

JetBrains IntelliJ IDEA повышает продуктивность разработчиков и качество кода

Агентство Forrester Consulting провело исследование по методике Total Economic Impact™ (TEI), чтобы предоставить читателям методику оценки потенциального экономического эффекта от внедрения среды разработки IntelliJ IDEA в организации. Для лучшего понимания преимуществ, расходов и рисков, связанных с этой инвестицией, компания Forrester опросила нескольких клиентов, имеющих опыт использования IntelliJ IDEA. Этот обзор основан на полном исследовании TEI, скачать которое можно по ссылке https://jb.gg/ij_roi.

Интервью с клиентами и собранные данные позволили Forrester сделать вывод об экономическом эффекте от внедрения IntelliJ IDEA за три года: преимущества, эквивалентные 19,5 млн долларов США, затраты, эквивалентные 2,0 млн долларов США и, следовательно, чистая текущая стоимость — 17,4 млн долларов США, а ROI — 850%.

Количественно выраженная выгода. Типовая организация получила приведенную ниже количественно выраженную выгоду (этот показатель отражает выгоду, извлеченную опрошенными компаниями, и приведен с поправкой на риск):

- › **Повышение продуктивности разработчиков и полученная в результате этого выгода в размере 7,6 млн долларов США.** Благодаря IntelliJ IDEA разработчики создавали код в большем объеме и с большей уверенностью. Технический директор поставщика платформ разработки отметила следующее: «[Благодаря IntelliJ IDEA] исправления во время разработки — больше не проблема: IDE помогает исправить ошибки, и вы не сомневаетесь в правильности создаваемого кода. Это невероятно удобно». Разработчик из медиакомпании отметил: «На мой взгляд, автодополнение кода в IntelliJ [IDEA] — одна из лучших возможностей IDE».
- › **Повышение продуктивности тестирования и отладки и полученная в результате экономия принесли выгоду в размере 7,7 млн долларов.** Директор компании по разработке систем программной автоматизации рассказывает: «Этот отладчик — настоящее спасение. Чего стоит одна только возможность настроить точки останова программы или выполнить пошаговый разбор кода!» Благодаря IntelliJ IDEA инженеры по тестированию и разработчики стали тратить меньше времени на отладку и работу с кодом во время тестирования.
- › **Уменьшение усилий по обслуживанию кода принесло выгоду в размере еще 3,3 млн долларов.** Затраты на обслуживание кода снизились, так как в кодовых базах уменьшилась концентрация дефектов и количество технических недоработок.

ОБЗОР

По результатам проведенного в октябре 2018 г. исследования «[Общий экономический эффект среды разработки IntelliJ IDEA от компании JetBrains](#)».

МЕТОДОЛОГИЯ

Назначение платформы TEI — выявление факторов, влияющих на инвестиционное решение, а именно затрат, преимуществ, гибкости и рисков. Агентство Forrester реализовало многоэтапный подход к оценке влияния среды разработки IntelliJ IDEA, включая проведение интервью с аналитиками Forrester, заинтересованными лицами JetBrains и представителями четырех компаний, использующих IntelliJ IDEA. Специалисты агентства Forrester построили финансовую модель по результатам опроса, используя методику TEI.

ТИПОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Для представления результатов совокупного финансового анализа использовалась модель типовой организации, которая была сформирована на основе информации, полученной в ходе интервью.

ПОПРАВКА НА РИСК

Специалисты Forrester скорректировали финансовую модель с учетом рисков на основе проблем и задач, отмеченных в ходе исследования представителями опрошенных организаций, чтобы учесть факторы неопределенности при оценке затрат и преимуществ.

- › **Оптимизация процесса адаптации новых сотрудников принесла выгоду в размере 845 195 долларов.** Благодаря уменьшению числа технических недоработок, улучшению пользовательского интерфейса, использованию общих файлов конфигурации, руководств по стилю и шаблонов организациям удалось оптимизировать процедуру адаптации новых сотрудников.



850 %

Рентабельность
инвестиций



**270 часов на
пользователя**

Сэкономленных часов
на разработчика в год



**3868 долларов
на пользователя**

Чистая годовая выгода
на пользователя IntelliJ
IDEA

Неколичественные преимущества. В опрошенных организациях отметили следующие преимущества, которые в рамках этого исследования не были оценены количественно:

- › Больше возможностей для рецензирования кода и улучшенная совместная работа.
- › Ускорение выхода на рынок.
- › Снижение влияния ошибок на деятельность клиентов.
- › Оптимизация найма сотрудников и сокращение оттока специалистов.

Истории клиентов IntelliJ IDEA

Агентство Forrester провело четыре интервью с представителями компаний, использующих JetBrains IntelliJ IDEA:

- › Директором компании по разработке систем программной автоматизации из Северной Америки.
- › Ведущим инженером и разработчиком международной медиакомпании.
- › Специалистом по разработке ПО компании-разработчика онлайн-игр из Европы.
- › Техническим руководителем международного поставщика платформ для разработки ПО.



Типовая организация:
Международная компания
1000 разработчиков
500 инженеров по
тестированию
1500 лицензий IntelliJ
IDEA

Развертывание:
Освоение продукта
разработчиками и
инженерами по
тестированию к концу
первого года: 50%.
Полное (100%) освоение
продукта разработчиками
и инженерами к началу
второго года.

Представители опрошенных организаций рассказали о следующих мотивах, которые побудили их компании принять решение об инвестировании.

- › **Определенные факторы неэффективности снижали продуктивность разработчиков и замедляли развертывание функциональных возможностей.** Из-за использования текстовых редакторов и интегрированных сред разработки с открытым исходным кодом усилия разработчиков часто тратились впустую, циклы выпуска продуктов замедлялись. Директор компании по разработке систем программной автоматизации отметил: «Чтобы сохранять конкурентоспособность, компания должна постоянно представлять рынку новые функции и возможности. На самом деле, все сводится к следующим вопросам: способны ли вы в разумные сроки создавать новые функциональные возможности, которые не снизят заявленные показатели производительности системы, — и все это с минимальным количеством ошибок?»
- › **Чрезмерное количество ошибок отрицательно сказывалось на клиентах.** Директор компании по разработке систем программной автоматизации рассказал специалистам Forrester: «Однажды нам потребовалось две недели, чтобы устранить большую часть ошибок в выпущенном продукте. Клиенты уходили от нас, это был очень болезненный период. Даже спустя несколько месяцев клиенты жаловались на медленную работу системы: иногда казалось, что пройдут годы, прежде чем они забудут эту неприятность. Ошибки настолько сильно сказываются на клиентах, что они не спешат их нам прощать».
- › **Накапливающиеся технические недоработки замедляли разработку.** Технический директор поставщика платформ разработки рассказала: «Раньше технические недоработки накапливались. Так, нам никак не удавалось избавиться от неудачных имен. Конкретные цифры назвать сложно, но возвращаться к ним и все исправлять было бы нецелесообразно долго и дорого».

Опрошенные организации достигли следующих ключевых результатов инвестирования.

- › **Повышение концентрации разработчиков.** Разработчики получили возможность использовать контекстную информацию, не отвлекаясь на поиск, работу с мастерами и переключение между экранами.
- › **Более точное создание кода.** Технический директор поставщика платформ разработки отметила: «Новая система помогает нам писать код без ошибок с первого раза. IntelliJ IDEA облегчает наши задачи на всех этапах работы с кодом, а потом, когда мы вводим код в средство сборки, оно не выдает ошибок».
- › **Сокращение циклов обратной связи в процессе оценки качества.** Ведущий инженер медиакомпании рассказал Forrester: «Я бы сказал, что самое существенное отличие — в скорости. Цикл обратной связи стал короче. Разработчикам требуется меньше итераций для создания кода «с нуля».
- › **Уменьшение технических недоработок.** Благодаря рефакторингу мы избавились от многих выполняемых вручную операций и большого числа ошибок. С появлением IntelliJ IDEA разработчики стали гораздо быстрее изучать и осваивать кодовую базу.

«Наша [предыдущая среда разработки] была ужасной. Одна из самых серьезных проблем — разобраться в том, как работает редактор или интегрированная среда разработки, а IntelliJ IDEA отличается удобным пользовательским интерфейсом и эргономичностью».

Директор компании по разработке систем программной автоматизации



«IntelliJ IDEA помогает разработчикам уделять больше внимания проектированию и разработке продуктов, а не итерации кода, поиску и устранению ошибок».

Технический директор поставщика платформ разработки



- › **Положительный опыт сотрудников, возможность привлекать и удерживать лучшие кадры.** Ведущий инженер медиакомпании отметил: «Наличие IntelliJ IDEA делает любую организацию более привлекательным местом работы для разработчиков. Мы приобретаем лицензию, а не заставляем их пользоваться малоэффективными бесплатными средствами — естественно, они довольны!»

IntelliJ IDEA экономит время разработчиков и уменьшает число технических недоработок

Выгоды типовой организации оцениваются на основе опыта четырех опрошенных организаций. Прогнозируется, что за три года совокупная выгода типовой организации с поправкой на риск составит 19,5 млн долларов (текущая стоимость, PV).

Совокупные выгоды

ВЫГОДА	ГОД 1	ГОД 2	ГОД 3	ВСЕГО	ТЕКУЩАЯ ВЫГОДА
Разработка	1 447 875 долларов	3 627 000 долларов	4 416 750 долларов	9 491 625 долларов	7 632 140 долларов
Тестирование и отладка	1 764 360 долларов	3 711 240 долларов	3 985 020 долларов	9 460 620 долларов	7 665 109 долларов
Обслуживание	790 920 долларов	1 642 680 долларов	1 642 680 долларов	4 076 280 долларов	3 310 775 долларов
Адаптация сотрудников	175 500 долларов	351 000 долларов	526 500 долларов	1 053 000 долларов	845 195 долларов
Совокупные выгоды (с поправкой на риск)	4 178 655 долларов	9 331 920 долларов	10 570 950 долларов	24 081 525 долларов	19 453 219 долларов

- › **Благодаря IntelliJ IDEA разработчики стали работать более эффективно.** Специалист по проектированию ПО из медиакомпании рассказывает: «Я ежедневно пользуюсь инструментом рефакторинга. Это повышает качество кода. Если мне, например, нужно извлечь какой-нибудь фрагмент кода в метод, я ни секунды не сомневаюсь, что IntelliJ IDEA, в отличие от меня, справится с этим на «пять с плюсом», ведь я могу допустить ошибки. И потом, это гораздо быстрее! Рефакторинг значительно ускоряет создание кода и повышает его качество».
- › **Кроме того, повысилась эффективность тестирования и отладки.** Технический руководитель поставщика платформ разработки рассказала, как IntelliJ IDEA ускоряет отладку: «С IntelliJ IDEA, в отличие от текстового редактора, можно забыть о методе проб и ошибок. Среда разработки знает о коде гораздо больше, чем вы могли бы прочитать в редакторе. Вам больше не нужно отвлекаться, искать подходящий метод, подбирать типы, составлять оператор печати и пытаться найти его».
- › **IntelliJ IDEA сокращает временные затраты и на обслуживание кода.** К третьему году затраты времени разработчиков на обслуживание кода снизились с 18% до 15,3%. В совокупности текущее значение (PV) выгоды за три года с поправкой на риск составило 3,6 млн долларов.

«У нас чрезвычайно высокие стандарты. В IntelliJ можно в интерактивном режиме анализировать проблемы, и для этого не нужно проходить длительный цикл сборки или, что еще хуже, интеграции, когда приходится отправлять куда-то созданный код. В этом секрет успеха! Благодаря IntelliJ мы создаем код высочайшего качества».

*Ведущий инженер
медиакомпании*



- › **Упростилась адаптация сотрудников.** В течение первого года период адаптации новых сотрудников сократился с 20 дней до 18, в течение второго года — до 16, а в течение третьего года — до 14. Это объясняется уменьшением числа технических недоработок, совершенствованием файлов конфигурации и шаблонов и стабильным, единообразным подходом.

Затраты на IntelliJ IDEA включают затраты на лицензирование, администрирование системы, а также обучение и пользовательскую настройку

Затраты типовой организации на внедрение IntelliJ IDEA можно разделить на три категории. Ожидаемые совокупные затраты типовой организации в течение трех лет составляют 2,0 млн долл. США (по текущей стоимости) с учетом риска.

Совокупные затраты

ЗАТРАТЫ	НАЧАЛО	ГОД 1	ГОД 2	ГОД 3	ВСЕГО	ТЕКУЩАЯ ВЫГОДА
Лицензирование	0 долларов	392 963 доллара	628 425 долларов	470 925 долларов	1 492 313 долларов	1 230 411 долларов
Администрирование систем	0 долларов	50 669 долларов	25 334 доллара	25 334 доллара	101 338 долларов	86 034 доллара
Обучение и пользовательская настройка	0 долларов	204 750 долларов	358 313 долларов	332 719 долларов	895 781 доллара	732 239 долларов
Общие затраты (с поправкой на риск)	0 долларов	648 381 доллара	1 012 072 доллара	828 978 долларов	2 489 431 доллара	2 048 684 доллара

Сводные финансовые данные

Финансовые результаты, полученные в вышеприведенных таблицах «Затраты» и «Выгоды», можно использовать для вычисления рентабельности, чистой текущей стоимости и срока окупаемости инвестиций типовой организации во внедрение IntelliJ IDEA. В данном исследовании компания Forrester использовала процентную ставку, равную 10 %.



Настоящий документ представляет собой сокращенный вариант публикации с результатами исследования, проведенного по заказу JetBrains: «Общий экономический эффект среды разработки IntelliJ IDEA от компании JetBrains», октябрь 2018 г. Изучить полную версию отчета можно здесь:

https://jb.gg/ij_roi.

© Forrester Research, Inc., 2018. Все права защищены. Несанкционированное копирование строго запрещено. Данные основаны на информации из доступных источников. Заключение сделано на момент подготовки исследования и могут измениться. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar и Total Economic Impact являются товарными знаками Forrester Research, Inc. Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих компаний. Дополнительную информацию можно найти по адресу forrester.com.