

Мушкова Ольга Валентиновна

начальник отдела, магистрант

ЗАО «Тольяттисинтез»

ФГОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет»

г. Тольятти, Самарская область

Поборцева Валерия Сергеевна

начальник отдела

ООО «Сервис-Интегратор»

г. Тольятти, Самарская область

Шевлякова Елена Михайловна

канд. экон. наук, доцент

ФГОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет»

г. Тольятти, Самарская область

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА: ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ТРАНСПОРТНЫЕ УСЛУГИ»

***Аннотация:** в статье рассмотрены теоретические аспекты оценки эффективности информационных проектов на этапе принятия альтернативных вариантов решений проблемы по повышению эффективности службы заказчика по транспорту и возможности их применения в условиях построения взаимоотношений с компанией-провайдером аутсорсинговых услуг транспорта.*

Стремительный рост конкурентной среды, активный процесс преобразований в экономике, ускорение научно-технического прогресса являются мощными стимулами развития экономики в России, и ее перехода на новую ступень научно-технического развития, что создает благоприятные условия инвестиционного климата для реализации требующих значительных финансовых вложений долгосрочных и краткосрочных инвестиционных проектов.

Разработка и внедрение инновационных проектов является важнейшей показателем, характеризующим способность предприятий адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды, в стремлении к росту конкурентоспособности и выживанию в современных рыночных условиях, что требует умения максимально использовать свой внутренний потенциал и возможности, чего невозможно добиться без умения эффективно разрабатывать и внедрять свою инновационную политику.

В этой связи вопросы, связанные с исследованием целесообразности внедрения инновационного проекта, грамотным планированием, внедрением, контролем, анализом эффективности, являются наиболее актуальными и приоритетными при инициировании инновационного проекта, целью которого является достижение максимальной эффективности от внедрения с минимальными рисками для предприятия.

В отличие от инвестиционных для инновационных проектов характерны специфические риски и неопределенности, обусловленные технической и рыночной новизной инноваций, особенностями специфики предприятия и существующих бизнес-процессов. В связи с этим существует потребность в применении специфичных наиболее эффективных для данного конкретного инновационного проекта метода оценки его эффективности.

Методы оценки эффективности инновационных проектов

Необходимость применения специфического подхода при оценке инновационного потенциала для каждого конкретного производственного и бизнес-процесса, характеризующегося особой уникальностью и сложностью в каждом конкретном случае диктует необходимость разработки и применения разнообразных методик оценки эффективности инновационных проектов.

Оценка инновационных проектов производится, прежде всего, для реализации следующих целей:

- определение целесообразности внедрения того или иного проекта;
- выбор наилучшего варианта инновационного проекта из возможных к внедрению;
- выбор наилучшей технологии (продукта) для данного варианта инновационного проекта;
- привлечение инвестиций для реализации проекта;
- оценка инновационного проекта с целью его продажи.

Не так давно основным инструментом принятия решения по внедрению того или иного инновационного проекта, а также выбора наиболее эффективной технологии являлась сила слова и убеждения лица, реализующего данный проект. Решающим фактором при этом являлось наличие собственного финансового потенциала или возможность привлечения инвестиций извне.

Однако, по мере повышения профессионального уровня руководителей предприятий, продиктованного развитием рыночных отношений, в практику российских предприятий постепенно стало входить применение особых критериев оценки целесообразности проектов путем использования формализованных методик (Оценка эффективности инноваций, Управление проектом, ЮНИДО, Методические рекомендации по оценке проектов и их отбору для финансирования и другие отечественные и зарубежные работы по оценке эффективности проектов), в которых для комплексной оценки эффективности используются экономические показатели для всесторонней оценки инновационной деятельности [1].

Не смотря на существование большого количество всевозможных методик, а также накопленного опыта их применения при оценке финансового потенциала инновационных проектов, к сожалению, существуют неоспоримые доказательства того, что в малом и среднем бизнесе научные методы экономической оценки эффективности проектов на практике применяются крайне редко. Наиболее часто руководства прибегает к методу экспертных оценок, основанному на опыте и интуиции главных специалистов и руководителей, а также упрощенных методов оценки эффективности, не учитывающих многих факторов, что влечет за собой риски принятия ошибочного решения, ведущего к неоправданным потерям и провалу проекта [2].

В таблице 1 приведены получившие широкое распространение в мировой практике инвестиционной деятельности методы и критерии оценки эффективности инновационных проектов [3].

Таблица 1
Методы и критерии оценки эффективности инновационных проектов

Методы	Экономическая эффективность	Финансовая эффективность	Бюджетная эффективность
Абсолютные	Суммарная прибыль; среднегодовая прибыль	Суммарный чистый дисконтированный доход	Чистый бюджетный дисконтированный доход
Относительные	Рентабельность инвестиций	Внутренняя норма доходности	Внутренняя бюджетная доходность, индекс бюджетной доходности
Временные	Срок окупаемости инвестиций	Индекс доходности, срок окупаемости проекта	Срок бюджетной окупаемости проекта

Экономическая эффективность отражает воздействие инновационного проекта на национальную и региональную экономику, предприятия, организации, частных лиц. Характерными показателями являются рост объемов производства, доли экспорта товаров и т.д. Оценка проекта может быть затруднена тем, что результаты проекта могут стать заметны лишь через достаточно продолжительное время, при этом количественно оценить результаты не всегда представляется возможным.

Коммерческая (финансовая) эффективность определяется как разница между доходами и расходами участников проекта, возникающими вследствие его реализации (чистые денежные потоки по проекту) [4]. Она учитывает финансовые последствия реализации проекта для ее непосредственных участников.

Бюджетная эффективность проекта характеризуется как превышение доходов федерального, регионального и местного бюджетов, возникающих в результате реализации инновационного проекта (поступления от экспорта, налоги и т.п.) над расходами бюджета (налоговые льготы, прямое финансирование, инвестиционный налоговый кредит и т.п.), связанными с данным проектом.

Существуют методы оценки эффективности проектов, основанные на дисконтированных оценках, что позволяет наиболее точно учитывать различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. К данным методам относят такие динамические показатели эффективности как метод чистой текущей стоимости (*NPV – Net Present Value*), метод индекса рентабельности (*PI – Prohibit Index*), метод внутренней нормы доходности (*IRR – Internal Rate of Return*) и метод текущей окупаемости (*PP – Pay back Period*).

Однако, стоит обратить внимание на то, что не существует какого-либо одного универсального метода, позволяющего на сто процентов принять правильное решение о внедрении того или иного проекта. Тем не менее, каждый из методов дает возможность оценить критически важные параметры проекта, его характеристики, что говорит о необходимости проведения комплексной оценки и использования для конкретной ситуации метода, наиболее подходящего и применимого для данного конкретного случая.

Методы оценки эффективности ИТ – проектов

Внедрение новых информационных технологий вполне можно рассматривать как инновационный проект, с той лишь особенностью, что точно экономически просчитать результат не всегда удастся, при этом высоки риски. ИТ-проекты бывают очень масштабными, связанными с изменениями, как отдельных структур, так и всей организации в целом. В подобных проектах должны рассматриваться не только начальное вложение финансовых средств, но и этапы после внедрения: обслуживание, сопровождение, доработка, обучение. Все это требует дополнительных средств и усилий. Обязательным требованием перед внедрением того или иного вида ИТ должно быть его экономическое обоснование, нахождение эффекта, который можно получить при вложении инвестиций для использования этого ИТ-проекта.

Сегодня для оценки эффективности ИТ существует несколько методов, которые можно разделить на 3 основные группы: финансовые (количественные), качественные, вероятностные [6–10]. На рисунке 2 представлена классификация методов оценки экономического эффекта инвестиций в ИТ.

Не смотря на большое разнообразие методов оценки эффективности от внедрения ИТ-проектов следует отметить, что на сегодняшний день точных рекомендаций, какой метод необходимо применить в данном случае, не существует, т.к. каждый проект всегда индивидуален по ряду причин:

- большое разнообразие типов информационных систем;
- большое разнообразие типов организаций;
- различие в целях организаций;
- различные условия внутренней и внешней среды;
- различия в организации внутренних бизнес-процессах;

– различные наборы продукции и услуг, поставщиков, потребителей и т.д. [10].



Рис. 2. Методы оценки экономического эффекта инвестиций в ИТ

Существует еще одна особенность, свойственная оценке экономической эффективности ИТ-проектов: значительная трудоемкость процесса и отсутствие необходимых данных для более-менее достоверного расчета. В случае внедрения масштабных ИТ-проектов оценка эффективности такого проекта может перерасти в отдельный дорогостоящий проект, т.к. его реализация потребует привлечения дополнительных финансовых трудовых и, что не менее важно, временных ресурсов, при этом результаты расчетов могут быть далеки от реальности.

Как понять, в каком проекте, что именно рассчитывать? Каким же образом можно на этапе принятия решения по внедрению того или иного ИТ-проекта достоверно оценить эффективность проекта, не затрачивая при этом дополнительных ресурсов? Например, для таких проектов как организация электронного документооборота и электронной подписи, автоматизация бухгалтерских операций, управления автотранспортом и складскими операциями, введение удаленных рабочих мест и т.д.

Можно с успехом рассчитать затраты на внедрение данных проектов, но определить влияние того или иного проекта в конечном итоге напрямую на выручку предприятия порой достаточно сложно, хотя с уверенностью можно сказать, что эти проекты как-то косвенно влияют на выручку, KPI, бизнес-процессы, повышают имидж компании. Поэтому в данном случае наиболее подойдет одна из методик оценки, базирующаяся на совокупной стоимости владения – TCO (Total Costs of Ownership [11].

Практическое применение методики ТСО при оценке внедрения проекта: «Автоматизированная информационная система «Транспортные услуги»

Рассмотрим применение методики ТСО для оценки эффективности внедрения на производственном предприятии проекта «Автоматизированная информационная система «Транспортные услуги» (далее АИС «Транспортные услуги»). Основной целью создания АИС «Транспортные услуги» является повышение эффективности взаимодействия службы заказчика по транспорту с компанией–провайдером аутсорсинговых услуг транспорта путем применения централизованного подхода к управлению транспортными услугами с помощью современных информационных технологий.

Система позволяет автоматизировать процесс подачи заявок заказчиками услуг – подразделениями предприятия и диспетчеризации, осуществляемой аутсорсинговой компанией – провайдером автотранспортных услуг, а также выпуска путевых листов в соответствии с заявками, расчета фактического объема оказанных услуг, формирования различных типов отчетов, оценки качества оказанных услуг потребителями, информирования заказчиков о назначенном виде транспорта и изменениях, передачи информации в ИС и т.д. Подразделения компании будут иметь возможность получать данные по транспортным расходам, количеству транспортных заявок сотрудников, своевременно корректировать планы и задачи. Простая модель движения заявок на транспорт после внедрения АИС «Транспортные услуги» представлена на рисунке 3.

Преимущества централизованного подхода к управлению заявками на автотранспорт с помощью внедрения автоматизированной информационной системы «Транспортные услуги»:

- Режим совместной работы позволяет оперативно реагировать и вносить корректировки в систему.

- Возможность контроля всех этапов жизненного цикла заявки от создания до завершения.

- Возможность сохранения всех заявок с возможностью просмотра всех данных, указанных в заявке (дата и время создания, обработки, утверждения, адрес доставки и пр.).

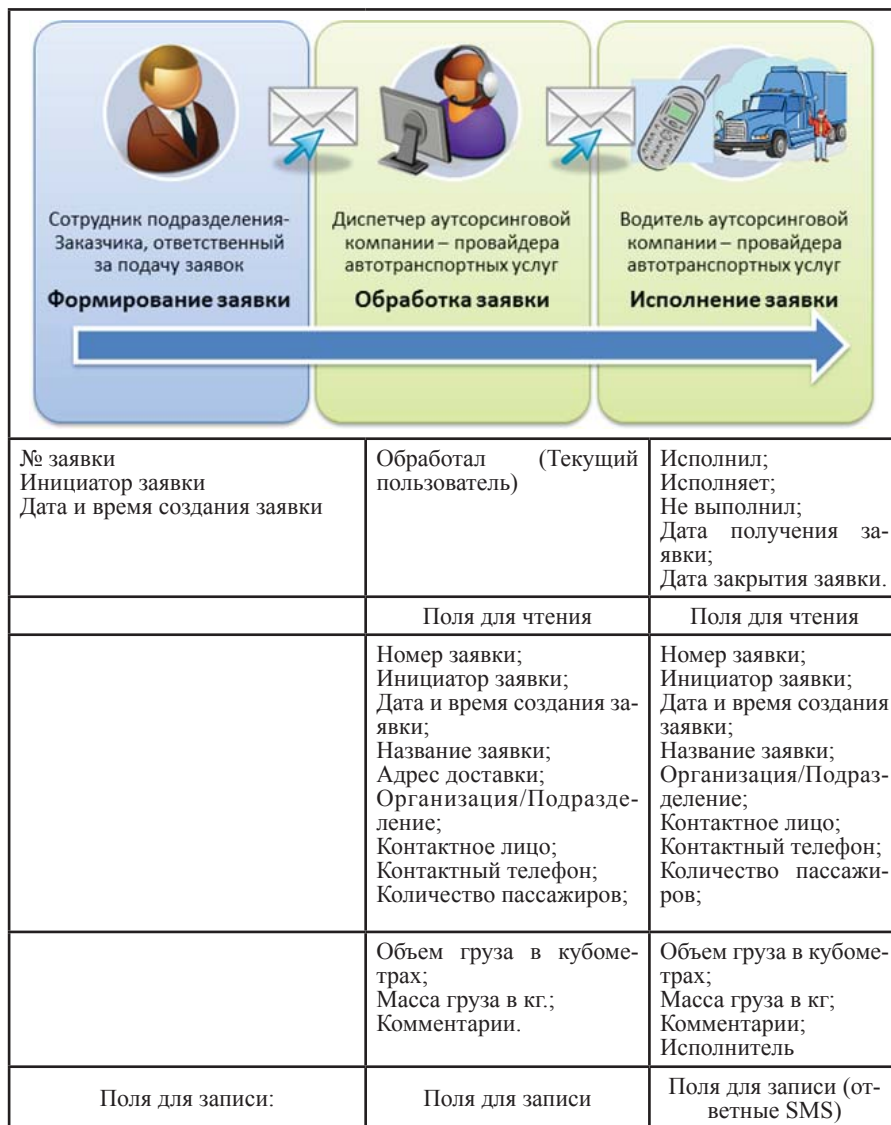
- Организация процесса связи с водителем, при котором у бизнес–пользователя отсутствует необходимость выяснения телефонных номеров водителей, использования справочников для поиска нужного номера, т.к. контактные данные водителя передаются в виде смс–сообщения.

- Организация процесса обратной связи водителя с бизнес–пользователем позволяет при любой незапланированной ситуации (трудности с позиционированием, либо сломалось транспортное средство) сменить статус заявки на «невозможно выполнить», и связаться с заказчиком по полученным вместе с заявкой контактам.

- Сокращение издержек предприятия, вызванные неэффективными процессами управления.

- Возможность контроля транспортных расходов как со стороны службы заказчика транспортных услуг, так и со стороны подразделений–заказчиков.

- Гибкость и простота создания необходимых отчетов по транспортным услугам.



Название заявки; Адрес доставки; Организация/Подразделение (Подстановка из справочника); Дата и время подачи транспорта; Контактное лицо (Подстановка из справочника); Контактный телефон; Количество пассажиров (выпадающий список по умолчанию 0); Объем груза в кубометрах (по умолчанию 0); Масса груза в кг; Комментарии;	Исполнитель (подстановка из справочника или фиксированный выпадающий список); Комментарии; Дата и время подачи транспорта	Извещение о невозможности выполнения заявки; Извещение о выполнении заявки
Доступные действия	Доступные действия	Доступные действия
Передать на обработку; Связаться с водителем; Уточнить информацию; Сформировать отчет по своим заявкам; Связь с водителем	Сгруппировать заявки; Передать на утверждение; Уточнить информацию	Получение заявок; Отправить извещение о невозможности выполнения заявки; Отправить извещение о выполнении заявки; Связь с заказчиком

Рис. 3. Модель движения заявок после внедрения АИС «Транспортные услуги»

Несмотря на очевидные преимущества, предполагаемые от внедрения АИС «Транспортные» услуги, с целью принятия решения о финансировании необходимо произвести экономическую оценку эффективности, планируемого к внедрению инновационного проекта.

Рассматриваемый проект реализуется на уже действующем предприятии, не ведет к увеличению производства продукции, объема оказываемых услуг и созданию стоимости, а является «обязательным» «внутренним» проектом, без которого процесс заказа услуг транспорта будет крайне неэффективным.

Мы рассмотрим два варианта решения поставленной задачи по оптимизации бизнес–процесса: традиционный путем увеличения штатной численности персонала и инновационный, связанный с внедрением АИС «Транспортные услуги», а потом сравним полученные результаты. Предпочтительным станет тот вариант, стоимость которого окажется меньше.

Главным достоинством метода является относительная простота подготовки исходных данных (в расчёт закладываются только совокупные затраты на реализацию проектов).

Недостаток метода в том, что он не позволяет рассчитать будущую прибыль от внедрения проекта. По сути, анализируется только экономическая эффективность того или иного варианта решения возникшей проблемы, и о финансовой состоятельности собственно проекта в данном случае трудно говорить. Однако следует учесть, что при условии финансовой стабильности предприятия этим недостатком в данной ситуации можно пренебречь.

Применение метода ТСО предполагает детализацию всех затрат. В данном случае мы решили использовать классификацию только на основе прямых и косвенных затрат, без учета амортизации. ITIL Finance Management предлагает в этом случае, рассмотреть шесть типов затрат [11].

Оборудование (Equipment Cost Unit – ECU) – все затраты на аппаратное обеспечение (серверы, СХД, связь и сетевое оборудование, устройства печати)

Программное обеспечение (Software Cost Unit – SCU) – прямые и косвенные затраты на поддержку функционирования системы (системное программное обеспечение, СУБД, приобретение и разработка ПО).

Организационные затраты (Organization Cost Unit – OCU) – прямые и косвенные затраты на персонал, например заработная плата как для сотрудников полностью вовлеченных в проект, так и частично задействованных по ролевой схеме PMI, расходы на обучение, командировочные расходы.

Затраты на размещение (Accommodation Cost Unit – ACU) – все прямые и косвенные затраты, связанные с размещением – аренда или создание серверных комнат, аренда или использование офисов/переговорных, задействованных для проектных групп, и так далее [11].

Перейдем к представлению исходных данных для расчета показателей эффективности инновационного проекта. Расчет прямых и косвенных затрат для внедрения АИС «Транспортные услуги» приведен в таблице 2.

Таблица 2

Затраты на внедрение проекта АИС «Транспортные услуги»

Наименование	Количество	Стоимость, рублей без НДС	Стоимость, рублей без НДС
Затраты на программное обеспечение			
Предоставление неисключительных прав на ПО: Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL 2Proc	1	29 139,23	29 139,23
Предоставление неисключительных прав на ПО: SQL Server Standard 2012 Russian OLP NL	1	29 628,95	29 628,95
Пуско-наладочные работы, включая разработку модуля АИС «Транспортные Услуги»	1	1 730 281,00	1 730 281,00
Итого		1 789 049,18	1 789 049,18
Затраты на аппаратное обеспечение			
Альфа 2013 (Терминал выдачи путевых листов)	2	94 809,32	189 618,64
Стоимость поддержки в год			
Сервисная поддержка и обслуживание терминалов			10 000,00
Совокупные затраты на приобретение			
Затраты на программное обеспечение+затраты на аппаратное обеспечение			1 978 667,82

Перейдем к расчету затрат для другого варианта решения проблемы, заключающимся в традиционном увеличении штатной численности службы заказчика транспортных услуг предприятия. Для этого, в первую очередь, рассчитаем необходимую численность персонала, требуемого для обработки путевых листов, которая состоит из нескольких операций, на выполнение каждой из которых необходимо затрачивать рабочее время. Расчет времени, требуемого для обработки одного путевого листа, приведен в таблице 3.

Таблица 3

Среднее время на обработку одного отрывного талона к путевому листу

№ п/п	Операция	Время, минут
1	Соотнесение отрывного талона с поданной заявкой	5
2	Проверка корректности оформления отрывного талона	0,5
3	Проверка отклонения планируемого времени, указанного в заявке от фактического времени, указанного в отрывном талоне	0,5
4	Формирование и отправка запроса подразделению–заказчику в случае обнаружения несоответствий	1
5	Обработка ответа от подразделения–заказчика	2
6	Телефонные звонки по поводу выяснения причин обнаруженных несоответствий	3
7	Формирование и отправка запроса в аутсорсинговую компанию–провайдеру автотранспортных услуг на устранение несоответствий	1
8	Второй этап проверки после получения скорректированных данных	1
9	Акцептование талонов, внесение данных в отчет об оказанных услугах	1
Итого:		15

Зная время, затрачиваемое на обработку одного отрывного талона к путевому листу, можно рассчитать количество персонала, который будет занят только непосредственно выполнением вышеуказанных операций (Таблица 4).

Таблица 4

Необходимое количество персонала

Наименование показателей	Значения
Среднее время на обработку одного талона, мин	15,00
Количество отрывных талонов в месяц	2 500,00
Совокупные временные затраты на обработку одного талона, мин в месяц	37 500,00
Совокупные временные затраты на обработку одного талона, часов в месяц	625,00
Количество рабочих часов в месяц при восьми часовой рабочей неделе	160,00
Итого, необходимое количество единиц персонала, занятого только на обработке талонов.	3,91

Округлив абсолютный показатель 3,91 до 4 единиц, мы определили требуемое количество персонала, на которое необходимо увеличить штатную численность.

Данному персоналу необходимо выплачивать вознаграждение, а также обеспечить необходимыми условиями труда. Расчеты на содержание персонала приведены в таблице 5, затраты на оборудование рабочих мест содержатся в таблице 6.

Таблица 5

Расчеты на содержание персонала

Наименование	В месяц рублей	Количество, единиц персонала	Итого, в месяц рублей	Итого, в год рублей
Заработная плата	20 000,00	4	80 000,00	960 000,00
Социальные отчисления, 30%	6 000,00	4	24 000,00	288 000,00
Обеспечение рабочих мест канцтоварами	250,00	4	1 000,00	12 000,00
Телефония	2 000,00	4	8 000,00	96 000,00
Аренда офисных помещений				625 000,00
Итого:				1 356 000,00

Таблица 6

Расчеты на оборудование рабочих мест

Наименование	Количество, единиц персонала	Цена, рублей без НДС	Стоимость, рублей без НДС
Приобретение мебели	4	30 000,00	120 000,00
Приобретение оргтехники	4	45 000,00	180 000,00
Программное обеспечение	4	5 000,00	20 000,00
Итого:			320 000,00

Таким образом, рассчитав все прямые и косвенные затраты на реализацию двух проектов можно перейти к анализу затрат каждого проекта с целью определения наиболее эффективного.

К сожалению, не существует никаких четких отраслевых стандартов или рекомендаций по вычислению ТСО. Microsoft упоминает следующие, наиболее часто применяемые методики [11]:

1. Простой ТСО, где:

$ТСО = ТСА + (\text{стоимость поддержки в год} * \text{количество лет жизни проекта})$.

ТСА здесь и далее «Total Cost of Acquisition» или «Совокупные Затраты на Приобретение».

2. Годовой ТСО, где

$ТСО = (ТСА + (\text{стоимость поддержки в год} * \text{количество лет жизни проекта})) / \text{количество лет жизни проекта}$

3. Установившаяся годовая ТСО, где:

$ТСО = ((\text{затраты на аппаратное обеспечение} + \text{затраты на программное обеспечение}) / \text{количество лет жизни проекта}) + \text{годовые затраты на поддержку}$.

Такую же методику мы примем и для расчета увеличения штатной числен-

ности персонала. Только в данном случае ТСА будет соответствовать затратам на оборудование рабочего места сотрудников, стоимость поддержки в год будет соответствовать годовой стоимости содержания дополнительных штатных единиц персонала.

Расчет простого ТСО для приведен в таблице 7, годового ТСО – в таблице 8, установившийся годовой ТСО в таблице 9.

При этом попытка объединить в одном расчете ТСО и денежные потоки может привести к непредсказуемому результату. Дело в том, что ТСО не рассматривает изменение стоимости денег со временем. Для самой идеологии ТСО деньги являются постоянными и неизменными, и дисконтирование денежного потока здесь не применяется вообще. Поскольку ТСО не рассматривает изменение стоимости денег со временем, то есть не применяет TVM (time value of money), стоимость времени никак не учитывается.

Таблица 7

Расчет простого ТСО

Показатель	Единица измерения	Значение для внедрения АИС «Транспортные услуги»	Значения для увеличения штатной численности
Совокупные затраты на приобретение/оборудование рабочих мест	руб.	1 978 667,82	320 000,00
Стоимость поддержки в год/стоимость содержания персонала в год	руб.	10 000,00	1 356 000,00
Количество лет жизни проекта	год	5,00	5,00
Простой ТСО		2 028 667,82	7 100 000,00

Таблица 8

Расчет годового ТСО

Показатель	Единица измерения	Значение для внедрения АИС «Транспортные услуги»	Значения для увеличения штатной численности
Совокупные затраты на приобретение/оборудование рабочих мест	руб.	1 978 667,82	320 000,00
Стоимость поддержки в год/стоимость содержания персонала в год	руб.	10 000,00	1 356 000,00
Количество лет жизни проекта	год	5,00	5,00
Годовой ТСО		405 733,56	1 420 000,00

Расчет установившегося годового ТСО

Показатель	Единица измерения	Значение для внедрения АИС «Транспортные услуги»	Значения для увеличения штатной численности
Затраты на аппаратное обеспечение	руб.	189 618,64	300 000,00
Затраты на программное обеспечение	руб.	1 789 049,18	20 000,00
Количество лет жизни проекта	год	5,00	5,00
Стоимость поддержки в год/стоимость содержания персонала в год	руб.	10 000,00	1 356 000,00
Установившаяся годовая ТСО		405 733,56	1 420 000,00

Проанализируем значения показателей эффективности проектов, полученных в таблице 3.8, 3.9, 3.10.

Простой ТСО для проекта внедрения АИС «Транспортные услуги» составил 2 028 667,82 рублей, а простой ТСО при увеличении штатной численности – 7 100 000,00 рублей, разница в пользу проекта АИС «Транспортные услуги» при этом составила 5 071 332,18 рублей.

Годовой ТСО, также как и установившийся годовой ТСО для проекта внедрения АИС «Транспортные услуги» составил 405 733,56 рублей. Аналогичные показатели при увеличении штатной численности составили – 1 420 000,00 рублей, разница в пользу проекта АИС «Транспортные услуги», при данном методе оценки, составила 1 014 266,44 рублей.

На основании полученных данных можно с уверенностью утверждать, что инновационный проект внедрения информационной автоматизированной системы «Транспортные услуги» является наиболее привлекательным и экономически эффективным в сложившихся условиях необходимости оптимизации процесса взаимодействия службы заказчика и компании–провайдера транспортных услуг.

Таким образом, изучив имеющиеся методики оценки эффективности инновационных проектов, учитывая специфику внедряемого инновационного проекта автору удалось подобрать наиболее оптимальный и показательный метод оценки инновационного проекта в данной конкретной ситуации, который может быть применим для быстрой и эффективной оценки инновационных проектов на предприятиях, столкнувшихся с проблемами реализации «внутренних» бизнес–процессов и функций.

Список литературы

1. Сергеев В.А. Основы инновационного проектирования: учебное пособие / В.А. Сергеев, Е.В. Кипчарская, Д.К. Подымало; под редакцией д-ра техн. наук В.А. Сергеева. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 246 с.
2. Моргенстерн Д. Тайм менеджмент. Искусство планирования и управления своим временем и своей жизнью. — М.: «Добрая книга», — 2002. — 256 с.
3. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент – СПб: «Питер», 2000 – 304с.
4. Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – 2-е изд./ Под ред. д-ра экон. наук, проф. С.Ю. Шевченко. – СПб.: Издательство

- ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 2005. — 115 с.
5. Карлей М.В., Щербаков В.А. Оценка эффективности промышленного инновационного проекта прорывного характера в российских экономических условиях // Сибирская финансовая школа. — 2006. — № 2. — с. 31–37.
 6. Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-проекта // Intelligent enterprise. — 2005. — № 22 (131) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iemag.ru/master-class/detail.php?ID=15720> (дата обращения: 01.12.2013).
 7. Калачанов В.Д., Кобко Л.И. Экономическая эффективность внедрения информационных технологий : учебное пособие. — М. : Изд-во МАИ, 2006. — С. 177.
 8. Рычков А.И. Эффективность от внедрения ИТ на высокотехнологичных предприятиях // Труды МГТА : электронный журнал [электронное научное издание]. — 2012 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-320803.html> (дата обращения: 01.12.2013).
 9. Смирнов А., Тульбович Е. Методы контроля расходов на ИТ и получение гарантированного уровня сервиса // Управленческий учет и бюджетирование. — 2008. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.cfin.ru/itm/it_eval_meths.shtml (дата обращения: 01.12.2013).
 10. Якимова О.Ю. Методы оценки эффективности корпоративных информационных систем управления // Современные наукоемкие технологии. — 2006. — № 3. — С. 95–98. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=1757 (дата обращения: 01.12.2013).
 11. Лагутенков А., Шапиро Л. Проблемы оценки экономической эффективности ИТ проектов. (Часть 2) // Статьи об ИТ IT-band.ru — 2013/ — 3 — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://itband.ru/2013/05/efficientia2/> (дата обращения: 01.12.2013).