



백서

## Red Hat Integration 제품의 비즈니스 가치

후원: Red Hat

Maureen Fleming  
2014년 12월

Matthew Marden

### 요약

이번 백서를 위해 IDC는 Red Hat JBoss Fuse를 이용하면서 특히 애플리케이션 통합 및 개발을 보다 효율적이고 생산적으로 하게 되어 현저한 비즈니스 가치 증대를 실현했다고 보고한 여섯 개의 기업체들을 인터뷰했다. IDC는 이 여섯 개의 기업체들이 JBoss Fuse에 투자하여 3년 평균 488%의 투자수익률(ROI)을 거두었고, 8.2개월 만에 투자금을 회수한 것으로 산출하였는데, 그 이유는 다음과 같은 사항들이 가능해졌기 때문이다:

- 애플리케이션 통합 및 개발을 보다 효율적으로 하게 됨으로써 직원들의 근무 시간 절약
- 보다 많은 비즈니스 애플리케이션의 통합 및 개발이 가능해짐
- 사용자에게 애플리케이션 액세스를 보다 빨리 제공하고 애플리케이션 성능을 개선함으로써 보다 높은 애플리케이션 사용자 생산성 달성
- 애플리케이션 가동정지시간으로 인한 생산적 시간 손실을 만회
- 이전 애플리케이션 통합용 솔루션의 서브스크립션 비용 및 하드웨어 비용 축소

#### 비즈니스 가치 하이라이트

Red Hat JBoss Fuse가 제공하는 다음의 비즈니스 가치 유용성을 통해 8.2개월 만에 투자금을 회수하고, 3년 평균 488%의 투자수익률을 거두었다:

- 일년 당 51.5% 더 많은 애플리케이션 통합
- 애플리케이션 당 40.8% 더 적은 근로시간
- 통합과 관련되어 62.8% 더 적은 애플리케이션 가동중지 시간
- **18.1%** 향상된 미들웨어 통합 솔루션 성능
- 이전 미들웨어 통합 솔루션보다 34.2% 경비 절감

### 이 백서에서

IDC는 2014년 4월부터 6월까지 수행된 인터뷰에 근거하여 6개의 조사 대상 기업들이 Red Hat Integration 제품들을 사용함으로써 실현하고 있는 비즈니스 가치에 대해 분석했다. 조사 대상 기업들의 직원 수 규모는 수백에서 수십만 명에 이르는데, 평균 직원 수는 92,000명 이하이다. 조사 기업들에는 통신, IT, 운송 및 물류, 그리고 문서 관리 업계의 대표적인 회사들이 다수 포함되어 있다. 이러한 기업체들은 미국, 영국, 노르웨이에 본사를 두고 있는 경우가 많으며, 이들 중 다수의 기업이 세계적 규모로 운영되고 있다. 이러한 기업들은 비즈니스에 핵심적인 사내 및 고객 응대(customer-facing) 애플리케이션들의 통합 및 개발을 위해 JBoss Fuse를 사용하고 있다 (표 1 참고).

## 표 1

### 조사된 기업체들의 인구통계자료

평균 직원수	91,758
평균 IT 직원수	1,705
평균 사내 IT 사용자 수	8,684
산업	통신, IT, 운송 및 물류, 그리고 문서 관리
지역	전세계, 미국, 영국, 그리고 노르웨이

출처: IDC, 2014

## 상황 개요

기업들이 새로운 애플리케이션을 개발하거나 패키지 제품을 채용도입하면서, 기존 애플리케이션에 대한 종속성은 거의 항상 존재한다. 새로운 자동화 계획이 설계 된 이유가 고객에게 모바일 경험을 제공하기 위해서였든 아니면, 멀티채널 셀프-서비스 제공, 전자상거래 지원, 백-엔드 프로세스 개선, 제품 및 서비스의 개발 및 제공 효율 증가하기 위해서였든지 간에, 여기에는 상호 운영성(interoperability)이 필요하다.

그리고 애플리케이션 상호운영성은 통합용 미들웨어를 사용함으로써 이뤄진다.

개발자들이 하나의 애플리케이션을 다른 하나의 애플리케이션에 연결할 때 상호운영성을 고려하여 필수적인 통합 로직을 만들어내는 것은 비교적 단순한 일이다. 그러나, 새로운 시스템이 둘 이상의 애플리케이션들 사이에서 상호운영성을 필요로 한다면 매우 큰 작업이 된다. 이러한 상호의존적 애플리케이션들 또는 서비스들의 어떠한 하나라도 변경되면, 통합은 점점 문제가 많아져서 불가능할 정도로 복잡하게 된다.

현대의 비즈니스가 소비자 등급, 지능 기반, 그리고 빠르게 액세스 가능한 백엔드 서비스를 바탕으로 재빠르게 디지털화 된다는 점을 감안할 때, 이러한 복잡성은 시대적 흐름에 거스르는 일이라고 할 수 있다. 기업들은 IT의 민첩성을 위한 재균형과 설계를 위해, 통합(integration)에 대한 접근 방식을 바꾸고 있다. 민첩성을 향상시킬 필요성 외에도, 애플리케이션 설계 및 배치 부문에 있어서 기업들로 하여금 통합을 다루는 방법을 바꾸게 하는 다양한 추가적인 변화가 이루어지고 있다:

- 애플리케이션 설계 시 프론트엔드로 연결하는 보다 큰 비즈니스 서비스로 결합될 단순한 마이크로서비스(microservices) 개발 작업이 갈수록 더 자주 포함되고 있다. 이러한 결합 기반 접근 방식은 설계자 또는 개발자들로 하여금 마이크로서비스들이 결합되고 이것들이 기존의 애플리케이션에 연결될 수 있는 쉬운 모델을 만들어 내야 할 필요성을 낳는다. 런타임에서는, 서비스를 이용할 수 있고 서비스수준합의서(SLA)를 지원할 수 있는 것을 보장할 필요성도 있다. 이러한 방식으로 애플리케이션을 구축하면 전체적인 개발 시간 및 특히 통합 라이프사이클을 종종 줄일 수 있게 된다. 그러나, 이를 위해서는 재사용 가능한

자산 구축에 보다 정형화된 집중이 필요하며, 잘 설계된 통합과 잘 통제된 런타임에 보다 큰 집중이 필요하다. 바로 이것이 기업체들로 하여금 상업적인 통합용 미들웨어를 구입하도록 만들게 하는 요인이 된다.

- 기업체들은 그들의 개발자들이 가능한 혁신 프로젝트를 위해 더 많은 시간을 보내도록 하는 것에 관심을 가지고 있으며, 그 중에서도 상호운용성이야말로 개발자들에 대한 의존을 감소시킬 수 있는 최적화된 개발 활동임을 알게 되었다. 바로 이것이 흔히들 상업용 미들웨어를 구입하는 결과로 이어지게 한다.
- 런타임에 통합하는 작업에 대한 비용은 처리량과 관련이 있는데, 특히 상업용 미들웨어에서 그러하다. 처리량이 크면 클수록, 하드웨어 및 소프트웨어의 전체 비용이 높아진다. 처리량이 많아짐에 따라 이와 정비례하며 증가하는 비용은 점점 더 수용 가능 선을 넘어서고 있고, 통합 팀은 이에 대한 대안을 찾아야 하는 상황이 되었다.
- 클라우드 및 지능형 기기가 도입됨에 따라 애플리케이션 및 서비스의 위치는 매우 다양해졌다. 이에 따라 구성을 더 가볍게 하고, 어디에 위치하든 통합 로직을 애플리케이션 로직으로 임베드해야 할 필요가 생겨났다.
- 통합이 데이터센터 밖으로 특히 클라우드로 이동함에 따라, 신뢰성 문제가 발생하는데 즉 전송 중에 어떠한 것도 손실 되지 않도록 해야 할 필요성이 대두되고 있다. 이는 애플리케이션들 간의 데이터 동기화가 일일 일괄 전송(daily batch) 방식에서 실시간 크로스 클라우드(real-time cross-cloud) 및 비즈니스 트랜잭션을 클라우드에서 데이터센터로 동기화되도록 하는 전환이 더 많이 이루어짐에 따라 더욱 그러하다.

## Red Hat Integration 제품 개요

Red Hat JBoss 미들웨어는 기업이 비즈니스 프로세스 환경을 혁신하고 최적화하는 것을 돕기 위해 설계된 제품군이다. Red Hat JBoss 미들웨어에는 기업체가 애플리케이션 개발, 애플리케이션과 데이터 통합, 그리고 비즈니스 프로세스의 자동화를 지원할 수 있게 하는 제품들이 포함된다.

JBoss Integration 제품에는 효율적이면서 민첩한 정보 시스템을 만들고자 하는 목표 하에 애플리케이션, 데이터, 그리고 기기들을 상호 연결하는 기능들이 포함되어 있다. 이 통합용 제품들은 애플리케이션 상호운용성을 위해 사용된 강력한 통합용 미들웨어를 구성하는 여러 가지 오픈소스 프로젝트의 “기업용” 보급판이다.

JBoss Integration 제품들은 다음과 같다:

- **JBoss A-MQ** 는 Apache ActiveMQ 에 기반한 메시징 플랫폼이다. 이것은 다중의 프로토콜을 이용하여 애플리케이션, 데이터, 그리고 기기를 연결하기 위해 설계된 메시징 레이어를 제공한다. JBoss A-MQ 는 고도로 분산되고 임베드된 애플리케이션들을 위해 설계되었다.
- **JBoss Fuse** 는 모든 엔드포인트를 위한 API 를 수립하고, 엔드포인트 간의 라우팅을 처리하고, 변형, 인증, 중재와 같은 통합 관련 작업을 수행하는 경량급의 엔터프라이즈 서비스 버스(ESB, enterprise service bus)이다. JBoss Fuse 에는 Apache ActiveMQ, Apache Camel, 그리고 Apache CXF 에 기반한 핵심 ESB 기능들이 포함되어 있다. Apache Camel 은 일반적으로 사용되는 기업통합패턴(EIP) 프레임워크이다.
- **JBoss Data Virtualization** 는 데이터를 다양하고 서로 다른 소스에서 단일 소스로 통합하고 데이터를 재사용가능한 서비스로 노출시키는 플랫폼이다.

## 고객이 JBoss Fuse 를 선택하는 이유

JBoss Fuse 로 전환하는 주요 이유로 많은 고객들은 비용 절약을 꼽는다. 비용 절약 이외에, 이번 연구에서 인터뷰한 고객들이 JBoss Fuse 를 선택했던 이유는 다음과 같다:

- Red Hat 은 여러 가지 기능들을 묶음으로 제공하지만, 고객들이 전체 제품을 구입할 필요 없이 필요한 구성요소만을 구입할 수 있도록 개별적으로도 판매한다. 고객들은 필요 이상이 아니라 정확히 필요한 것만 구입할 수 있기 때문에 JBoss 를 선택했다. 고객들은 바로 이것이 다른 통합 벤더들로부터 구입하는 것과 다른 점이라고 말했다.
- JBoss Fuse 는 개발자들이 자바로 프로그래밍할 수 있게 하는데, 이것은 별도의 개발 경험이라기 보다는 애플리케이션에 대한 확장이라고 할 수 있다. 이러한 점은 JBoss Fuse 도입을 더 쉽게 만들어 주는데, 한 고객은 다음과 같이 설명한다. “ 이 제품에서 우리가 보는 가장 큰 장점 중에 하나는 통합 툴이 하나의 도메인 언어로서 제공된다는 것이다. 따라서 이는 자바 언어의 자연스런 확장과도 같다. 마치 자바 코드를 작성하는 것처럼 통합을 작성하게 된다. 이는 자바로 디버깅할 때 필요한 모든 기술이 이 언어로 통합을 작성할 때 요구되는 기술과 동일하다는 것을 의미한다. 즉 어떻게 작성하는지 이해하기 위해 또 다른 IDE 나 다른 툴셋으로 갈 필요가 없다는 것이다. 단지 자바 코드이면 된다.”
- 한 고객은, 표준 기반의 독점 통합용 제품에 대한 자격증을 보유한 유능한 인력 또는 XLM 전문가보다 자바 프로그래머를 쓸 수 있기 때문에 인력에 따른 시간당 비용이 더 낮다는 점을 꼽았다.
- 고객들은 통합을 사용하기 쉽게 개선할 수 있었다. 어떤 고객은 JBoss Fuse 의 흐름 제어(flow control) 기능 때문에 현재 사용하는 제품에서 JBoss Fuse 로 이전하고 싶다고 대답했다.
- 고객들은 통합 성능을 개선할 수 있었다. 한 통신 회사는 JBoss Fuse 를 적용함으로써 30-40%의 성능이 향상되었다고 말했다. 또 다른 고객은 JBoss Fuse 를 기존의 하드웨어 기반 솔루션과 비교하여 벤치마크를 수행했는데, 15%의 성능 향상이 측정되었다고 보고했다.
- 한 고객은 데이터센터 중심 스타일의 통합에서 완전히 소프트웨어 기반이면서, 디바이스, 고도로 분산되어 있는 클라우드, 또는 데이터센터 안에 임베드 가능한 통합용 제품으로 교체함으로써 현대화시켜야 할 필요가 있다고 말했다.
- 또 다른 고객은 선택한 이유로, 코드를 실제로 알고 이해하고자 하는 팀의 희망사항을 들었다. “ 예전에 우리에게서 소프트웨어에 문제가 있었는데, 공급사가 문제를 해결하게 하려면 그 전에 공급사에게 문제가 있다는 것을 실제로 증명해야 하는데 그건 코드를 실제로 보지 않고서는 매우 어려운 일이었습니다. 그리고 이는 작은 문제가 아닙니다. 요청을 제기하려면 대부분의 경우 우리는 그들이 문제의 원인이라는 것을 증명하기 위해 그 문제가 그들의 환경에서도 재현될 수 있는 방식으로 샘플 프로그램을 작성하곤 했습니다.”

## RED HAT JBOSS FUSE 의 비즈니스 가치

IDC 는 이 연구에 참여한 6 개의 기업체들이 JBoss Fuse 에 대한 투자를 통해 3년 동안에 평균 488%의 투자 회수율을 달성하고 8.2 개월 안에 투자금을 회수했다는 것을 확인했는데, 그 이유는 다음과 같다:

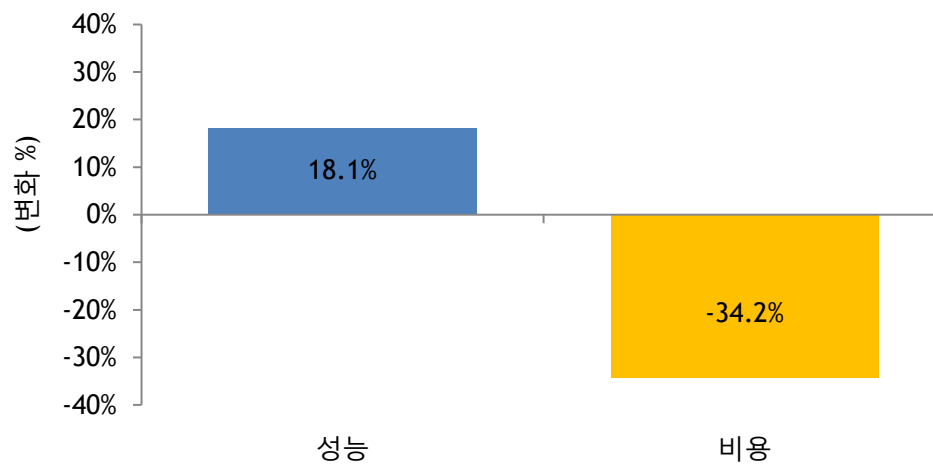
- 애플리케이션 통합 및 개발을 보다 효율적으로 하고 직원들의 근무 시간 절약
- 보다 많은 비즈니스 애플리케이션의 통합 및 개발이 가능해짐

- 사용자에게 애플리케이션 액세스를 보다 빨리 제공하고 애플리케이션 성능을 개선함으로써 보다 높은 애플리케이션 사용자 생산성을 달성
- 애플리케이션 가동정지시간으로 인한 생산적 시간 손실을 만회
- 이전 애플리케이션 통합용 솔루션의 서브스크립션 비용 및 하드웨어 비용 축소

또한, 고객들은 JBoss Fuse 가 그들에게 제공한다고 여기는 가치와 성능에 대해 칭찬했는데, 이는 그림 1 에서 묘사된 것과 같은 방식으로 비즈니스 가치를 올려주었다.

## 그림 1

### 성능과 비용: JBoss Fuse



출처: IDC, 2014

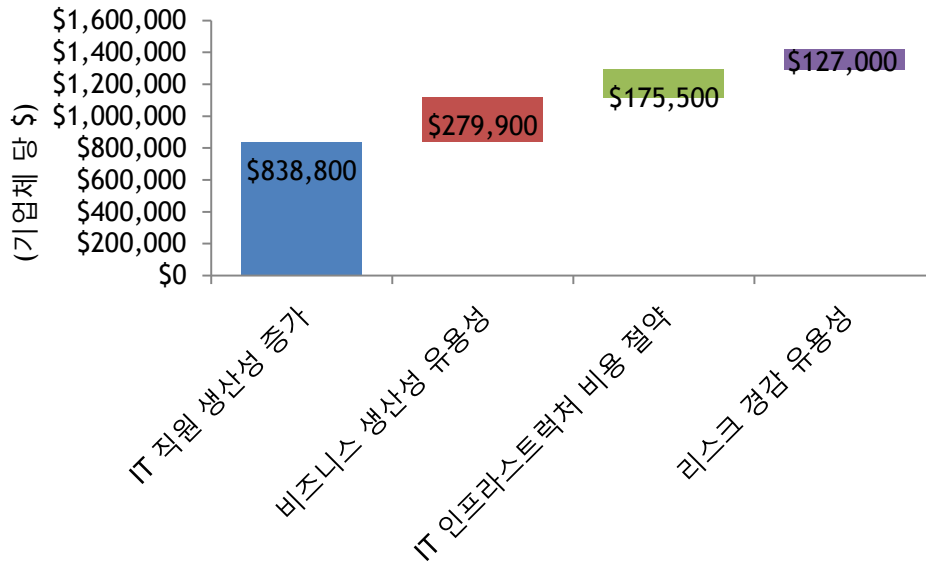
IDC 는 본 연구에서 인터뷰한 기업체들이 Red Hat JBoss Fuse 를 사용함으로써 3 년 동안 평균적으로 연간 1.42 백만 달러 가치의 혜택을 본 것으로 산정하고 있다 (그림 2 참고). 이는 내부 IT 사용자가 10,000 명인 회사의 경우 연간 206,926 달러의 혜택을 보게 된다는 것으로 해석될 수 있다. 이러한 혜택은 주로 다음과 같은 네 가지 범주를 통해 달성되고 있다:

- **IT 직원 시간 절약 및 생산성 획득:** 기업체들은 더 많은 애플리케이션을 통합 및 개발하고, 통합과 개발 사이클의 속도를 높이며, 각각의 통합 및 개발 작업을 완수하기 위해 필요한 IT 직원의 수를 줄일 수 있게 된다. 그들은 절약된 시간을 보다 많은 애플리케이션을 통합하고 개발하는데 재투자하거나, 인력 자원을 다른 전략적인 비즈니스 활동에 재배치할 수 있다. IDC 는 인터뷰한 회사들이 3 년 동안에 연간 평균 838,800 달러의 혜택을 달성한 것으로 산정한다.
- **수입을 포함한 비즈니스 혜택:** 기업체들은 사업에 중요한 많은 애플리케이션을 보다 빠르게 통합하고 배치함으로써 보다 높은 비즈니스 생산성을 올릴 수 있으며, 이러한 애플리케이션과 향상된 애플리케이션 신뢰도를 바탕으로 보다 많은 수입을 올리게 된다. IDC 는 이러한 기업체들이 3 년 동안에 연간 평균 279,900 달러의 혜택을 받고 있는 것으로 추정한다.

- **인프라스트럭처 및 솔루션 비용 절약:** 기업체들은 애플리케이션 통합용 미들웨어를 위한 서브스크립션 비용과 솔루션 지원을 위한 데이터센터 관련 비용을 절약할 수 있다. IDC 는 해당 기업체들이 3년 동안 연간 평균 175,500 달러를 절약할 것으로 예상하고 있다.
- **리스크 경감:** 기업체들은 JBoss Fuse 를 통해 통합된 애플리케이션의 신뢰성 향상으로부터 혜택을 얻게 되는데, 이는 사용자에게 영향을 미치는 가동정지시간을 줄이는 결과를 가져온다. IDC 는 해당 기업체들이 3년 동안에 생산 시간 손실을 줄여 연간 평균 127,000 달러를 절약하고 있는 것으로 산정한다.

## 그림 2

### 연평균 혜택



**합계: 기업 당 1백4십2만 달러**

출처: IDC, 2014

## 애플리케이션 통합 및 개발에 있어서 효율성 높이기

본 연구에서 인터뷰 했던 기업체들은 JBoss Fuse 를 이용하여 애플리케이션 개발 및 배치는 물론, 애플리케이션 통합을 위한 업무에서도 효율성이 현저히 증가한 것을 경험했다고 보고했다. 인터뷰에 응한 모든 고객들은 통합 및 개발할 수 있는 애플리케이션의 수가 증가된 반면, 각 통합 및 개발에 필요한 시간과 더불어 해당 업무를 실행할 직원들이 갖는 업무 부담도 줄어들어 큰 혜택을 보게 되었다고 응답했다. 결론적으로 말하면, 애플리케이션 통합 및 개발 노력 부문에 있어서 상당한 시간 절약 및 생산성 증가를 경험하였고, 다른 부분에서 IT 직원의 시간이 절약되었다. IDC 는 이러한 시간 절약 및 생산성 향상은 기업체 당 평균 연간 838,800 달러의 가치를 3년 동안 얻은 것으로 산정한다.

인터뷰에 응한 고객들이 JBoss Fuse 를 사용함으로써 얻은 효율성 및 생산성 향상은 표 2 에 설명되어 있다. 평균적으로 볼 때 해당 고객들은 JBoss Fuse 를 사용함으로써 이전의 솔루션을 사용할 당시보다 51.5% 더 많이 애플리케이션들을 통합할 수 있게 되었고, 통합을 위해 애플리케이션 당 26.2% 이하의 시간과 40.8% 이하의 직원이 필요했다. 또한, 비록 통합 부문에 비해서는 작지만, 해당 기업체들은 JBoss Fuse 의 장점을 활용함으로써 애플리케이션 개발 및 배치 관련 업무의 능률을 향상시킬 수 있었다고 보고했다.

표 2

애플리케이션 통합 및 개발 핵심성과지표

	JBoss Fuse 이전	JBoss Fuse 사용	혜택	이점(%)
<b>애플리케이션 통합</b>				
연간 통합된 애플리케이션 수	13.3	20.2	6.9	51.5
통합된 애플리케이션 당 소요된 주	9.1	6.8	2.3	26.2
통합된 애플리케이션 당 근로시간	3.6	2.1	1.5	40.8
<b>애플리케이션 개발 및 배치</b>				
연간 개발된 애플리케이션 수	11.3	15.0	3.7	33.3
개발된 애플리케이션 당 소요된 주	7.6	7.0	0.6	7.7
개발된 애플리케이션 당 근로시간	2.9	2.7	0.2	7.8

출처: IDC, 2014

인터뷰에 응한 기업체들은 JBoss Fuse 가 애플리케이션 통합 및 개발 업무의 효율성을 극대화시킬 수 있도록 도와주는 여러 특성 및 기능을 제공한다고 보고했다:

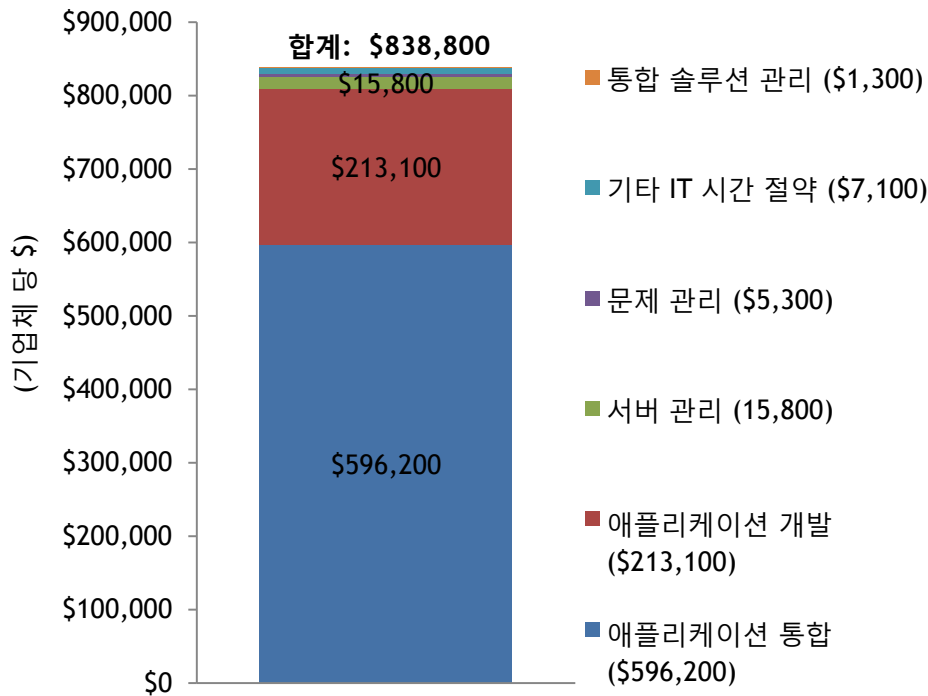
- 한 통신 회사는 JBoss Fuse 에 의해 구동되는 애플리케이션 간의 연계로부터 통합의 효율성을 이끌어낸다. “ 메시지 큐(message queue) 기능은 개발자들이 서로 연계 할 수 있는 애플리케이션을 만드는 것을 가능하게 했는데, 이는 서로 대화 할 수 있는 곳에서 공통의 메시징 버스를 제공하기 때문에, 통합 업무를 보다 쉽게 할 수 있도록 도와주었다.”
- 한 운송 및 물류 회사는 애플리케이션 통합 및 개발 업무에 있어서 JBoss Fuse 가 Apache Camel 을 사용하는 유연성을 발휘하여 그로 인해 혜택을 보았다고 말했다. “ JBoss 는 그래픽 사용자 인터페이스 툴에서 반드시 가능하다고 볼 수 없는 방식으로, 개발자들이 쉽게 개발할 수 있도록 도와준다.”
- 또 다른 고객은 하나 하나 수동으로 진행하는 비효율적인 통합 작업을 더 이상 하지 않게되었다. “ 과거에 우리는 통합을 위해 수많은 작업을 일일이 수동으로 진행해야 했다. 이제 우리는 이것을 매우 쉽게 구성할 수 있게 되었고, 통합을 위한 우리의 비용과 시간이

많이 줄어들게 되었다. 통합 한 번 하는데 이제 약 6-8 주가 걸리는데, JBoss Fuse 이전에는 그것의 약 2.5 배가 걸렸다.”

기업체들은 애플리케이션 통합 및 개발 업무 부문에서 시간 절약 및 생산성 향상을 달성했다는 점 외에도 문제 및 서버 관리 노력은 물론 미들웨어 솔루션을 관리하는 부분에서도 비용절감을 이루었다고 보고한다 (그림 3 참고).

그림 3

### IT 직원 시간 절약 및 생산성 혜택



출처: IDC, 2014

### JBoss Fuse 의 비즈니스 혜택

인터뷰 한 회사들은 비즈니스 생산성 및 수입 증가가 가져다 준 가치를 측정하기 위해, JBoss Fuse 를 통해 가능해진 애플리케이션 통합 및 배치 부문에서의 효율성 향상과 미들웨어 통합용 솔루션으로서의 확장성, 보다 강력한 애플리케이션 성능, 그리고 가동정지시간 감소에 대해 보고했다. IDC 는 해당 기업체들이 표 3 이 보여주는 것처럼, JBoss Fuse 를 사용함으로써 3 년 동안 총 연 평균 279,900 달러 가치의 비즈니스 생산성 및 수입 증가를 달성할 것으로 산정한다.

JBoss Fuse 사용으로 최종 사용자의 생산성이 향상되는 이유는 사용자들에게 작업을 보다 잘 하고 빨리 할 수 있는 추가적인 툴을 제공하는 애플리케이션이 더 빠르게 통합되고 개발되어 그 수가



증가한다는 점과 애플리케이션의 성능이 더 우수해진다는 점 둘 다에서 기인한다. 예를 들면, 한 운송 및 물류 회사는 “JBoss 가 프론트엔드 애플리케이션이 자동화된 방식으로 일을 처리하는데 필요한 데이터를 제공함으로써, 최종 사용자가 더 이상 어떤 비즈니스 프로세스를 수동으로 수행할 필요가 없게 되었기” 때문에 최종 사용자는 시간을 절약할 수 있게 된다고 설명했다. JBoss Fuse 를 사용하는 또 다른 고객은 자신의 사용자들에게 가장 큰 이득은 보다 빨라진 애플리케이션 성능이라고 말한다. 그는 “지사간에 서로 동기화하기 위한 응답 시간이 빨라졌는데, 이는 2,000 명의 직원들이 월간 1 시간의 업무 시간을 절약하는 이점을 가져왔다.” 라고 덧붙였다. 이에 대해 IDC 는 기업체들이 3년 동안 연평균 216,300 달러 가치의 사용자 생산성 향상을 경험하고 있는 것으로 추정하고 있다.

또 다른 고객들은 JBoss Fuse 의 확장성에 대해 칭찬한다. 한 문서 관리 회사는 소프트웨어를 더 많이 구매하기 위해 별도 자본 요청을 할 필요가 없게 되자 “운영 규모를 확대하면서 제품을 더 많이 구매할 수 있게 되어” “우리는 JBoss 사용으로 보다 기민해졌다” 고 설명했다. 비즈니스의 성장을 추진하는데 무엇보다 비즈니스 애플리케이션에 점점 더 의존하게 되는 기업체들에게 있어 진화하는 비즈니스 니즈를 충족할 수 있도록 확장성을 제공하는 통합용 솔루션을 보유하는 것은 중요한 이점이라 할 수 있다.

또한 이러한 확장성은 고객이 사용하는 애플리케이션의 가동정지시간 감소 및 최종 사용자 생산성 수준 향상과 더불어 JBoss Fuse 를 사용하는 고객이 보다 많은 수입을 올리는데 도움을 주었다. 한 고객은 JBoss Fuse 의 확장성이 어떻게 그에게 더 많은 수입을 올리는데 도움을 주었는지 설명했다. “우리는 JBoss Fuse 와 함께 매우 빨리 확장할 수 있었고… 이는 우리에게 보다 유연해질 수 있는 기회를 주는데, 그 결과로 보다 많은 수입을 올릴 수 있었다.” IDC 는 조사된 기업체들이 JBoss Fuse 와 함께 3년 동안 연평균 63,600 달러의 영업 이익을 증대시킨 것으로 계산하고 있다.

### 표 3

#### 비즈니스 생산성 및 수입에서의 혜택

	기업체 당 평균
<b>비즈니스 생산성 증가</b>	
생산성 향상에 따른 가치	\$216,300
<b>수입 증가</b>	
영업 향상으로부터 추가된 수입	\$636,600
영업 이익	10%
연간 영업 이익 증가	\$63,600
<b>총 비즈니스 생산성 및 수입 증가</b>	<b>\$279,900</b>

출처: IDC, 2014

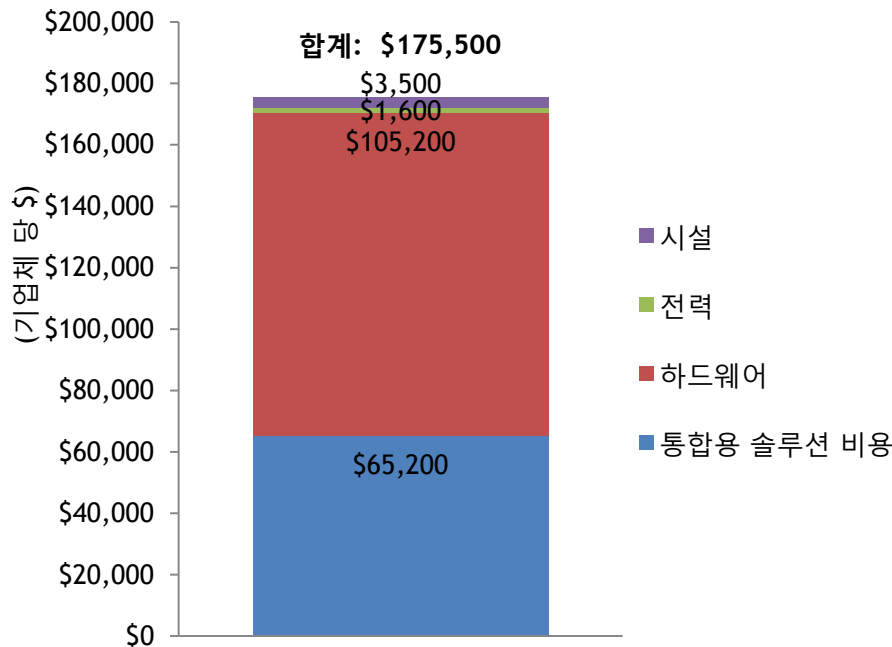
## JBoss Fuse 사용으로 비용 절감

많은 기업체들은 JBoss Fuse 를 선택하는데 작용했던 중요한 요인중 하나로는 비용을 꼽는다. 이러한 기업체들에게 JBoss Fuse 는 가격, 고객지원, 그리고 운영 효율에 미치는 영향을 제대로 조합하여 제공한 상품이었다. 다른 통합용 솔루션에서 JBoss Fuse 로 바꾼 회사들은 비용을 현저하게 절감했다고 보고하고 있고, 조사된 모든 기업체들은 JBoss Fuse 가 commodity hardware 에서 가동될 수 있다는 점에서 혜택을 보고 있다. IDC 는 기업체들이 JBoss Fuse 와 함께 3 년간 총 연평균 175,500 달러 가치의 비용 절감을 실현하고 있는 것으로 산정하고 있다. 이는 그림 4 에서 볼 수 있다.

한 문서 관리 회사는 타 경쟁사의 솔루션에서 JBoss Fuse 로 전환함으로써 어떠한 혜택을 얻게 되었는지 다음과 같이 설명했다. “ [이전 솔루션의] 비용을 회수할 수 있는 방법이 없을 때에는 회사의 비즈니스 모델을 운영하기가 꽤나 어려웠다. JBoss 는 이와는 대조적으로 상업적인 오픈소스 모델이고, 고객 지원 서비스를 받기 위해 연간 서브스크립션 비용을 지불하고 있다. 그러나 오리지널 라이선스 비용은 제로이다... 즉 JBoss 이용에 따른 모든 비용은 본질적으로 영업 비용(operating expense)이라고 할 수 있다.” 이외에도, JBoss Fuse 고객들은 보다 값비싼 서버에서 commodity server 로 이동할 수 있게 되어 하드웨어 및 이와 관련된 시설 그리고 전력 비용을 절감할 수 있게 되었다고 보고하였다.

### 그림 4

#### IT 인프라스트럭처 비용 절감



출처: IDC, 2014

## JBoss Fuse 사용으로 비즈니스 애플리케이션의 가동정지 위험 줄이기

미들웨어 통합용 솔루션으로서 JBoss Fuse 를 사용하는 기업체들은 핵심 비즈니스 애플리케이션의 신뢰성이 향상되어 이로 인해 또 혜택을 받게 되었다. JBoss Fuse 사용 초기부터 기업체들은 예상하지 못한 가동정지 시간이 45.5%, 그리고 가동정지 복구 시간이 31.7% 줄었다. 이는 표 4 에 잘 나타나 있다.

또한 고객들은 Red Hat 의 고객지원과 그들의 애플리케이션에 사용된 코드에 접근하고 이해할 수 있다는 점에서 이점을 본다고 말했다. 한 고객은 Red Hat 의 지원 서비스에 대해 다음과 같이 칭찬했다. “ 그 동안 Red Hat 이 보여준 고객 서비스 지원은 매우 뛰어났다. 그들은 우리가 코드를 작성하는 개발자들과 직접 접촉할 수 있게 해주는데, 이는 타 솔루션의 개발자들과는 접근하기가 사실상 어렵다는 점에서 매우 다르다고 볼 수 있다.

IDC 는 비생산적인 애플리케이션 가동정지시간이 미치는 피해를 줄임으로써 조사 대상 기업체들이 3년 동안 총 연평균 127,000 달러 가치의 최종 사용자 생산성 증가를 실현하고 있는 것으로 산정한다.

표 4

### 통합용 솔루션과 관련된 예상하지 못한 가동정지 핵심성과지표

평균	JBoss Fuse 이전	JBoss Fuse 사용	혜택	평균 (%)
연간 계획하지 않은 가동정지 발생 수	1.8	1.0	0.8	45.5
계획하지 않은 가동정지 복구 시간	3.5	2.4	1.1	31.7
손실된 파일 복구에 소비된 연간 시간	6.4	2.4	4.0	62.8

출처: IDC, 2014

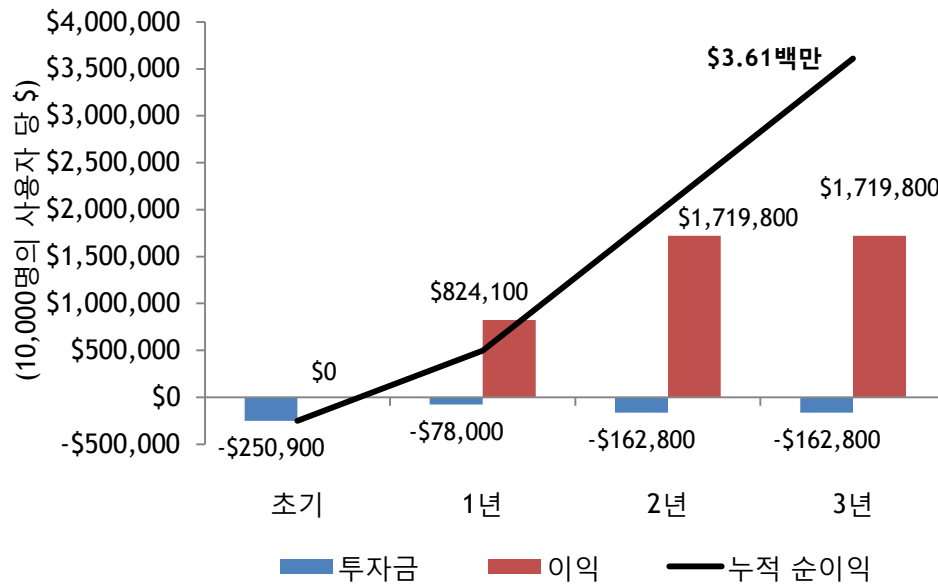
## 투자수익률(ROI) 분석

IDC 는 현금흐름 할인 방식을 적용하여 Red Hat JBoss Fuse 를 사용한 기업체들이 경험한 3년 동안의 투자수익률과 회수 기간을 계산했다. 투자수익률은 순현재가치(NPV)와 할인된 투자의 비율이다. 회수 기간은 누적 이익이 당시까지의 투자금을 뛰어넘을 때까지의 기간이다.

IDC 는 JBoss Fuse 를 사용한 조사 대상 기업체들이 3년 동안 지출한 비용 및 이익과 가치를 산출했다 (그림 5 참고). 이 분석을 바탕으로, IDC 는 이 기업체들이 초기 비용을 포함하여 JBoss Fuse 에 기업체 당 연평균 \$218,200 을 지출하고 있는 것으로 산정했다. 그에 대한 대가로 이 기업체들은 평균 1.42 백만 달러의 이익을 얻고 있다. IDC 는 이 기업체들이 3년 동안에 기업체 당 평균 3.61 백만 달러의 누적 순 이익을 실현하게 될 것이라고 추정한다.

## 그림 5

### 비용 이익 분석



출처: IDC, 2014

IDC의 3년 ROI 분석에 의하면 이번 백서를 위해 인터뷰했던 기업체들은 Red Hat JBoss Fuse에 평균 \$566,200을 지출할 것이고 사용할 준비를 하고 있는 것으로 나타났다. 그러한 지출에 대한 대가로 기업체들은 평균 \$3,331,000의 유용성을 얻게 될 것으로 IDC는 추정한다. 이는 기업들이 JBoss Fuse 투자로 인해 3년 동안 \$2,765,000의 순현재가치(NPV)를 얻게 된다는 사실을 의미한다. IDC는 본 연구에서 인터뷰한 기업체들이 3년 평균 488%의 투자수익률을 얻게 되고, 8.2개월 내로 JBoss Fuse에 대한 투자금을 회수하게 되는 것으로 산정한다 (표 5 참고).

## 표 5

### 3년간 투자수익률 분석

	기업체 당 평균
이익(할인값)	\$3.331 백만
투자금 (할인값)	\$0.566 백만
순현재가치(NPV)	\$2.765 백만
투자수익률 (ROI)	488%
회수 기간	8.2 개월
할인율	12%

출처: IDC, 2014

## 도전/기회

통합은 개발자들에게 오래된 도전 과제이다. 새로운 애플리케이션이 클라우드와 모바일 기기에 배치됨에 따라, 과거의 통합 접근 방식을 새로운 통합 접근 방식과 결합하는 것에는 적응이 필요하다. 예를 들어, 모바일 애플리케이션에 백엔드 서비스 제공을 확실히 하기 위해서는 서비스가 모바일 기기에 전달되는 방식을 변경할 필요가 있다. 클라우드와 데이터센터 간의 확실한 통합은, REST API 에서 이용 가능한 세분화된 서비스를 만들어 내는 능력처럼 또 다른 도전이다.

우리가 조사한 대부분의 고객들은 매우 다양하면서도 타당한 이유로 JBoss Fuse 를 선택했다. 해당 고객들이 마이크로서비스, 클라우드 기반 비즈니스 서비스 및 애플리케이션 설계에서 어셈블리 지향 접근 방식으로 진화함에 따라, 통합은 애플리케이션의 전체적인 성능에 있어서 훨씬 더 중요해진다. 다양한 클라우드 및 데이터센터에 걸쳐 확산될 수도 있는, 보다 장기적이거나 보다 복잡한 비즈니스 프로세스에서 이러한 트렌드가 관측되고 있다. 그러한 환경에서 시스템의 엔드투엔드(end-to-end) 성능은 관리하는데 있어서 매우 중요한 요소가 될 것이고, 전체적인 사용경험에 걸쳐 보다 나은 관리를 위해 서비스수준협약(SLA) 준수 및 가시성이 추가되어야 할 것이다.

또한 모델 기반 통합 개발을 사용하지 않고서는 특히 오케스트레이션이 요구되는 복잡한 통합을 그려내는 것은 어려운 일이므로 우리는 SCA 기반 툴의 도입이 다음 몇 년 동안 가속화될 것으로 예상한다.

분산 애플리케이션 개발이 클라우드 도입과 함께 훨씬 더 분산됨에 따라, Red Hat 은 떠오르는 통합 기법에 보다 포괄적인 지원을 제공할 수 있도록 JBoss Fuse 기술을 지속적으로 개선하고 있다.

## 결론

---

오늘날 기업들은 정교하고 견고한 비즈니스 애플리케이션을 효율적이고 신속하게 배치해야 하는 시대적 요구에 직면하고 있다. 사용자들에게 새로운 애플리케이션을 제공하면서 기업들은 새로운 애플리케이션이 기존의 애플리케이션에 대하여 갖는 종속성과 항상 씨름해야 하는 상황에 놓인다. 결과적으로, 그들의 전체적인 애플리케이션 개발의 성공은 애플리케이션들을 성공적으로 통합하는 그들의 능력에 달려 있다. 본 연구를 위해 인터뷰에 참여한 Red Hat 고객들은 애플리케이션 통합의 부담을 덜게 됨으로써 그들의 애플리케이션 통합 및 개발을 보다 효율적으로 만들게 되어 결과적으로 JBoss Fuse 사용으로 인해 상당한 비즈니스 가치를 창출하고 있는 것으로 나타났다. 그들은 JBoss Fuse 로 인해 회사 애플리케이션 개발 팀들의 규모를 비례적으로 증가시키지 않고도 보다 많은 애플리케이션을 통합하고 개발할 수 있게 되었을 뿐 아니라, 견고한 애플리케이션으로 시기 적절히 그들의 비즈니스를 지원하는 능력을 향상시켰다. 기업체들이 그들의 비즈니스 애플리케이션을 지속적으로 추가 하고 클라우드 및 모바일 기기에 보다 많은 애플리케이션을 배치함에 따라, 분산 애플리케이션 간의 상호운용성을 가능한 효율적으로 달성하는 것이 그들에게 훨씬 더 중요한 일이 될 것이다.

## 부록: 연구조사 방법

---

IDC 는 본 프로젝트를 위해 당사의 표준 투자수익률 방법을 활용했다. 이 방법은 모델의 기초로서 기술을 현재 사용하는 사용자로부터 데이터를 수집하는 것에 기반한다. 이러한 인터뷰에 기반하여, IDC 는 세 가지 단계의 프로세스를 수행하여 투자수익률과 회수 기간을 산출했다.

- 배치 기간 동안에 IT 비용 감소(직원, 하드웨어, 유지관리, 그리고 IT 지원), 사용자 생산성 증가, 그리고 수입 증가로부터 절감액을 측정함.
- 솔루션 및 관련 교육을 배치하는 일에 대한 투자금, 지원 비용을 확인함.
- 3년 동안의 비용 및 절감액을 추정하고, 투자수익(ROI)과 배치 된 솔루션에 대한 회수 기간을 계산함.

IDC 는 회수 기간 및 투자수익률을 계산할 때 여러 가지 가정에 기반하는데, 이는 다음과 같이 요약된다:

- 시간 가치를 부담된 급여(급여 + 복리후생 및 경상비로 28%)로 곱하여 효율성 및 관리자 생산성 절감액을 산출했다.
- 가동정지시간 값은 가동정지시간의 수를 영향 받은 사용자의 수와 곱하여 산출했다.
- 예상치 못한 가동정지가 미치는 영향은 최종 사용자의 손실된 생산성 및 손실된 수입과 연관시켜 산출했다.
- 생산성 손실은 가동정지시간을 부담된 급여로 곱하여 산출했다.
- 수입 손실은 가동정지시간을 시간 당 발생하는 평균 수입을 곱하여 산출했다.
- 3년 동안 절감되었던 금액의 순현재가치는 잃어버린 기회 비용을 감안하여 12%의 수익을 낳는 상품에 원래의 금액을 투자함으로써 실현될 수 있었던 액수를 차감하여 계산되었다. 이는 추정된 비용과 추정된 수익을 둘 다를 설명해준다.

모든 가동정지 시간이 생산성 또는 수입 발생의 손실 시간과 동일하다고는 볼 수 없기에, IDC 는 수입의 오직 일부만을 절약 액에 기인한 것으로 간주한다. 산출하는 과정 중에 우리는 생산성 향상 및 손실된 수입 감소를 계산하기 위해 가동정지 시간 중 몇 퍼센트를 적용할 지에 관해 각 회사에게 물었다. 그리고 나서 받은 비율을 바탕으로 수입을 계산했다.

추가로, IT 솔루션은 배치 기간이 필요하므로, 솔루션의 모든 혜택은 배치 기간에는 사용 가능하지 않다. 이러한 현실을 감안하여 IDC 는 혜택을 월간 기반으로 비례배분하고 그 후 첫 해 절감액에서 배치 시간을 뺀다.

## IDC 에 관하여

International Data Corporation(IDC)은 IT, 통신 및 소비자 기술 시장을 위한 시장 정보, 자문 서비스 및 이벤트를 전세계에 제공하는 최고급 회사입니다. IDC 는 IT 전문가, 비즈니스 경영진 그리고 투자업계가 기술 구매 및 비즈니스 전략을 사실에 근거한 결정을 할 수 있도록 돕습니다. 1,100 명 이상의 IDC 분석가들이 전세계 110 개 국가에서의 기술 그리고 산업 기회 및 경향에 관한 글로벌, 지역 및 지방에 관한 전문지식을 제공합니다. 지난 50 년 동안 IDC 는 고객들이 그들의 핵심 비즈니스 목표를 달성할 수 있도록 전략적 통찰을 제공해왔습니다. IDC 는 IDG 의 자회사이며, 세계의 선도적인 기술, 미디어, 연구조사 및 이벤트 회사입니다.

## 글로벌 본사

5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
USA  
508.872.8200  
트위터: @IDC  
idc-insights-community.com  
www.idc.com

---

### 저작권 고지

IDC 정보 및 데이터 외부 공개 - IDC 정보를, 광고, 보도 자료, 프로모션 자료에 사용하려면 먼저 IDC 부사장 또는 지사장의 서면 승인을 받아야 합니다. 그러한 요청에는 제안서 초안이 첨부되어야 합니다. IDC 는 어떠한 이유로든 외부 사용 승인을 거부할 권리를 갖습니다.

저작권 2014 IDC. 서면 허락 없이 복사할 수 없습니다.

