

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра теоретической экономики


ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ

Работу выполнил _____  06.06.2019 А.О.Верзилина

(подпись, дата)

Факультет экономический

Специальность/направление 38.04.05 «Бизнес-информатика» (магистратура)



Краснодар 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра теоретической экономики

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ

Работу выполнил _____ А.О.Верзилина

(подпись, дата)

Факультет экономический

Специальность/направление 38.04.05 «Бизнес-информатика» (магистратура)

Краснодар 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Особенности оценки эффективности ИТ-проекта	4
1.1 ИТ-проект как инвестиционный проект	4
1.2 Методы оценки эффективности ИТ-проекта	8
2 Анализ экономических составляющих от внедрения ИТ-проектов	12
2.1 ИТ-проекты как ключевой фактор максимизации прибыли	12
2.2 Организация экономически эффективного информационного бизнеса	17
Заключение	19
Список используемой литературы	21

ВВЕДЕНИЕ

Руководство и сотрудники компаний во всем мире увлечены идеей улучшения деятельности организации.

Данная необходимость значительно усилилась в последнее время в связи с ускорением технологического прогресса. Поэтому компании все больше уделяют внимание вопросу экономической эффективности собственных ИТ-проектов. Решающим в выборе информационной системы может стать ответ на вопрос: «Какая экономическая эффективность вложений в данный ИТ-проект?». Однако этот ответ не всегда очевиден.

Следовательно, объектом данной работы является роль анализа инвестиционного потенциала для повышения эффективности деятельности бизнес-процессов организации. При этом предметом исследования — инвестиционные модели и политика, помогающие предприятию занять ведущее место на рынке.

Цель данной работы — показать, что анализ инвестиционного потенциала организации являются необходимыми действиями эффективного ведения бизнеса.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) описать ИТ-проект как инвестиционный;
- 2) выделить методы оценки эффективности от внедрения ИТ-проектов;
- 3) показать, что ИТ-проекты способны максимизировать прибыль компаний;
- 4) выявить основные черты ведения информационного бизнеса.

1 Особенности оценки эффективности ИТ-проекта

1.1 ИТ-проект как инвестиционный проект

Следует отметить, что реализация проекта по внедрению информационных систем может потребовать значительных инвестиций и, если эффект от такого внедрения не будет подтвержден какими-либо обоснованными показателями, то доказать инвестору/заказчику целесообразность внедрения будет проблематично.

Традиционно под эффективностью проекта подразумевается соотношение затрат и результатов проекта.

Под затратами понимается совокупные затраты на приобретение, установку, настройку и поддержку программного обеспечения, а также расходы, связанные с приобретением и поддержкой требуемых технических средств, обучением персонала и т.д.

Также в затраты могут включаться расходы, связанные с организационными изменениями, однако точно оценить их бывает проблематично. Под результатами понимается тот эффект, который достигается при внедрении и последующей эксплуатации программного обеспечения. В некоторых случаях сложно сразу определить прямой эффект от проекта, будь то экономический или какой-либо другой.

Существующие методы можно условно разделить на две группы в зависимости от используемого подхода к оценке.

Апостериорный подход – объединяет методы непосредственной оценки результатов внедрения информационных систем на этапе эксплуатации системы. Данные методы учитывают различные ключевые факторы до и после внедрения информационной системы и сравнение результата с затраченными усилиями на реализацию проекта внедрения системы.

Априорный подход – объединяет методы оценки и прогнозирования результатов внедрения информационной системы на этапе выбора решения и согласования объемов инвестиций. В данных методах используются прогнозные значения ключевых факторов, которые определяются на основании построенных моделей, при этом могут быть учтены различные виды рисков, влияющие как на эффекты, так и на затраты проекта внедрения информационной системы, а также различные неявные возможности.

Методика оценки экономической эффективности ИТ проектов может быть разной и требует выбора в каждой конкретной ситуации. Если рассматривать финансовые расчеты, то здесь необходимо брать различные расходы, которые связаны с целым рядом инвестиций в ИТ.

Также они связаны с массивом информационных систем управления. В то же время такие методы игнорируют нематериальные выгоды и расходы, которые обязательно присутствуют в интеллектуальной и информационной работе.

Существует достаточно большое количество методов оценки эффективности каждого отдельно взятого ИТ проекта компании, в том числе касающегося информационных систем предприятия.

Основными из них являются финансовые, качественные, вероятностные. Последний вариант довольно редко применяется на практике, когда проводится оценка эффективности ИТ решений.

Внедрение информационных технологий можно считать одним из видов инвестиций. Но при этом финансовые факторы успеха не так видны, а рисков в этом случае довольно много. Для каждого такого задания можно рассматривать не только непосредственное вложение средств, но и такие факторы, как обслуживание, доработка, подготовка и обучение персонала.

Именно поэтому перед внедрением конкретного ИТ проекта необходимо составить экономическое обоснование и найти эффект при вложении инвестиций в этот проект.

После расчета экономической эффективности необходимо рассматривать эффект сразу в трех направлениях.

Во-первых, технический, который определяет скорость выполнения операций, производительность техники и оборудования предприятия.

Во-вторых, экономический эффект, который вычисляется по увеличению прибыли от продаж производимой продукции или от предоставления услуг. Также его можно определить по уровню качества управления.

В-третьих, социальный, то есть уровень удовлетворения потребителей и влияния на их качество жизни. Существуют основные направления улучшения управления: обеспечение эффективности и оперативности управления; более высокий уровень достоверности получаемой и исходящей информации; улучшение показателей производительности управленческого состава; повышение обоснованности исходящей информации с точки зрения науки.

Совершенствование хозяйственной деятельности компании выражается в изменении главных показателей ее деятельности:

- 1) снижение себестоимости предоставленных услуг;
- 2) увеличение дохода от реализации производственной деятельности;
- 3) повышение производительности труда персонала;
- 4) растущие поставки различных материальных ценностей.

Методика оценки экономической эффективности ИТ проектов может быть разной и требует выбора в каждой конкретной ситуации. Если рассматривать финансовые расчеты, то здесь необходимо брать различные расходы, которые связаны с целым рядом инвестиций в ИТ.

Также они связаны с массивом информационных систем управления. В то же время такие методы игнорируют нематериальные выгоды и расходы,

которые обязательно присутствуют в интеллектуальной и информационной работе.

В разных отраслях экономики роль и место ИТ существенно различаются. По степени непосредственного влияния на основную деятельность потенциальных потребителей информационные технологии условно можно разделить на два типа:

1. Организации, для которых ИТ являются технологией основного производства (телекоммуникационные компании, виды бизнеса, связанные с информационным обслуживанием и движением информации, др.). Для таких организаций ИТ-система, согласно экономической классификации, является активной частью основных производственных фондов, т.е. непосредственным фактором производственной/операционной деятельности. Такие организации практически не надо убеждать в необходимости оценки эффективности инвестиций в ИТ. Для них этот вопрос практически сливается с вопросом о необходимости инвестиций в тот бизнес, который они ведут и который невозможен без ИТ.

2. Организации, для которых ИТ являются средством совершенствования/развития управленческой деятельности. В этом случае ИТ способствуют более качественному управлению организацией, удешевляют и повышают эффективность принимаемых управленческих решений и таким опосредованным образом содействуют повышению конкурентоспособности.

Для таких организаций ИТ является фактором, способствующим основной деятельности, но не участвующим в ней непосредственно. Пока для таких предприятий и организаций инвестиции в ИТ-системы формально не рассматриваются в качестве вложений в технологические активы. Но даже для них практически очевидным является объективная необходимость вовлечения ИТ в процесс повышения качества управления, а следовательно,

осуществления инвестиционных затрат на развитие информационных технологий.

На современном этапе ИТ являются затратными. По мере роста цивилизованности российских рыночных отношений, а также профессионализма российского менеджмента стали вырабатываться некоторые критерии оценки целесообразности ИТ-затрат. Наиболее популярным стал критерий достаточности размера затрат на ИТ. На основании западных аналогий получают распространение два показателя:

- показатель ИТ-затрат как доли от оборота компании (0,9-3,4% в зависимости от размера и динамичности компании);
- показатель доли ИТ-затрат на одного работающего (от \$1600-\$3900 на чел.).

Аналогичные показатели для российских компаний несколько ниже (0,6-1,5% и \$200-\$1000 соответственно) и существенно дифференцируются по отраслям. Адепты новых информационных технологий тратят более 2% от оборота.

Таким образом, сравнение собственных ИТ-затрат со средними по отрасли с учетом амбиций и жесткости конкуренции может помочь в обосновании ИТ-бюджета. Однако, следует иметь в виду, что даже в этом случае ИТ остается затратной областью и средства на нее выпрашиваются. И если в компании остро стоит вопрос о необходимости снижения издержек.

1.2 Методы оценки эффективности ИТ-проекта

Можно выделить состав обобщенных значимых направлений, которые называются «ключевые факторы экономической эффективности»:

1. Минимизация упущенного дохода или формирование новых источников дохода.

2. Снижение текущих производственных (эксплуатационных) затрат.

3. Снижение административно-управленческих затрат.
4. Минимизация налоговых и других обязательных выплат.
5. Снижение потребности в капитальных затратах.
6. Увеличение оборачиваемости текущих активов.

В случае корректной агрегации отдельных ИТ-эффектов в обозначенные ключевые факторы эффективности дальнейшее построение «денежного потока» является «делом техники» инвестиционных аналитиков, на основе которого для заказчика (инвестора) можно выполнить расчет любого показателя оценки эффективности (ROI, NPV, IRR, PP, др.), который устроит заказчика.

Точность оценки количественных значений факторов экономической эффективности весьма различается, поскольку основывается в значительной мере на экспертных методиках. В связи с этим для оцениваемых факторов необходимо либо вводить дополнительную оценку вероятности реализации оцениваемого фактора (что мультипликативно усиливает погрешность получаемых экспертных оценок), либо определять диапазон допустимых значений, а затем проверять «чувствительность» интегрального показателя на «колебания» его отдельных составляющих.

Последний из методов позволяет не подвергать процесс оценки дополнительным субъективным влияниям, если предложенный диапазон разброса не сильно влияет на конечный результат, а сконцентрироваться на уточнениях (сужении первоначального диапазона) только в том случае, если первоначально принятый разброс значений фактора принципиально меняет значение интегрального показателя эффективности.

Рассмотрение ИТ-проекта в качестве инвестиционного проекта, а затрат на внедрение ИТ – в качестве инвестиций, предполагает плановое управление ресурсами проекта на протяжении всего периода их использования с целью оптимизации экономических выгод, достигаемых за счет данных инвестиций.

Но недостаточно на предпроектной стадии обосновать целесообразность этих затрат и подкрепить расчетами теоретическую возможность их окупаемости. Необходимо выстроить процесс управления проектом таким образом, чтобы осуществляемые инвестиционные вложения на протяжении всего жизненного цикла проекта «работали» в направлении увеличения выгоды.

Это означает, что экономические оценки по проекту должны осуществляться не однократно, а в те моменты, когда возникающая ситуация (внешние обстоятельства) или предлагаемое решение (внутренняя корректировка проекта) способны существенным образом повлиять на эффективность осуществляемых инвестиций. Такие моменты определяются руководством IT-проекта и в обобщенном виде представляют собой ситуации, когда:

- корректируются сроки реализации проекта;
- в проекте меняются существенные технические решения;
- меняется внешняя среда (экономическое окружение) реализации проекта;
- происходят значительные изменения в структуре и характеристиках работы внутри организации.

Таким образом, процесс соизмерения инвестиций и достигаемых за их счет экономических выгод должен быть именно процессом, т.е. должен быть итерационной процедурой на протяжении всего периода разработки и внедрения проекта, результат которой способен повлиять на дальнейшее продолжение или условия осуществления проекта.

Финансовые и вероятностные методы оперируют понятиями денежных потоков, прибыли и расхода, однако не все стратегические решения выражаются в изменении финансовых параметров деятельности.

Стратегические цели предприятия, как правило, ориентированы на:

- 1) получение определенных социально-экономических результатов в продолжительной перспективе;
- 2) завоевание позиции лидера в своём рыночном сегменте;
- 3) усиление противодействия конкурентным силам рынка, определяющим привлекательность области.

2 Анализ экономических составляющих от внедрения ИТ-проектов

2.1 ИТ-проекты как ключевой фактор максимизации прибыли

В настоящее время долгосрочный рост бизнеса зависит от определяющего фактора — ИТ-проекты.

Чтобы доказать то, что они являются источником роста и увеличения прибыльности компании, рассмотрим данные о общих доходах и чистых прибылях мировых компаний.

Таблица 1 — Мировые компании рейтинга VCG, внедряющие ИТ-проекты

Название компании	Отрасль деятельности	Расположение	Число сотрудников в 2016 году, тыс. чел
Apple Inc.	электроника, информационные технологии	США: Купертино, Калифорния	116
Tesla Inc.	автомобилестроение	США: Пало-Альто, Калифорния	14
Bayer AG	химия, производство фармацевтических препаратов	Германия: Лейпциг, Северный Рейн-Вестфалия	11,4
JPMorgan Chase	финансовые услуги	США: Нью-Йорк	235
Marriott International	гостиничное дело	США: Бетесда, Мэриленд	226,5
Orange S.A	телекоммуникации	Франция: Париж	156

The Walt Disney Company	анимация, телерадиовещание, кинематограф, тематические парки	США: Бербанк, Калифорния	180
Nike	производство спортивных товаров	США: Бивертон, Орегон	62,6
Under Armour	производство спортивных товаров	США: Балтимор, Мэриленд	11

Общий доход и чистая прибыль мировых инновационных компаний в период с 2013-2016 гг. отражена в Таблице 2.

Таблица 2 — Экономические показатели мировых компаний

Экономический показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Apple Inc.				
общий доход, млрд. долл	170,910	182,795	233,715	215,639
чистая прибыль, млрд. долл	37,037	39,510	53,394	45,687
Tesla Inc.				
общий доход, млрд. долл	2,01	1,27	2,3	2,28
чистая прибыль, млрд. долл	-0,28	-0,29	-0,22	-0,12
Bayer AG				
общий доход, млрд. долл	40,16	41,34	46,09	46,77

чистая прибыль, млрд. долл	3,19	3,43	4,11	4,53
JP Morgan Chase				
общий доход, млрд. долл	106,72	103,01	101,01	105,49
чистая прибыль, млрд. долл	17,89	21,75	24,44	24,73
Marriot International				
общий доход, млрд. долл	12,78	13,8	14,49	17,07
чистая прибыль, млрд. долл	0,63	0,75	0,86	0,87
Orange S.A				
общий доход, млрд. долл	40,90	39,45	40,24	40,92
чистая прибыль, млрд. долл	1,87	0,93	2,65	2,94
The Walt Disney Company				
общий доход, млрд. долл	45,04	48,81	52,47	55,63
чистая прибыль, млрд. долл	6,14	7,5	8,38	9,39
Nike Inc.				
общий доход, млрд. долл	25,31	27,8	30,60	32,38

чистая прибыль, млрд. долл	2,47	2,69	3,27	3,76
Under Armour Inc.				
общий доход, млрд. долл	2,33	3,08	3,96	4,83
чистая прибыль, млрд. долл	0,16	0,21	0,23	0,26

Из приведенной таблицы наглядно видно, что у перечисленных компаний по мнению BCG общий доход и чистая прибыль увеличивалась с каждым годом за счет внедрения в работу ИТ-проектов или применения в систему управления инновационных мероприятий.

Что касается такой компании, как Apple, несмотря на то, что ее общий доход в период с 2015 года по 2016 год уменьшился на 18 млрд. долл., международная консалтинговая компания BCG выделяет Apple как инновационную и предполагает ее дальнейший рост.

Tesla Inc. как компания с отрицательной чистой прибылью также выделяется в рейтинге BCG, и по отчету об общих доходах данная компания с каждым годом уменьшает свою отрицательную доходность.

Также существующие инновационные предприятия на российском рынке. И их общие доходы и чистая прибыль описаны в таблице Приложения Ж.

Существует система экономических показателей, а именно коэффициентов оценки рентабельности (прибыльности), характеризующих способность предприятия генерировать прибыль в течение своей деятельности.

Рассчитаем коэффициент рентабельности реализации продукции (продаж), показывающий, какой процент прибыли получает компания с одного рубля выручки от реализации инновационных товаров.

Для расчета коэффициента рентабельности чистую прибыль или убыток от продаж поделим на выручку от продаж, и данное частное умножим на 100 процентов.

Отсюда, численные показатели коэффициента рентабельности для инновационных компаний представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Рентабельность мировых компаний, внедряющих ИТ-проекты

Название компании	Коэффициент рентабельности, %
Apple Inc.	20,73
Tesla Inc.	-11,04
Bayer AG	9,68
JP Morgan Chase	25,85
Marriott International	4,57
Orange S.A	2,47
The Walt Disney Company	16,98
Nike Inc.	12,02
Under Armour Inc.	5,33

Из данных таблицы о рентабельности компаний можно сделать вывод, что большую экономическую эффективность от своей деятельности по внедрению ИТ-проектов получают такие компании, как:

- 1) Apple Inc.;
- 2) JP Morgan Chase;
- 3) The Walt Disney Company;
- 4) Nike Inc.;
- 5) SouthWest Airlines Co.;
- 6) Google Inc.

Отсюда, следование новым тенденциям, а именно включению в работу ИТ-проектов и продажа новейших продуктов, несомненно, важное мероприятие, способное максимизировать прибыль предприятия или компании.

2.2 Организация экономически эффективного информационного бизнеса

В последнее время много внимания уделяется вопросу развития бизнеса, нахождению путей эффективного внедрения инноваций.

Например, в Китае ИТ не на таком высоком уровне, как в Швеции: корпорации неактивно покупают китайские перспективные стартапы, но большинство компаний, расположенных в Китае, убеждают мировые гигантские корпорации инвестировать в их инновационные идеи через корпоративные акселераторы и собственные фонды.

Следовательно, у Китая свой путь ведения бизнеса, и данный путь успешен: представитель программы для общения WeChat (700 млн. пользователей) и почтового сервиса QQ (200 млн. пользователей) сообщает, что больше сотни проектов в период с 2014-2016 гг. было отобрано в корпоративные акселераторы.

Также в настоящее время каждая компания, предприятие, фирма стремится увеличить свою прибыль. Однако достичь поставленных целей удастся далеко не всем: возможная неудача будет заключаться в неправильном ведении политики планирования и проектирования нововведения.

Для этого, фирмам, компаниям и предприятиям, нацеленным на инновационное развитие необходимо знать методы, которые помогут создавать не только улучшенные продукты или новые категории товаров, но и максимизировать свою прибыль.

Из вышесказанного можно выделить такие черты, которые отличают лидеров от компаний-конкурентов:

- 1) целенаправленное ведение деятельности;
- 2) четкая стратегия развития;
- 3) широкий диапазон операционных моделей развития;
- 4) сотрудничество с другими участниками рынка;
- 5) в структуре выручки высокая доля доходов от реализации новых продуктов.

Вышеописанные черты инновационных лидеров должны являться примером для компаний, только развивающих свою инновационную деятельность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Компании, развивающие научно-технические идеи, проводящие исследования, внедряющие инновационные технологии в производство продуктов, услуг и создающие новейшие, не имеющие аналогов вещи, попадают в список инновационных компаний различных отраслей и сфер деятельности, способные в перспективе модернизировать свои отрасли.

Чаще всего успех данных компаний зависит от того, что руководители поставили на первое место набор сотрудников, компетентных в разработке новых технологических решений и ориентирующихся на разработку принципиально новых продуктов или улучшение существующих, т.е. на снижение себестоимости нового продукта или его модификации под запросы покупателей, при этом улучшая качественные характеристики.

Важнейшим условием эффективной работы бизнеса является использование современных информационных технологий.

В последние десятилетия в различных научных и прикладных исследованиях выработано множество различных технологий оценки эффективности ИТ-проектов. Необходимость использования комплексного подхода обусловлена высокой ценностью для бизнеса точной оценки эффективности информационных технологий.

Любой бизнес-проект создается на базе понимания его эффективности с точки зрения востребованности и прибыльности. Как правило, преимущества информационных технологий (ИТ) у руководящего состава предприятий не вызывают сомнений.

Окупаемость ИТ-решений признает большинство представителей топ-менеджмента компаний. Однако, единой формулы подсчета эффективности ИТ на настоящий момент не существует.

Инвестиции в ИТ являются основным инструментом для поддержания конкурентоспособности предприятия. Гарантия конкурентоспособности для предприятия – это применение ИТ в области формирования, поддержания и развития продуктовых линеек, цепочек поставок и отношений с клиентами в их динамике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондаренко М.Л. Практические рекомендации. Экономический анализ. – Х.: ААА, 1999.
2. Волков О.И., Скляренко В.К. Экономика предприятия: курс лекций. – М.: ИНФРА – М, 2002-280с.
3. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия: учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
4. Прохоров С.А. Экономика предприятия. – М.: Наука, 2001.
5. Сивкова А.И., Фрадкина Е.К. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2001.
6. Скляренко В.К., Прудников В.М. Экономика предприятия: учебник - М.:ИНФРА-М, 2007-528с.
7. Трунин, С.Н. Макроэкономика [Текст]: учеб. для вузов / С.Н. Трунин, Г.Г. Вукович. – М.: Финансы и статистика, 2007. — 98 с.
8. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент [Текст]: учеб. для вузов / Р.А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2011. — 448 с.
9. Хэмел, Г. Что важно сейчас [Текст]: учеб. для вузов / Г. Хэмел. – М.: ИНФРА-М, 2015. — 282 с.
10. Черемных, Ю.Н. Микроэкономика [Текст]: учеб. для вузов / Ю.Н. Черемных. – М.: ИНФРА-М, 2008. — 354 с.
11. Чернявский, А.П. Стратегические изменения в организации: сущность и особенности проведения [Текст]: учеб. для вузов / А.П. Чернявский. – М.: Юнити, 2007. — 102 с.
12. Чесбро, Г. Открытые инновации: переосмысление собственного бизнеса: обеспечение роста и конкурентоспособности в новой эпохе [Текст]: учеб. для вузов / Г. Чесбро. – Спб.: Питер, 2011. — 256 с.

13. Энтони, С. Маленькая черная книга инноваций: как это работает, как это сделать [Текст]: учеб. для вузов / С. Энтони. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 283 с.
14. Экономика организаций (предприятий): Учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандера. – М.: ЮНИТИ – Дана, 2006 – 608с.