

개발자 생산성을 극대화하고 코드 품질을 획기적으로 개선시키는 JetBrains IntelliJ IDEA

Forrester Consulting은 독자에게 해당 조직에서 IntelliJ IDEA의 잠재적 재무 효과를 평가하기 위한 기본틀을 제공하기 위해 TEI(Total Economic Impact™) 연구를 수행하였습니다. Forrester는 이러한 투자와 관련된 효과, 비용, 위험을 제대로 파악하기 위해서 IntelliJ IDEA를 사용한 경험이 있는 고객사 몇 곳을 상대로 인터뷰를 진행하였습니다. 본 요약서는 https://jb.gg/ij_roi에서 다운로드할 수 있는 TEI 연구서 전문을 기반으로 작성되었습니다.

Forrester는 이러한 고객 인터뷰와 데이터 집계를 통해서 IntelliJ IDEA이 1,950만 달러의 효과 대비 200만 달러의 비용으로, 결과적으로 1,740만 달러의 순 현재 가치(NPV)와 ROI 850%에 이르는 3개년의 재무 효과가 있다는 결론을 내렸습니다.

정량적 효과. 복합 조직에 대해 위험 조정된 아래의 정량화된 효과는 인터뷰 대상 회사들의 경험에서 나타났습니다.

- ▶ **개발자 생산성 향상으로 760만 달러의 효과 달성.** 개발자는 IntelliJ IDEA 활용으로 더 많은 코드를 작성할 수 있었습니다. 개발 플랫폼의 기술 책임자는 다음과 같이 이야기합니다. "(IntelliJ IDEA을 사용하면) 작업하면서 인지하게 된 문제들을 쉽게 해결할 수 있습니다. 문제 해결에 도움을 주고 제대로 처리했다는 확신을 주기 때문이죠. 정말 큰 도움이 됩니다." 미디어 회사의 소프트웨어 개발자는 "IntelliJ (IDEA)의 코드 완성 기능은 최소한 제게 있어서 킬러 기능 중 하나입니다."라고 이야기 합니다.
- ▶ **개선된 테스트와 디버깅의 생산성 및 절감으로 770만 달러의 효과 달성.** 소프트웨어 자동화 회사의 CEO는 다음과 같이 설명했습니다. "디버거는 생명의 은인입니다. 코드 내에 단순히 중단 점 또는 중단 단계를 설정할 수 있도록 했을 뿐인데, 결과가 엄청났습니다." 테스트 담당자와 개발자 모두 IntelliJ IDEA 덕분에 테스트 과정 중 코드를 디버깅하고 작업하는 시간을 단축할 수 있었습니다.
- ▶ **개선된 코드 관리 업무 수행으로 330만 달러의 효과 달성.** 코드 관리 비용은 코드 베이스에서 결함 밀도와 기술 부채가 줄어들어 따라 감소했습니다.

요약

2018년 10월에 의뢰 받아 실시한 "[The Total Economic Impact Of JetBrains IntelliJ IDEA](#)," 조사를 기반으로 함.

방법론

본 TEI 프레임워크의 목적은 투자 결정에 영향을 미치는 비용, 효과, 유연성 및 위험 요소를 확인하는 것입니다. Forrester는 Forrester의 전문 분석가, JetBrains의 이해 관계자와 현재 IntelliJ IDEA 고객사 네 곳과의 인터뷰를 포함하여 IntelliJ IDEA의 영향을 평가하기 위해 여러 단계로 접근했습니다. Forrester는 TEI 방법론을 사용하여 해당 인터뷰 내용에 맞게 재무 모델을 만들었습니다.

복합 조직

본 분석에서는 종합적 재무 분석을 제시하기 위해 인터뷰를 바탕으로 복합 조직을 적용했습니다.

위험 요소 조정

Forrester는 효과 및 비용 추산 시 불확실성을 반영하기 위해 인터뷰 대상 조직들의 현안과 관심사를 토대로 재무 모델에 위험 조정을 적용했습니다.

- ▶ 개선된 신입 사원 조직 적응 과정으로 845,195달러의 효과 달성. 조직은 기술 부채의 감소, 향상된 사용자 인터페이스, 구성 파일의 공유, 그리고 스타일 가이드와 템플릿 등을 활용하여 신입 사원의 조직 적응 과정을 간소화시켰습니다.



850%

투자수익률
(ROI)



270 시간/개발자

개발자 당
연간 절약 시간



3,868달러/사용자

IntelliJ IDEA 사용자 당
연간 순익

비정량적 효과. 인터뷰 대상 조직들은 본 연구에서 정량화되지 않은 다음과 같은 효과를 경험하였습니다.

- ▶ 향상된 피어 리뷰 및 협업 강화.
- ▶ 출시 시간 단축.
- ▶ 버그에 의한 고객 영향 감소.
- ▶ 직원 채용 강화 및 직원 이탈 감소.



복합 조직:

글로벌 기업

1,000명의 개발자

500명의 테스트 인력

1,500개의 IntelliJ IDEA

라이선스

IntelliJ IDEA 고객 여정

Forrester는 다음의 JetBrains IntelliJ IDEA 고객과 4회의 인터뷰를 실시했습니다.

- ▶ 북미 소프트웨어 자동화 회사의 CEO.
- ▶ 글로벌 미디어 기업의 수석 엔지니어이자 소프트웨어 개발자.
- ▶ 유럽 온라인 게임 회사의 소프트웨어 개발자.
- ▶ 글로벌 개발 플랫폼 회사의 기술 책임자.

배포:

1차 연도 말에 개발자와
테스트 인력 50% 채택. 2차
연도 초에 개발자와 테스트
인력 100% 채택.

인터뷰 대상 조직에서 밝힌 투자 요인은 다음과 같습니다.

- ▶ **비효율성은 개발자 생산성 저하와 기능 배포 지연 초래.** 텍스트 에디터와 오픈 소스 IDE는 개발자의 노동력을 낭비하고 출시 주기에 지장을 줍니다. 소프트웨어 자동화 회사의 CEO는 다음과 같이 언급했습니다. "회사는 경쟁 우위를 유지하기 위해 기능을 계속해서 출시해야 합니다. 이는 결국 다음과 같은 질문으로 귀결됩니다. 합리적인 시간 안에 새로운 기능을 개발하고, 성능 범위 내에서 작동하게 하며, 합리적인 버그 수 내에서 이 모든 것을 할 수 있는가."
- ▶ **과도한 버그는 고객에게 부정적인 영향을 끼침.** 소프트웨어 자동화 회사의 CEO는 Forrester에게 다음과 같이 이야기했습니다. "릴리스 이후 대부분의 버그를 제거하는데 2주 정도 걸리는 이슈가 있었습니다. 이로 인해 고객 이탈이 크게 증가했고, 아주 고통스러웠습니다. 몇 달 후에도 고객들은 여전히 느린 속도에 대해 이야기하고 있었습니다. 고객이 이런 종류의 일을 잊기 위해서는 마치 수년이 걸리는 것 같았죠. 버그는 고객에게 아주 심각하게 영향을 끼쳐서 정말 잊지 못하게 하는 것 같습니다."
- ▶ **누적된 기술 부채가 개발 방해.** 개발 플랫폼의 기술 책임자는 다음과 같이 말했습니다. "이전 솔루션에서 기술 부채가 누적되어 왔습니다. 예를 들어, 적절하지 않은 이름들이 계속 남아 있었죠. 숫자로 이야기하기는 어렵지만, 되돌아가서 깨끗하게 정리하는 것은 엄청난 비용이 들 겁니다."

인터뷰 대상 조직은 다음과 같은 주요 투자 실적을 달성하였습니다.

- ▶ **개발자 집중도 향상.** 개발자는 문맥 정보를 활용하고, 시간을 많이 뺏는 검색, 마법사 및 화면 전환과 같은 것들을 피할 수 있었습니다.
- ▶ **보다 정확한 코드 작성.** 개발 플랫폼의 기술 책임자는 다음과 같이 언급했습니다. "이 제품은 처음에 코드를 올바르게 작성하는 데 확실히 도움이 됩니다. IntelliJ IDEA로부터 계속 도움을 받은 다음, 실제로 빌드 도구를 사용할 때에는 오류가 발생하지 않습니다."
- ▶ **QA에 대한 피드백 주기 감소.** 미디어 회사의 수석 엔지니어는 Forrester에 다음과 같이 전했습니다. "가장 큰 영향은 기간이 빨라진 것이라고 말할 수 있습니다. 피드백 주기가 짧아집니다. 개발자가 새로운 코드로 넘어가기 위해 반복해야 하는 횟수가 줄어들게 됩니다."
- ▶ **기술 부채 감소.** 리팩토링으로 인해 수동 작업이 없어지고 오류가 줄어들었으며, IntelliJ IDEA를 사용하여 개발자가 코드 베이스를 더 빨리 익히고 이해할 수 있었습니다.
- ▶ **최고의 인재를 유치하고 유지할 수 있는 직원 경험과 능력의 향상.** 미디어 회사의 수석 엔지니어는 다음과 같이 말했습니다. "조직 차원에서 IntelliJ IDEA를 사용하면 개발자에게 분명 더 좋은 업무 공간이 됩니다. 라이선스 비용을 지불해서, 거의 효과가 없는 무료 도구를 사용하지 않아도 되기 때문에 더 만족도가 높습니다."

"우리의 레거시 IDE는 끔찍했습니다. 새로운 에디터나 IDE가 작동하는 방식을 배우는 것이 가장 힘든 점이 될 수도 있지만, IntelliJ IDEA는 제품 그 자체로서 훌륭하게 구성되어 있었고, 인체 공학적으로 많은 신경을 쓴 제품입니다."

CEO, 소프트웨어 자동화 회사



"IntelliJ IDEA는 개발자가 코드를 반복하고 버그 확인과 해결에 매달리기보다 제품 설계와 구축에 더 많은 시간을 할애할 수 있도록 하는데 큰 도움을 줍니다."

기술 책임자, 개발 플랫폼



IntelliJ IDEA를 통해 개발자 시간 절약 및 기술 부채 감소

복합 조직이 경험한 이익은 네 명의 인터뷰 대상자의 경험을 기반으로 합니다. 3개년간 복합 조직은 현재 가치(PV) 기준 1,950만 달러의 위험 조정 총 이익을 얻을 것으로 예상됩니다.

총 이익

이익	1차 연도	2차 연도	3차 연도	총계	현재 가치
개발	1,447,875달러	3,627,000달러	4,416,750달러	9,491,625달러	7,632,140달러
테스트 및 디버깅	1,764,360달러	3,711,240달러	3,985,020달러	9,460,620달러	7,665,109달러
유지 보수	790,920달러	1,642,680달러	1,642,680달러	4,076,280달러	3,310,775달러
조직 적응	175,500달러	351,000달러	526,500달러	1,053,000달러	845,195달러
총 이익(위험 조정 후)	4,178,655달러	9,331,920달러	10,570,950달러	24,081,525달러	19,453,219달러

▶ **IntelliJ IDEA 사용으로 개발자가 보다 효율적으로 작업.** 미디어 회사의 소프트웨어 엔지니어는 다음과 같이 설명했습니다. "저는 리팩토링 도구를 매일 사용합니다. 이 도구는 코드의 품질을 높여줍니다. 예를 들어, 메소드에 코드 일부를 추출하려는 경우, 저는 IntelliJ IDEA가 제대로 잘 처리할 것이라고 강력하게 믿습니다. 제가 직접 수동으로 처리할 경우, 실수를 할 수도 있기 때문이죠. 그리고 훨씬 빠르게 처리하기도 합니다. 리팩토링은 제가 하는 것보다 훨씬 빠르고 잘 되기 때문에 정기적으로 사용하고 있습니다."

▶ **보다 효율적인 테스트와 디버깅.** 개발 플랫폼의 기술 책임자는 IntelliJ IDEA가 디버깅을 어떻게 가속화하는지 설명했습니다. "IntelliJ IDEA에서는 텍스트 에디터 사용으로 인한 시행 착오가 필요 없습니다. 이 제품은 텍스트 에디터에서 읽어서 아는 것보다 코드에 대해 훨씬 더 많이 알고 있습니다. 더 이상 현재 위치를 벗어나, 메소드를 찾으러 다니고, 어떤 타입이 연관되어 있는지 파악하고, 인쇄 문구를 작성하고, 또 찾으려고 노력할 필요가 없습니다."

▶ **IntelliJ IDEA로 코드 유지 보수에 소요되는 시간 감소.** 개발자는 3차 연도까지 코드 유지 보수에 사용되는 시간을 18%에서 15.3%로 줄였습니다. 전체로 봤을 때, 복합 조직은 3년 위험 조정 PV를 360만 달러로 파악했습니다.

▶ **보다 쉬워진 조직 적응.** 신입 사원의 조직 적응은, 기술 부채, 구성 파일 및 템플릿이 매년 개선되고 점차 안정화에 들어감에 따라, 1차 연도의 경우 20일에서 18일로, 2차 연도의 경우 16일로, 3차 연도의 경우 14일로 줄었습니다.

"우리는 매우 높은 기준을 가지고 있습니다. 거대한 빌드 주기(최악의 경우, 통합 주기)를 거치지 않고도 대화식으로 문제를 찾게 해주는 IntelliJ를 사용할 경우, 코드를 다른 어디에 밀어 넣어야 하는지가 핵심입니다. 이는 우리가 최고 품질의 코드를 확보하는 데 도움을 줍니다."

수석 엔지니어, 미디어



IntelliJ IDEA 비용에는 라이선스, 시스템 관리 및 교육과 맞춤 조정이 포함됩니다.

복합 조직은 IntelliJ IDEA 투자와 연관된 세 가지 범주의 비용을 경험하였습니다.

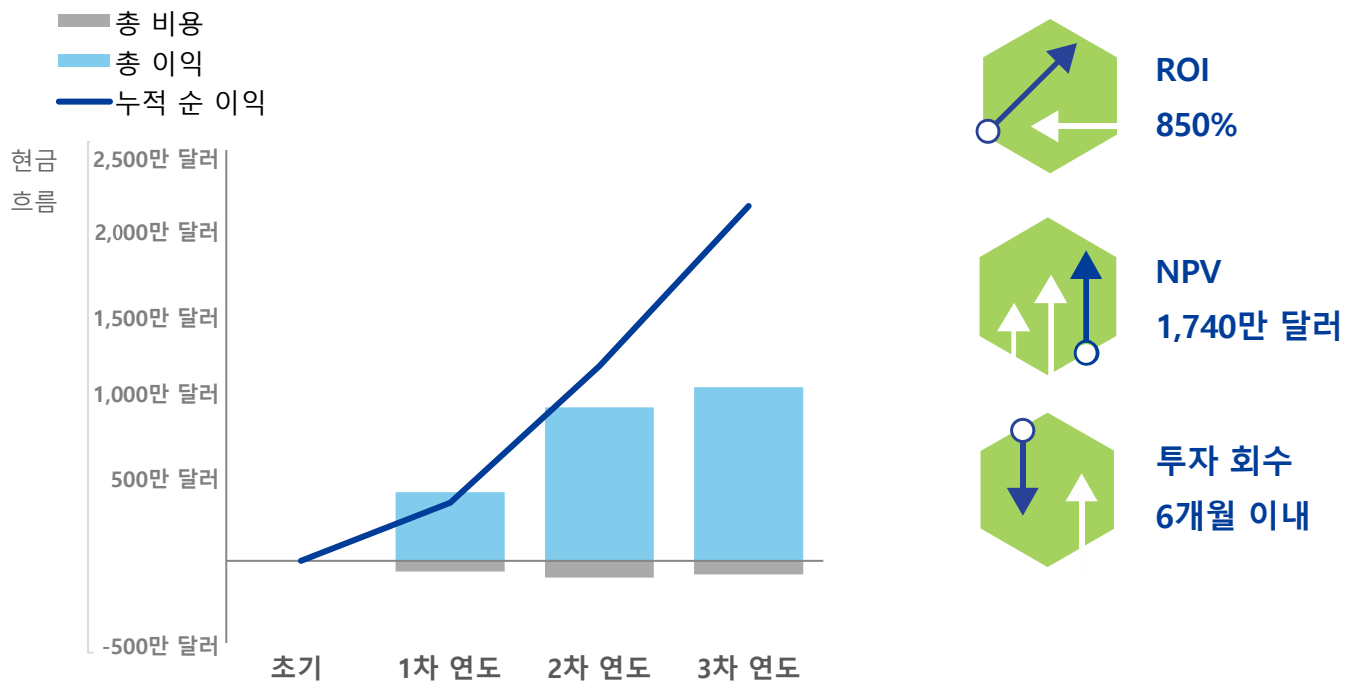
복합 조직은 3년간 위험 조정 후 총 비용의 PV가 약 200만 달러일 것으로 추정합니다.

총 비용

비용	초기	1차 연도	2차 연도	3차 연도	총계	현재 가치
라이선스	0달러	392,963달러	628,425달러	470,925달러	1,492,313달러	1,230,411달러
시스템 관리	0달러	50,669달러	25,334달러	25,334달러	101,338달러	86,034달러
교육 및 맞춤 조정	0달러	204,750달러	358,313달러	332,719달러	895,781달러	732,239달러
총 비용(위험 조정 후)	0달러	648,381달러	1,012,072달러	828,978달러	2,489,431달러	2,048,684달러

재무 요약

위의 이익 및 비용 표에 계산되어 있는 재무 실적을 토대로 복합 조직의 IntelliJ IDEA 투자와 관련된 ROI, NPV 및 투자 회수 기간을 파악할 수 있습니다. 이 분석에서 Forrester는 연간 할인율을 10%로 설정했습니다.



이 문서는 JetBrains에서 의뢰한 다음 사례 연구의 요약 버전입니다. "The Total Economic Impact Of JetBrains IntelliJ IDEA," 2018년 10월. 전체 조사 보고서는 https://jb.gg/ij_roi에서 얻을 수 있습니다.

© 2018, Forrester Research, Inc. All rights reserved. 무단 복제는 엄격히 금지되어 있습니다. 입수 가능한 자료 중 최선의 자료를 토대로 한 정보입니다. 견해는 해당 시점의 판단에 따른 것이며 바뀔 수 있습니다. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar 및 Total Economic Impact는 Forrester Research, Inc.의 상표입니다. 그 밖의 모든 상표는 해당 기업의 자산입니다. 자세한 내용은 forrester.com을 참조하십시오.