반드시 창출되는 이익을 반영하여 계산해야 합니다.

리스크 부담

리스크 부담은 투자에 수반되는 이익 및 비용 추정치에 대한 불확실성의 잣대가 됩니다. 불확실성은 두 가지 방법을 기준으로 측정됩니다. 두 가지 방법이란 비용 및 이익 추정치가 원래의 기대치를 충족할 가능성과 비용 및 이익 추정치가 지속적으로 측정 및 추적될 가능성입니다. TEI는 대입한 값에 '삼각형 분포'로 일컬어지는 확률 밀도 함수를 적용합니다. 그리고 각 비용 및 이익 추정치의 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 Research는 기업이 투자의 전략적 가치를 측정할 수 있어야 한다고 주장합니다. 유연성은 이미 이뤄진 초기 투자를 발판으로 향후에 추가 투자로 얻을 수 있는 가치를 의미합니다. 예를 들어, 기업 차원의 사무실 생산성 업그레이드를 위한 투자는 잠재적으로(효율성 향상 효과가 있는) 표준화를 늘리고 라이센스 비용을 줄일 수 있습니다. 게다가 눈에 보이지 않는 협업 효과가 발휘될 경우 작업자의 생산성 향상 효과로 이어질 수도 있습니다. 협업은 오직 향후 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 B: 용어

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

순현재가치(NPV): 이율(할인율)을 고려한 미래의 (할인된) 순 현금 흐름의 현재 가치입니다. 다른 프로젝트의 NPV가 더 높지 않는 한, NPV가 양수(+)인 프로젝트는 일반적으로 투자할 가치가 있다는 의미입니다.

현재가치(PV): 이율(할인율)을 고려한 (할인된) 비용 및 이익 추정치의 현재 가치입니다. 비용 및 이익의 PV는 현금 흐름의 총 NPV에 반영됩니다.

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

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

현금 흐름 표 설명

다음은 이 연구 자료에 사용된 현금 흐름 표에 대한 설명입니다(아래의 표 예제 참조). '초기 투자' 열에는 '0 시간' , 즉 솔루션 구축 시점에 발생하는 비용이 포함됩니다. 이 비용은 할인이 적용되지 않습니다. 1년~3년의 모든 다른 현금 흐름에는 ('프레임워크 추정' 절에 소개된) 할인율이 연말에 적용됩니다. PV는 각각의 비용 및 이익 추정치에 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 C: 미주

[1] Forrester Research는 기술 투자 비용 및 이익을 산정하는 데 수반되는 잠재적 불확실성을 반영하기 위해 요약 재정 통계에 대한 리스크 보정을 실시했습니다. 리스크 부담에 대한 자세한 사항은 [리스크 부담]절을 참조하십시오.