



후원: Red Hat

작성자:  
Maureen Fleming  
Matthew Marden

2015년 7월

## 주요 비즈니스 가치

509%

3년간 평균 ROI

\$108,664

3년간 사용자 100명당 평균  
할인 비즈니스 이익

79.5%

기존 상용 플랫폼보다 저렴

43.2%

애플리케이션 개발 직원  
효율성

89.3%

애플리케이션 개발 관련  
다운타임 감소

# Red Hat JBoss Enterprise Application Platform의 비즈니스적 가치

## 핵심 요약

IDC는 Red Hat JBoss EAP(JBoss Enterprise Application Platform)를 활용하여 애플리케이션 개발 작업을 표준화 및 개선하고 있는 4개 기업을 인터뷰했습니다. 인터뷰에 응한 Red Hat 고객들은 JBoss EAP 덕분에 비용 효율적으로 개발 작업을 표준화시킬 수 있었다며 칭찬을 아끼지 않았습니다. Red Hat 고객들은 아래와 같은 이유로 JBoss EAP를 사용하여 3년 평균 509%의 ROI(투자수익)를 달성하고 평균 9.4개월 만에 투자 손익분기점에 도달할 것으로 나타났습니다.

- » 교체되는 상용 애플리케이션 개발 플랫폼에 비해 상당한 비용 절감 실현
- » 애플리케이션 개발팀의 시간 절약 및 효율성 증대로 생산성 수준 향상
- » 신속한 애플리케이션 배포와 향상된 애플리케이션 성능을 통해 비즈니스 기회 창출
- » 애플리케이션이 더욱 안정적이 되면서 애플리케이션 다운타임으로 인한 영향 축소

## 상황 개요

애플리케이션을 패키지화하여 전략적으로 배포하려면 기본적으로 애플리케이션 플랫폼을 사용해야 합니다. 기업들이 애플리케이션 플랫폼의 사용을 확대하고 발전시킴에 따라, 점차적으로 개발 및 IT 운영과 관련된 프로세스를 표준화하는 데 더욱 집중하게 되고 있습니다. 표준화의 목표는 시간 낭비 및 비용 낭비를 포함한 프로세스의 낭비를 없애는 것입니다.

표준화를 촉진하는 또다른 이유로 빠른 변경에 대한 요구가 증폭되고 있는 상황을 꼽을 수 있습니다. 변화 속도는 개발과 운영 두 가지 관점에서 볼 수 있습니다. 개발 측면에서는 애플리케이션의 문제를 신속히 해결하거나 새로운 기능을 추가해야 할 필요가 있습니다. 한편, 운영의 측면에서는 새로운 애플리케이션을 보다 빨리 배포하고, 패칭 및 보수 작업 속도를 높이며, 사용 수요에 맞출 수 있도록 필요 시 애플리케이션을 더욱 빠르게 확장할 수 있어야 합니다.

몇 년 전만 해도 표준화를 실현하려면 가상화된 서버에 애플리케이션 플랫폼을 구축하여 단일 언어로 삭제하기 사용할 애플리케이션 서버나 웹 서버를 제공하는 웹 서버를 선택할 수 있도록 제공하는 것이 일반적인 방식이었으며, 가상화 환경 전체에서 플랫폼의 관리를 표준화하는 것이 프로세스 개선의 중요한 요소였습니다. 당시에는 신규 애플리케이션 프로젝트의 경우, 가능한 모든 영역에 오픈소스 옵션을 채택하고 애플리케이션 관리를 통합하여 운영 효율성을 높임으로써 비용을 절감했습니다. 그러나 여러 애플리케이션 서버가 혼합된 개발, 테스트 및 구축 환경에는 여전히 효율적이지 못했고, 선택의 자유가 제공됨으로써 가치 실현 시간(time-to-value)의 측면에서 어느 정도 손해가 있었습니다.

이는 3년 전 Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 고객들과의 간담회에서 밝혀진 일반적인 패러다임으로, 당 우리는 시, JBoss EAP가 앞으로 고가의 옵션만큼 뛰어난 확장성을 갖추고 특히 고급 프로젝트에 적합한 풍부한 기능을 갖출 수 있게 될 것인가에 대해 대해서 확신하지 못했습니다. 이러한 우려가 모든 IT 운영을 단일 소프트웨어 표준으로 전환하는 데에 걸림돌이 되었습니다. 그럼에도 불구하고 고객들은 JBoss EAP을 사용함으로써 얻게 되는 다양한 이점에 만족했고, 해당 솔루션을 채택함으로써 놀라운 투자수익을 거둘 수 있었습니다.

이제 JBoss EAP 고객들은 Red Hat의 JBoss EAP 또는 OpenShift를 표준화된 환경에서 표준 애플리케이션 서버 또는 클라우드 애플리케이션 플랫폼으로서 이전에 비해 더욱 체계적으로 사용할 수 있게 되었습니다. 고객들은 더이상 JBoss EAP가 경쟁사의 고가 제품들과 비교했을 때 정교성이 떨어질까봐 염려하지 않으며, 타제품과 동등한 성능을 갖추고 있다고 보고 있습니다.

지금은 3년 전에 비해 프로세스 개선의 필요성이 훨씬 중대해진 시기로, 신규 프로젝트는 JBoss EAP 를 사용해서, 신규 프로젝트를 시작하기에 충분한 요건을 갖추었습니다. 우리는 이번 간담회에서 어플리케이션 운용 및 변경 관리 표준화를 통해 속도를 향상시키고 규정 준수 혜택을 얻기 위해, 고객들이 생산 애플리케이션을 새 환경으로 마이그레이션하기로 결정했다는 것을 알게 되었습니다. 생산 어플리케이션은 애플리케이션은 그대로 두고 새로운 프로젝트에만 JBoss EAP를 사용하던 이전 방침에 비해 엄청난 변화가 일어난 것입니다.

또 다른 변화는 간소화에서 오는 이점을 중시하는 경향이 강해지고 있다는 점입니다. 고객들은 JBoss EAP가 경쟁사의 고가 제품과 성능이 동등할 뿐만 아니라 개발 및

운영에서도 사용하기 더욱 간편하다는 사실을 인식했습니다. 한 고객은 JBoss EAP가 오픈소스를 기반으로 하기 때문에 커뮤니티에서 나오는 다양한 아이디어를 기반으로 발전하고 있으며, 내부 설계도 커뮤니티 기반이 아닌 다른 제품보다 간편하게 사용할 수 있도록 이루어져 있다고 평했습니다. 또한 개발 수명주기 전반 및 테스트해야 할 코드 수를 줄이는 공통 모듈 및 프레임워크 개발 전반을 통해 애플리케이션을 이동시킬 때 사용되는 단일 스크립트 세트를 개발할 때에도 간소화의 이점을 누릴 수 있습니다.

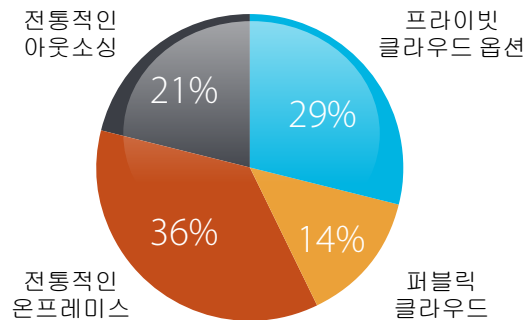
표준화의 이점은 모든 애플리케이션 플랫폼에 적용되지만 두 차례의 인터뷰에서 고객들은 비용 효율적인 JBoss EAP 덕분에 경제적으로 표준화할 수 있었다고 대답했습니다. 즉, 다른 옵션을 채택했다면 표준화 비용을 감당하지 못했을 수도 있다는 의미입니다.

대부분의 기업은 표준화 외에도 애플리케이션 플랫폼 구축을 계획하는 방법에 변화를 주고 있습니다. 이러한 변화에서는 인프라 수준에서 클라우드 아키텍처를 채택해야 하는 시점과 클라우드 PaaS(서비스로서의 플랫폼) 계층을 통합하도록 아키텍처를 업그레이드해야 하는 시점을 파악하는 일도 포함됩니다. 이제 중심은 애플리케이션 구축에서 서비스 제공으로 옮겨가고 있습니다.

19,080명의 클라우드 관련 의사 결정권자를 대상으로 한 IDC의 2014년 12월 *CloudView* 설문조사에 따르면, 응답자의 25%만이 자사에 클라우드를 도입하는 데 관심이 없다고 답했습니다. 또한, 향후 2년간 예산 책정 방식이 어떻게 변화할지에 대한 질문에 대해서는 다양한 배포 모델이 혼합되어 있을 것이라고 답변했습니다. 우리는 이 설문조사를 바탕으로 애플리케이션 플랫폼 채택 계획을 모델링했습니다. 아래 그림 1을 보면, 2016년에는 전통적인 물리적 애플리케이션 인프라에 대한 지출이 삭제 요망 전체 시장의 57%를 차지하고, 클라우드 애플리케이션 인프라에 대한 지출은 43%를 차지하게 될 것임을 알 수 있습니다.

그림 1

## 2016년의 애플리케이션 플랫폼 구축 방식



출처: IDC, 2015

향후 몇 년 간 기업에게 표준화는 여전히 달성해야 할 중요한 목표로 남겠지만, 그 외에도 기업들은 자신이 구축하고 관리하게 된 각 애플리케이션에 가장 적합한 아키텍처 스타일 및 배포모델이 무엇인가에 대해 고민하게 될 것이다. 그러므로, 다양한 옵션 간의 개발 및 배포 호환성은 매우 중요합니다.

## Red Hat은 전통적 애플리케이션 및 클라우드 애플리케이션에 대한 옵션을 제공합니다

Red Hat은 기업들이 전통적 아키텍처 또는 클라우드 아키텍처로 제공되는 애플리케이션을 구축하고 관리하면서 사용할 수 있는 여러 옵션들에 적합한 애플리케이션 플랫폼을 선택할 수 있도록 다양한 제품을 제공합니다.

Red Hat의 핵심 애플리케이션 플랫폼 제품군은 다음과 같습니다:

- » Red Hat JBoss Enterprise Application Platform
- » Red Hat OpenShift
- » 애플리케이션 관리용 Red Hat JBoss Operations Network

### Red Hat JBoss Enterprise Application Platform

Red Hat JBoss Enterprise Application Platform은 Java EE(Java Enterprise Edition), Spring 및 기타 널리 사용되는 Java 프레임워크를 사용하면서 트랜잭션 양이 많은 Java 애플리케이션을 위한 오픈소스 애플리케이션 서버 환경입니다. 이 플랫폼은 프로덕션 환경에서 애플리케이션을 구축하고, 배포하고, 호스팅하기 위한 기능을 제공합니다. JBoss EAP의 핵심 기능은 다음과 같습니다.

- » **엔터프라이즈급 성능 및 확장성**이 페일오버, 캐싱, 지능형 부하 분산, 분산 배포 등의 통합된 클러스터링 및 고가용성 기능을 통해 제공됩니다.
- » **2세대 서비스 기반 아키텍처**는 JBoss Microcontainer 아키텍처를 기반으로 하며 삭제 클래스 로드, 성능, 수명 주기 관리 기능, 그리고 Java EE, POJO, OSGi, Spring 을 비롯한 다양한 프로그래밍 및 구성 모델을 넘나드는 유연성을 제공합니다. Microcontainer는 엔터프라이즈 서비스를 코어 애플리케이션 서버 런타임 엔진과 분리하여 구성 가능하고 유연한 Java 애플리케이션 플랫폼을 제공합니다.
- » **통합 프레임워크**는 다양한 인터넷 애플리케이션을 구축하고 간단한 웹 애플리케이션에서 트랜잭션 양이 많은 Java EE 애플리케이션까지 공통적인 유형의 Java 애플리케이션을 구축하는 데 필요한 모든 기술을 통합합니다. 각 프레임워크의 안정적인 엔터프라이즈급 버전이 JBoss EAP 제품 수명 주기의 일환으로 통합되고 인증되고 최신 상태로 유지되어 개발 및 배포 플랫폼을 동시에 운영할 수 있게 됩니다.

- » **강화된 애플리케이션 보안삭제.** 덕분에 Java 보안의 표준을 넘어서 Common Criteria와 같이 엄격한 업계 표준을 준수할 수 있게 된 것도 주요 특징이라 볼 수 있습니다.와 같은 엄격한 업계 표준 요구 사항을 준수하는 것이 이 보안 체계의 주요 기능에 속하기 때문입니다. JBoss EAP에는 암호 마스킹, 인스턴스 기반 액세스 제어, 보안 협상, 감사, 공통 SSO 솔루션을 사용하는 통합 지원 등의 기능이 포함되어 있습니다.
- » **간소화된 애플리케이션 관리 및 구성** 역시 핵심 기능 중 하나로, JBoss EAP의 관리 콘솔을 통해 이루어집니다. 개발자와 관리자가 쉽게 컨피규레이션 설정을 조정하고, 컨트롤을 실행하며, 애플리케이션 성능 지표를 분석할 수 있습니다. 엔터프라이즈급 관리 시에는 Red Hat JBoss Operations Network를 활용하여 모든 개발, 테스트, 배치 환경을 제어하고 운용하며 능동적으로 관리할 수 있습니다.

### Red Hat OpenShift

OpenShift는 개발자가 클라우드 아키텍처에 구축된 애플리케이션을 빠르게 개발, 호스트 및 확장할 수 있도록 해주는 Red Hat의 PaaS(서비스로서의 플랫폼)입니다. OpenShift Online은 퍼블릭 클라우드 PaaS로 제공됩니다. OpenShift Enterprise는 엔터프라이즈 데이터 센터에 구축할 수 있는 프라이빗 PaaS이며 OpenShift Origin은 OpenShift Online 및 OpenShift Enterprise를 구축하는 오픈소스 프로젝트입니다. 핵심 기능은 다음과 같습니다.

- » Java EE 애플리케이션의 PaaS 인스턴스를 기업에 제공하는 xPaaS용 JBoss EAP
- » Node.js, Ruby, Python, PHP, Perl, Java를 비롯한 다양한 언어 런타임 지원
- » 탄력적 확장, 자동화된 프로비저닝, 패치 적용, 자동 복구 등의 클라우드 관리 기능
- » JBoss EAP에서 제공되는 추가적인 보안, 성능 및 확장성 기능

### Red Hat JBoss Operations Network

JBoss Operations Network는 JBoss EAP에 애드온으로 제공됩니다. 이 제품을 더 큰 제품군에 포함한 이유는 Red Hat 고객들과의 토의 결과 JBoss Operation Network를 JBoss EAP 구매 옵션에 포함하는 것이 고객 만족도 및 ROI 향상과 상관관계가 있다는 점이 밝혀졌기 때문입니다.

JBoss Operations Network는 JBoss EAP 애플리케이션 여러 환경들을 모두 운용하기 위한 빌트인 관리 및 모니터링 기능을 삭제 제공합니다. 추가 기능은 다음과 같습니다.

- » 디스커버리 및 인벤토리
- » 컨피규레이션 관리
- » 애플리케이션 배포

- » 서버, 애플리케이션 및 서비스에서 작업을 수행하고 예약할 수 있는 기능
- » 가용성 관리
- » 성능 관리
- » 프로비저닝

## 연구 대상

IDC는 JBoss EAP를 사용하여 비즈니스 애플리케이션을 구축, 배포 및 호스트하는 4개의 기업들을 인터뷰했습니다. 해당 4개 기업들 중 3개 기업은 직원 수가 10,000명 이상의 대기업이고, 나머지 1개 기업은 직원수가 100명 미만의 중소기업이며, 평균 직원 수는 21,761명입니다. 이 기업들은 모두 JBoss EAP로 개발한 애플리케이션으로 다수의 고객들에게 서비스를 제공하고 있습니다. 그들은 평균적으로 1,400만명의 고객을 보유하고 있으며, 대부분의 고객들은 포털이나 JBoss EAP로 배치된 기타 애플리케이션에 접속하고 있습니다. 이러한 기업들이 JBoss EAP 상에서 개발하고 있는 대부분의 애플리케이션은 고객 응대용으로 평균 72.5%가 주로 외부 응대인 반면, 27.5%는 대부분 내부 사용자를 위한 응대입니다. (표1 참조).

### 인터뷰에 응한 조직의 통계 정보

평균 직원 수	21,761
평균 IT 직원 수	2,719
평균 내부 IT 사용자 수	19,111
평균 고객/외부 사용자 수	1,400만
평균 비즈니스 애플리케이션 수	664
평균 JBoss EAP 비즈니스 애플리케이션 수	85
1년 동안 개발되는 평균 JBoss EAP 비즈니스 애플리케이션 수 삭제	24
외부 사용자/고객을 위해 개발하는 JBoss EAP 비즈니스 애플리케이션의 평균 비율	72.5%
업계	자동차, 통신, 출판, 애플리케이션 공급자

출처: IDC, 2015

### Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 사용 및 표준화

이 연구조사 인터뷰에 응한 Red Hat 고객들은 비용, 지원, 오픈소스 플랫폼을 사용할 때의 이점, 성능 등 여러 가지 이유를 바탕으로 JBoss EAP로 전환했습니다. 흥미롭게도, 이 연구조사 인터뷰에 응한 조직들은 모두 JBoss EAP에서 애플리케이션 개발 작업을 표준화할 수 있는 것이 Red Hat 플랫폼을 선택하게 된 중요한 이유였다고 답했습니다. 인터뷰에 응했던 대기업 중 두 곳은 JBoss EAP가 고가의 기존 플랫폼에 비해 성능이 전혀 떨어지지 않으면서 훨씬 비용 효율적으로 플랫폼을 제공함으로써 표준화 노력에 도움이 고 JBoss EAP를 크게 칭찬했습니다. 또한 인터뷰에 응한 기업 기업 중 한 곳은 현재 여러 플랫폼에서 JBoss EAP에 맞춰 표준화하고 있음을 밝히며, JBoss EAP를 다음과 같이 평가했습니다. "우리는 비용편익 분석을 해보았습니다. 자사의 애플리케이션 중 상당수가 다양한 환경에서 사용 가능한 개발 플랫폼을 필요로 하여 JBoss EAP와 다른 솔루션들을 비교해보니, 고민할 필요가 없었습니다. 그 차이가 확실하게 나타나기 때문입니다." 본 연구조사에 응한 각 Red Hat 고객이 얻고 있는 이점의 특성과 정도는 기업이 JBoss EAP를 선택하고 활용하게 된 이유와 상당 부분 관련됩니다. 표 2는 이 네 개 기업들의 이용 사례와 JBoss EAP로 전환하게 된 이유를 한눈에 보여줍니다.

표 2

인터뷰에 응한 조직들의 이용 사례 개요			
	지역	크기	사용 사례
대규모 통신 서비스 공급자	미국	>40,000	다른 상용 플랫폼 솔루션에는 효율성 및 비용에 대한 일관성 문제가 있었지만 JBoss EAP를 사용한 후 애플리케이션 개발 작업 표준화 달성
대형 출판사	미국	20,000	비용 편익 분석을 바탕으로 JBoss EAP에 맞춰 애플리케이션 개발 작업을 표준화하여 출시 시간 단축 및 개발자 능력 향상
대형 자동차 회사의 영업 조직	미국	35,000	성능은 다른 플랫폼과 동등하면서도 비용 효율성이 뛰어나다는 결론 하에 JBoss EAP를 사용하여 그린필드 애플리케이션 자동차 회사를 개발
애플리케이션 공급자	오스트레일리아	<100	비용 효율성 및 애플리케이션 개발자 생산성 개선 효과를 기반으로 대부분의 애플리케이션을 JBoss EAP로 마이그레이션

출처: IDC, 2015

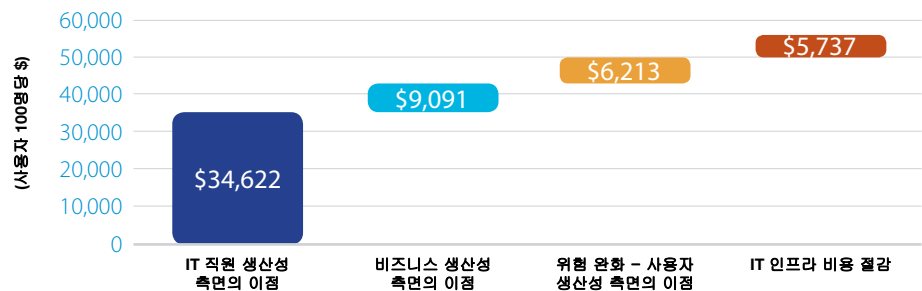
## 경제적 이점 분석

기업의 전체 또는 일부 비즈니스 애플리케이션을 개발하기 위한 플랫폼으로 JBoss EAP를 사용 중인 Red Hat 고객들은 뛰어난 비용 효율성은 물론 향상된 개발자 생산성에서 얻는 운영 효율성, 보다 안정적인 애플리케이션, 출시 시간 단축 등의 측면에서 긍정적인 효과를 보고 있다고 답했습니다. IDC의 계산에 따르면 해당 기업들은 3년간 IT 서비스 사용자 100명당 한 해 평균 \$55,663(조직당 \$1,064만)의 비즈니스상 이득을 볼 것으로 예상됩니다. 이러한 이익은 크게 네 가지 범주로 분류할 수 있습니다.

- » **IT 직원 생산성 측면의 이점:** JBoss EAP를 사용하면 애플리케이션 개발 작업을 더욱 효율적으로 할 수 있습니다. 즉, 동일한 시간 동안 개발자는 더 많은 일을 할 수 있고, 더 짧은 시일 내에 사용자와 고객에게 애플리케이션을 제공할 수 있습니다. IDC는 향상된 애플리케이션 개발자 생산성 그리고 애플리케이션 및 데이터 센터 관리의 효율성이 3년간 사용자 100명당 한 해 평균 \$34,622(기업당 \$662만)의 가치를 창출할 것으로 예상합니다.
- » **비즈니스 생산성 측면의 이점:** 비즈니스 애플리케이션의 출시 시간이 짧아짐으로써 기업들은 매출을 증대시킬 수 있고, 애플리케이션 성능이 향상됨에 따라 사용자의 생산성도 높아집니다. IDC의 계산에 따르면 이러한 이익이 3년간 사용자 100명당 한 해 평균 \$9,091(조직당 \$174만)의 가치가 있을 것으로 예상됩니다.
- » **위험요소 감소 — 사용자 생산성 이익:** JBoss EAP에서 개발된 비즈니스 애플리케이션의 신뢰성 향상은 작업 중단으로 인해 손실되는 시간이 줄어든다는 의미입니다. IDC는 다운타임 감소로 인한 생산성 향상으로 얻게 되는 평균 가치를 3년간 사용자 100명당 한 해 평균 \$6,213(조직당 \$119만)으로 보고 있습니다.
- » **IT 인프라 비용 절감:** JBoss EAP는 매우 비용 효율적인 애플리케이션 개발 플랫폼입니다. 특히 경쟁사의 상용 솔루션에서 JBoss EAP에 맞춰 표준화하려는 기업은 더욱 뛰어난 효과를 볼 수 있습니다. IDC의 계산에 따르면 연간 라이선스 및 기타 비용 절감 효과는 3년간 사용자 100명당 평균 \$5,737(조직당 \$110만)에 달할 것으로 예상됩니다 (그림 2 참조).

그림 2

### 사용자 100명당 평균 연간 이익



출처: IDC, 2015



## IT 직원 생산성 측면의 이점

인터뷰에 응한 Red Hat 고객들은 모두 JBoss EAP를 채택함으로써 애플리케이션 개발 작업의 효율성을 높였다고 답했습니다. 해당 기업들은 더 많은 애플리케이션을 개발하고 애플리케이션 출시에 걸리는 시간을 단축했으며, 애플리케이션 개발과 관련된 개별 작업 시간을 절약하는 등의 이점을 얻었다고 말했습니다. 이러한 이점은 조직의 애플리케이션 개발 작업 효율성을 대폭 향상시킵니다. 해당 고객들은 매년 70.0% 더 많은 애플리케이션을 개발하는 한편 애플리케이션당 개발 시간을 35.5% 단축하고 있습니다. 이는 애플리케이션 1개 개발에 필요한 FTE가 43.2% 감소했음을 의미합니다(표 3 참조).

Red Hat 고객들은 JBoss EAP를 채택함으로써 애플리케이션 개발 작업을 어떻게 더욱 효과적이면서 효율성 있게 진행할 수 있었는지에 관한 여러 가지 사례를 제시했습니다.

- » **애플리케이션 기획 및 설계 시간 절약:** 한 기업은 JBoss EAP의 간편성 덕분에 직원들이 애플리케이션을 기획하고 설계하는데 필요한 시간을 줄일 수 있었다고 말했습니다. *"JBoss EAP는 다른 플랫폼보다 더 간단하기 때문에 다른 플랫폼에 비해 애플리케이션 개발자들이 약 10% 정도의 작업을 줄일 수 있었습니다."*
- » **변경 및 업데이트의 용이성:** 한 기업은 JBoss EAP로 애플리케이션 업데이트 및 변경 구현 프로세스를 좀 더 수월하게 행할 수 있다고 말했습니다. *"JBoss EAP를 사용함으로써 업데이트 작업에 걸리는 시간을 절약하고 있습니다. 1년에 총 100회에서 200회 정도 업데이트를 진행하며, 이제는 변경 작업 1건당 2-3시간이면 됩니다. 예전에 비해 절반 이상의 감소 효과입니다."*
- » **출시 시간 단축:** 한 기업은 스택이 안정적이고 직원들이 이 플랫폼을 편하게 사용하기 때문에 JBoss EAP가 개발 속도를 높이는 데 도움이 되었다고 합니다. *"현재 사용하고 있는 스택은 매우 안정적입니다. 직원들이 해당 기술을 편리하게 사용하고 있고, 만일 문제가 생긴다고 하더라도 Red Hat으로 부터 신속한 응답을 받을 수 있습니다."*
- » **테스트 부담 감소:** 한 고객은 사전 통합된 모듈 덕분에 예전만큼 테스트에 많은 시간을 할애할 필요가 없다고 말했습니다. *"모듈이 JBoss EAP와 통합되어 있어 많은 일이 이미 처리되어 있습니다. 따라서 개발과 통합 양 측면에서 많은 시간을 절약하게 됩니다."*

표 3

### 애플리케이션 개발 KPI

	JBoss EAP 사용 전	JBoss EAP 사용 후	차이	개선율(%)
매년 개발되는 비즈니스 애플리케이션 개수	13.9	23.6	9.7	70.0
애플리케이션 1개당 개발 소요시간(주 단위)	19.5	12.6	6.9	35.5
개발되는 애플리케이션당 FTE 수	5.7	3.2	2.5	43.2

출처: IDC, 2015

그 뿐만 아니라 JBoss EAP에서 개발된 애플리케이션의 배포 후 관리에서도 높은 효율성을 누리고 있습니다. 예를 들어, 한 Red Hat 고객은 JBoss EAP의 애플리케이션 관리 툴 덕분에 애플리케이션을 쉽게 관리할 수 있게 되었다고 답변했습니다. *"애플리케이션 관리 툴이 내장되어 있기 때문에 JBoss EAP는 애플리케이션 관리 측면에서도 도움이 됩니다. 이전 플랫폼에 비해 5-10명의 인력을 절약하고 있다고 분석됩니다."*

## 비즈니스 생산성 측면의 이점

Red Hat 고객들은 JBoss EAP가 비즈니스 애플리케이션의 성능을 향상시키고 출시 시간을 단축함으로써 가치를 창출하고 있다고 설명했습니다. 더욱 뛰어난 성능의 애플리케이션을 신속하게 제공함으로써 LOB(실무 부서) 사용자는 작업을 더욱 효과적으로 수행할 수 있습니다. 애플리케이션 제공이 개선되면 사용자 생산성이 향상되며 이는 운영 비용 절감으로 이어집니다. 평균적으로, 이러한 개선은 사용자 100명당 생산성 시간을 470시간 정도 늘리는 결과를 가져왔습니다.

또한 이 조직들은 애플리케이션을 신속하게 배포하고 애플리케이션 성능을 향상시켜 비즈니스 기회를 더 효과적으로 활용할 수 있다고 평했습니다. 한 Red Hat 고객은 애플리케이션을 지원하기 위한 리소스를 프로비저닝하는 능력에 JBoss EAP가 어떤 변화를 가져왔는지를 설명했습니다. *"이제는 10분에서 15분이면 스크립트를 사용하여 서버를 구축할 수 있습니다. 예전에는 모든 것이 수동으로 이루어졌고 지금처럼 자동화로 진행하지 못했기 때문에 하루 종일 걸렸습니다."* 또 다른 고객은 자사에서 개발하는 애플리케이션과 관련하여 Red Hat이 더 나은 판매 서비스를 지원함으로써 매출을 추가로 창출하는 데 도움이 되었다고 Red Hat에 찬사를 보냈습니다. IDC는 이들 조직이 3년간 사용자 100명당 한 해 평균 \$2,001의 매출 증대 효과를 보게 되거나, 매출 이익에 15% 운영 마진을 가정하여 적용했을 때 사용자 100명당 운영 마진을 \$300 높이는 결과를 얻게 될 것으로 보고 있습니다.

## 위험 완화 — 사용자 생산성 이익

JBoss EAP를 사용하는 Red Hat 고객들은 더 안정적인 애플리케이션을 개발합니다. 즉, 그들은 계획없이 발생한 다운타임으로 인해 사용자와 비즈니스에 미칠 수 있는 영향을 최소화하게 됩니다. 한 Red Hat 고객은 한 달에도 몇 번씩 다운되던 애플리케이션이 이제 1년에 몇 번 정도로 빈도가 줄어들어 매년 수백 명의 사용자가 생산성에 손실을 보는 경우를 크게 줄일 수 있었다고 말했습니다.

인터뷰에 응한 조직들은 계획되지 않은 다운타임이 비즈니스 애플리케이션에 미치는 영향을 줄이는 일 외에도 업데이트, 패치 및 변경 사항을 적용하기 위한 계획된 업무 중단도 사용자에게 최대한 영향을 미치지 않는 방향으로 계획하고 수행할 수 있게 되었다고 말했습니다. 한 고객은 계획된 업무 중단이 사용자에게 미치는 영향을 최소화하는데 JBoss EAP가 얼마나 도움이 되었는지에 대해 다음과 같이 설명했습니다. *"이전 플랫폼에서는 라이브 마이그레이션을 수행할 수 없어 서버를 정지시켜야만 했습니다. 이 때문에 100명 이상의 직원들이 영향을 받았지만, 이제는 라이브 마이그레이션을 수행하기 때문에 아무에게도 영향을 미치지 않습니다."*

이들 Red Hat 고객은 계획되거나 계획되지 않은 다운타임으로 인해 사용자 한 명당 발생하는 생산성 손실을 한 해 평균 3.3시간에서 0.2시간으로 줄여 무려 93.9%의 감소 효과를 보았습니다 (표 4 참조).

표 4

위험 완화 — 사용자 생산성 KPI				
	JBoss EAP 사용 전	JBoss EAP 사용 후	차이	개선율(%)
<b>계획되지 않은 다운타임</b>				
연간 인스턴스	8.3	1.0	7.3	88.0
문제 해결 시간(단위: 시간)	3.2	2.8	0.4	11.1
사용자 1인당 계획되지 않은 다운타임 시간(연간)	1.9	0.2	1.7	89.3
<b>계획된 다운타임</b>				
연간 인스턴스	41.0	41.0	0.0	0.0
문제 해결 시간(단위: 시간)	2.3	1.1	1.2	51.8
사용자 1인당 계획된 다운타임 시간(연간)	1.4	0.0	1.4	100.0
<b>총 사용자 생산성 영향 — 사용자 1인당 시간(연간)</b>	<b>3.3</b>	<b>0.2</b>	<b>3.1</b>	<b>93.9</b>

출처: IDC, 2015

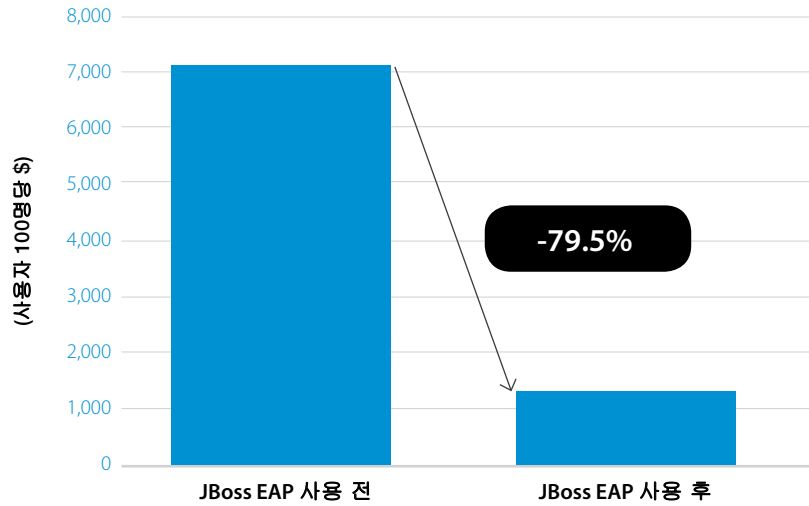
### IT 인프라 비용 절감

Red Hat 고객들은 JBoss EAP의 뛰어난 비용 효율성을 커다란 이점으로 꼽았고 이 솔루션을 선택하게 된 주요 요인으로 꼽았습니다. 다른 상용 솔루션에서 JBoss EAP로 전환하면서 표준화하는 조직의 경우 비용 절감 효과가 더욱 컸습니다. JBoss EAP에 맞춰 표준화하는 한 조직은 상당한 비용 절감 효과를 보고 있다고 설명했습니다. "처음에는 필요한 모든 것을 지원한다고 했다가 나중에 가서 비용을 추가로 청구하는 공급업체들 때문에 고충이 심했습니다. 지원 비용을 지불하지 않으면 구매 가격의 20%를 지불해야 했습니다. 하지만 Red Hat으로 전환하는 경우에는 매년 수백만 달러의 비용을 절감할 수 있음을 알게 되었습니다." 타사의 상용 솔루션에서 JBoss EAP로 전환한 또 다른 Red Hat 고객은 Red Hat의 적극적인 지원 정책에 대해 높게 칭찬했습니다. "우리는 Red Hat과 지속적으로 대화하고 소통하면서 Red Hat의 개발 프로세스에 포함되어 있습니다. 즉, 진정한 파트너로서 대우받고 있습니다."

IDC의 계산 결과 인터뷰에 응한 Red Hat 고객들은 JBoss EAP를 사용하면서 이전 플랫폼 솔루션에 비해 평균적으로 매년 지출 비용을 79.5% 절감하고 있는 것으로 것으로 나타납니다. 이것은 고객들이 다른 상용 플랫폼에서 JBoss EAP로 표준화함으로써 상당한 비용 절감 효과를 실현할 수 있었기 때문에 가능했습니다. (그림 3 참조).

그림 3

### 사용자 100명당 한 해 평균 애플리케이션 개발 플랫폼 비용



출처: IDC, 2015

### ROI 분석

IDC에서는 현금 흐름 할인 방법론을 사용하여 ROI 및 회수 기간을 계산합니다. ROI란 순 현재 가치(NPV)와 할인된 투자금의 비율을 말하고, 회수 기간이란 누적 이득이 초기 투자금과 동일해지는 시점을 일컫습니다.

IDC는 이 연구 인터뷰에 응한 Red Hat 고객들이 개발자 생산성 향상, 플랫폼 비용 절감 및 기타 효율성 덕분에 3년간 사용자 100명당 총 \$108,664에 달하는 비즈니스 이익을 얻을 것으로 계산하고 있습니다 (조직당 \$2,077만). 지속적인 Red Hat 라이선스, 직원 지원, JBoss EAP를 기반으로 배포하고 표준화하는 데 필요한 시간과 관련하여 3년간 사용자 100명당 평균 \$17,851의 투자 비용(조직당 \$341만)이 필요한 것과 비교하면 그 효과를 확실히 알 수 있습니다. 이 분석을 바탕으로 IDC는 해당 Red Hat 고객이 509%의 평균 ROI를 달성하고 9.4개월 만에 JBoss EAP 투자 손익분기점에 도달할 것으로 예상합니다(표 5 참조).

표 5

## 3년간 ROI 분석

	조직당 평균 수치	사용자 100명당 평균 수치
이익(할인)	\$2,077만	\$108,664
투자(할인)	\$341만	\$17,851
순현재가치(NPV)	\$1,736만	\$90,813
투자수익률(ROI)	509%	509%
투자 회수 기간	9.4개월	9.4개월
할인율	12%	12%

출처: IDC, 2015

### 고객 이용 사례 연구: 비즈니스 민첩성 및 효율성을 위해 Red Hat OpenShift를 활용하는 CingleVue

호주에 본사를 둔 IT 기업 CingleVue International은 교육, 보건 및 자원 부문 조직에 전문적인 서비스와 혁신적인 솔루션을 제공하는 데 주력하고 있습니다. CingleVue의 핵심 사업 중 한가지는 전사적 자원 관리 애플리케이션을 비롯한 소프트웨어를 개발함으로써 고객의 비즈니스 목표 달성을 지원하는 일입니다.

CingleVue는 최근 몇 년에 걸쳐 대부분의 애플리케이션 개발 작업을 JBoss EAP를 비롯한 Red Hat JBoss Middleware로 전환했습니다. Red Hat OEM 파트너인 CingleVue는 2012년에 호주 기업으로서 최초로 Red Hat Embedded Program 멤버가 되었습니다.

CingleVue의 설립자이자 CEO인 Greg Tolefe 대표는 JBoss EAP가 애플리케이션 개발 작업을 위한 경제적이고 효율적인 플랫폼을 자사에 제공했다고 강조하며, JBoss EAP를 사용하면서 애플리케이션 개발팀의 생산성이 15% 향상된 것으로 추산했습니다. "애플리케이션을 테스트할 때 애플리케이션 통합 능력도 테스트해야 합니다. 우리의 모듈은 JBoss EAP와 통합되어 있기 때문에 많은 일들이 이미 처리되어 있습니다. 따라서 개발과 통합 양 측면에서 많은 시간을 절약할 수 있습니다." Tolefe 대표에 의하면, CingleVue의 고객들은 현재 JBoss EAP에서 개발된 애플리케이션을 긍정적으로 수용하고 있는 것으로 나타났습니다. "고객들도 차이를 확연히 느끼고 있습니다. 시스템이 더 안정적이라는 의견을 보내 왔고, 사용자 만족도가 상승했습니다."

이 뿐만 아니라 CingleVue는 OpenShift Online이 지원하는 특정 신제품을 클라우드 기반 제공 모델로 전환하고 있습니다. Tolefe 대표는 PaaS(서비스로서의 플랫폼) 솔루션을 통해 CingleVue의 민첩성과 확장성을 대폭 향상시켜 새로운 비즈니스 요구를 충족할

수 있는 점을 높이 평가했습니다. "OpenShift는 필요할 때 가상 시스템을 사용할 수 있게 해줍니다. 따라서 구축의 관점에서 보면 우리는 몇 시간 안에 고객 시스템을 가동하고 실행할 수 있다고 볼 수 있습니다. Tolefe 대표는 그외에도:" JBoss EAP와 OpenShift Online 덕분에 회사가 보다 사전 예방적인 접근 방식을 취할 수 있게 되었으며, 고객이 계속 증가해도 시스템 관리자를 추가 채용할 필요가 없어 보다 효율적으로 운영할 수 있게 되었다고 설명했습니다.

## 도전 과제와 기회

클라우드 아키텍처로 전환하는 것 외에도, 애자일 방식의 개발을 지속적인 딜리버리 모델로 확장시키고, 운영 및 비즈니스 이해 당사자들이 포함될 수 있도록 개발팀을 좀 더 정식으로 융합시켜주는 프로세스 전환이 현재 진행 중에 있습니다. 이것은 신규 프로젝트와 애플리케이션 변경 모두에서 가치 창출 시간을 크게 앞당기며, 조직에서 사용법만 알아낼 수 있다면 IT 프로세스 변혁을 한 단계 위로 끌어올려줄 것으로 기대를 모으고 있습니다.

이 연구 조사에 응한 Red Hat 고객들 역시 프로세스 개선에 크게 주력하고 있습니다. 시스템의 변화를 계획 중인 IT 조직들은 기존 기술과 기존 표준을 잘 활용하고 애플리케이션을 제공하는 접근방식이 중요하다는 점을 매우 잘 알고 있습니다.

Java 기반 프레임워크 및 Windows Server는 기업에서 운영 환경으로 계속 사용되고 있습니다.

이 연구 결과는 문제의 두 가지 측면을 반영합니다. 연구 조사에 응한 4개 기업들 중 세 곳은 애플리케이션을 구축하고 관리하는 기존 접근 방식을 개선하는 데 주력하고 있었으며, 나머지 한 곳은 Amazon Web Services에 구축된 OpenShift Online을 채택 및 구현하면서 클라우드로 완전히 전환했습니다. 이들 모두 높은 ROI를 달성했습니다. OpenShift Online을 구축한 고객은 운영 비용을 훨씬 낮추는 데 성공했는데, 이는 탄력적 확장과 패치 적용 등 많은 관리 기능이 클라우드 서비스의 일부로 자동화되어 있었기 때문에 가능했습니다.

본 연구조사는 표준화 등의 기술을 채택하고 사이클 시간에 중점을 두면 클라우드 아키텍처든 혹은 기존 애플리케이션 플랫폼이든 상관없이 개발자 및 IT 운영 프로세스 변화에 초점을 맞출 수 있음을 보여줍니다.

프로세스를 변경하는 데에는 지속적인 노력이 필요하며 하나의 프로젝트를 완료했다고 해서 프로세스 변경이 끝나는 것은 아니라는 점을 이해하는 것이 중요합니다. 고 기업들이 점차적으로 고객에게 객에게 가치를 전달해주는 기술이야말로 기업의 미래를 결정짓는 데에 크게 영향을 미친다는 점을 인식하기 시작하면서, 인식하면서, 고객 지원에 관련된 모든 것 또는 고객 응대용 애플리케이션의 Time to Value 를 올릴 수 있도록 그 어느 때보다 개발팀을 강하게

몰아붙이고 있습니다. 한편 혁신을 지원하는 팀은 더욱 빨라진 혁신 주기 속도에 맞춰 개발 방법을 바꿔나가는 데 집중하고 있습니다. “엔터프라이즈 개발팀은” 이 부분부터 문단을 바꿔주세요. 엔터프라이즈 개발팀은 자신들의 강점이 무엇인지를 파악해야 합니다. 과연 다른 시스템으로 전환하는 것이 나올지 아니면 다음 단계로 발전시키는 것이 나올까에 대해 고민해야 합니다. 만약 개발팀이 근본적으로 혁신적인 비즈니스를 지원하는 경우라면 클라우드로 전환하는 것이 올바른 길일 수 있습니다. 하지만 혁신의 방법을 익히고 있는 조직이라면 다음 단계로 발전시켜 프로세스를 개선하는 것이 성공 가능성이 높으며, 결과적으로 비용 절감과 제공 주기 단축 두마리 토끼 모두를 잡을 수 있게 될 것입니다.

대기업의 경우 이 두 가지 유형의 변화가 동시에 진행 중일 수 있으며, 이런 경우라면 가능한 모든 영역을 표준화하고 전체 환경을 전환할 필요 없이 구축 위치와 방법을 선택할 수 있는 유연성이 더욱 중요한 요소가 됩니다.

## 요약 및 결론

기업들은 애플리케이션 플랫폼을 활용하여 전략적이고 패키징된 애플리케이션을 적절한 시기에 비용 효율적으로 배포하고 있으며, 애플리케이션 개발 및 IT 운영을 표준화하여 프로세스를 간소화함으로써 시간과 비용을 모두 절약하는 방법을 점점 더 강구하고 있는 추세입니다. 프로세스 방식이 애플리케이션을 구축하는 방식에서 직원 및 고객이 의존하는 서비스를 전달하는 방식으로 변화함에 따라 애플리케이션 개발 프로세스의 일관성과 비용 효율성을 증대하는 일이 기업에게 점점 더 중요한 요소로 자리매김하고 있습니다. 플랫폼을 표준화하면 클라우드 기반 애플리케이션 딜리버리 모델에 좀 더 가까운 방향으로 전환되어 이러한 이점을 제공할 수 있게 됩니다. 이러한 이점을 얻을 수 있습니다.

JBoss EAP를 사용 중인 Red Hat 고객들을 상대로 한 IDC의 인터뷰에서 이들 조직이 JBoss EAP에 맞춰 애플리케이션 개발 작업을 실질적으로 표준화하는 데 성공했음을 알 수 있습니다. 인터뷰에 응한 기업들은 JBoss EAP가 주는 비용면에서의 이점, 그리고 Red Hat의 차원이 다른 고객 지원 서비스에 특히 호평했으며, JBoss EAP의 성능과 구조 덕분에 애플리케이션 개발팀의 효율성이 향상했다고 설명했습니다. 한편, OpenShift Online을 사용하는 Red Hat 고객들이 경험한 효율성과 민첩성은 클라우드로 전환할 준비가 된 기업들이 자사의 비즈니스 지원 능력을 더욱 향상시킬 수 있음을 보여 줍니다.

## 부록

이 백서에서는 IDC의 표준 ROI 방법론이 사용되었습니다. 이 방법은 계산 모델의 기초 자료로서 Red Hat JBoss Enterprise Application Platform의 현재 사용자들이 제공한 데이터를 수집해서 사용했습니다. 본 연구조사를 기반으로, IDC는 ROI와 회수 기간을 3단계 과정으로 만들었습니다.

- » 절감된 IT 비용(직원, 하드웨어, 소프트웨어, 유지 관리, IT 지원), 향상된 사용자 생산성, 배포 기간 중 수익 증가로 인한 절감된 비용 측정
  - » 솔루션 배포를 위한 투자, 관련 교육 및 지원 비용 확인
  - » 3년간의 비용과 절감된 지출을 추정하고 배포된 솔루션의 ROI와 회수 기간을 계산
- IDC는 다음과 같은 가정을 기반으로 하여 회수 기간과 ROI를 계산했습니다.
- » 시간 값에 가중치가 적용된 급여(급여 + 직원 복리후생 및 기타 잡비 28%)를 곱하여 관리자의 효율성과 생산성 절감 정도를 수치화합니다.
  - » 다운타임 값은 다운타임 시간과 다운타임으로 인해 영향을 받은 사용자 수를 곱한 값입니다.
  - » 계획되지 않은 다운타임이 미친 영향은 최종 사용자의 생산성 저하와 수익 손실로 수치화합니다.
  - » 손실된 생산성은 다운타임에 가중치가 적용된 급여를 곱한 값입니다.
  - » 손실된 수익은 다운타임에 시간당 발생하는 평균 수익을 곱한 값입니다.
  - » 3년간 절감치의 순 현재가치는 손실된 기회비용을 고려하기 위해 12%의 수익을 창출할 수 있는 매개체에 원금을 투자할 시 실현할 수 있었던 금액을 차감하여 계산합니다. 이는 추정 금리와 추정 수익률 모두를 계산한 것입니다.

다운타임이 발생한 매시간이 생산성 손실 시간이나 수익 손실 시간과 동일하다고는 볼 수 없기에 IDC는 다운 타임 일부만을 비용 절감에 포함합니다. 평가를 진행하는 과정으로 우리는 다운타임 중 몇시간 정도를 생산성 절약과 손실 수익의 감소를 계산하는 데 사용할 것인지 각 기업에 물었습니다. IDC는 상기 비율로 수익을 차감했습니다.

또한, IT 솔루션은 구축하는데 일정 시간이 필요하므로, 구축하는 동안에는 솔루션이 제공하는 모든 혜택을 이용할 수 없게 됩니다. 사용할 수는 없습니다. 이와 같은 현실을 반영하기 위해 IDC는 이익을 월별로 할당하고 최초 1년의 절감치에서 구축 기간을 차감하였습니다.

참고: 이 문서에 수록된 모든 수치는 반올림되었으므로 정확하지 않을 수 있습니다.



## IDC Global Headquarters

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

### 저작권 고지

IDC 정보 및 데이터의 외부 발행 -  
IDC 정보를 광고, 보도 자료 또는  
홍보물에 사용하기 위해서는 항상  
사전에 IDC의 서면 승인을 받아야  
합니다. 사전 서면 승인 요청 시에는  
제안하는 문서의 초안을 함께  
제출해야 합니다. IDC는 이유를  
불문하고 이러한 정보의 외부  
사용을 거부할 수 있습니다.

Copyright 2015 IDC. 서면 허가 없이  
본 문서를 복제하는 행위는 엄격히  
금지됩니다.

## IDC 소개

International Data Corporation (IDC)는 IT 및 통신, 컨슈머 테크놀로지 부문 세계 최고의 시장 분석 및 컨설팅 기관입니다. IDC는 지난 50여 년 동안 글로벌 네트워킹을 지속적으로 강화, 확대하고 있으며 현재 전세계 110여 개 국가에 1,000명 이상의 시장 분석 전문가를 두고 있습니다. IDC의 분석 정보와 인사이트를 통해 고객들은 시장 상황과 추이를 파악하고 최신 이슈들을 업무에 신속하게 반영하며, 사실 기반의 의사 결정 및 마케팅 전략을 효과적으로 수립합니다. IDC는 세계적인 테크놀로지 부문의 미디어 및 리서치, 이벤트 그룹인 IDG의 자회사입니다.