

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2020, №4, Том 12 / 2020, No 4, Vol 12 <https://esj.today/issue-4-2020.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/57ECVN420.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Орлов М.А. Результаты эмпирического исследования оценки критических факторов успеха внедрения информационных систем в организациях // Вестник Евразийской науки, 2020 №4, <https://esj.today/PDF/57ECVN420.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Orlov M.A. (2020). Results of empirical study of the assessment of critical success factors for the implementation of information systems in organizations. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 4(12). Available at: <https://esj.today/PDF/57ECVN420.pdf> (in Russian)

УДК 338.2

ГРНТИ 06.81.12

Орлов Михаил Александрович

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Москва, Россия

Соискатель ученой степени

E-mail: m.orlov.1st@gmail.com

Результаты эмпирического исследования оценки критических факторов успеха внедрения информационных систем в организациях

Аннотация. Информационные технологии, а именно информационные системы, широко применяются многими организациями как в России, так и за рубежом. Информационные системы направлены на поддержку и принятие обоснованных решений менеджментом компании и последующего развития бизнеса. Помимо плюсов, которые может дать внедрение информационных систем, всегда существует риск провала проекта по внедрению такого рода систем. Множество исследований доказывают тот факт, что большое количество информационно технологических проектов действительно терпят неудачу. Существует множество факторов, которые способствуют успеху проектов; их перечни различны от одного исследования к другому. Они выявили наиболее необходимые факторы для успеха в проектах по разработке и внедрению, информационных систем. В предыдущих исследованиях были обнаружены и раскрыты 34 критических фактора успеха влияющих на проект. Данные факторы могут применяться ко всем проектам по внедрению систем и не относятся к конкретному типу информационных систем. В статье представлены результаты эмпирического исследования, проведенного в период октябрь–ноябрь 2019 г., которое касалось выявления и оценки наиболее важных критических факторов успеха для проектов по внедрению информационных систем в организациях. Для оценки важности и значимости критических факторов успеха в проектах по внедрению информационных систем и последующего построения модели значимости, были оценены факторы, имеющие наибольшее влияние на успешность проекта. Оценки были получены путем анкетирования респондентов вовлеченных в деятельность по внедрению информационных систем в организациях из разных отраслей в различных регионах России.

Ключевые слова: экономическая стабильность; информационные технологии; экономическая безопасность; облачные технологии; проникновение информационных

технологий; функционирование предприятия; бизнес планирование; информационная безопасность

Введение

В связи с быстрым развитием ИТ-индустрии и повсеместного внедрения информационных систем многие организации осознали необходимость и важность реализации проектов по внедрению информационных систем. Управление проектами часто сталкивается с разнообразными проблемами. Следовательно, выявление и оценка факторов, влияющих на успех проекта, имеет большое значение для повышения качества и результативности таких проектов. Успех ИТ-проекта связан с бесчисленным множеством факторов, и важно выявить самые важные. Сложность ИТ-проектов и большая неопределенность также требуют оценки влияния критических факторов успеха. Существует больше количество исследований посвященных выявлению *критических факторов успеха (КФУ)* по причине интереса к выяснению того, почему одни организации были более успешными, чем другие в своих проектах. В ряде отечественных [1–9] и зарубежных [10–16] исследований, определены основные факторы, которые влияют на успешность проектов.

Цель данного исследования состоит в том, чтобы систематизировать и найти решающие факторы успеха ИТ-проектов. Определение важности КФУ имеет большое практическое значение, так как менеджеры проектов или любой другие заинтересованные лица могут учитывать эти факторы в реализации своих проектов.

Для исследования важности и значимости КФУ в проектах по внедрению *информационных систем (ИС)* и последующего построения модели, были оценены факторы, имеющие наибольшее влияние на успешность проекта.

Постановка задачи

Для формирования понимания относительно успешного управления проектом внедрением ИС необходимо эмпирически выявить и сформировать набор КФУ наибольшим образом, влияющих на успешность проекта внедрения. Для этого, и более глубоко и полного понимания критических факторов успеха влияющих на успешность проектов по внедрению ИС необходимо проведение эмпирического исследования.

Задачей исследования является создание упорядоченного списка факторов от наиболее важных к наименее важным.

Ключевой группой респондентов, выбранных для исследования, являлись технические директора, директора по информационным технологиям, менеджеры по управлению ИТ-проектами, бизнес-аналитики и лица непосредственно принимавшие участие в проектах по внедрению ИС в организациях. Ограничением в исследовании было заполнение анкеты только одним сотрудником от предприятия.

С целью получения максимально валидных результатов при отборе организации учествовавших в исследовании были введены следующие критерии:

- В организации должны были быть внедрены не менее двух информационных систем в разных подразделениях организации.
- Информационная система должна функционировать не менее 6 месяцев.
- Организация функционирует не менее 3-х лет.

Для повышения достоверности, в данном исследовании применялся количественный метод: опрос по средствам анкетирования (анкеты рассылались по электронной почте). Метод количественных исследований является основным типом сбора и анализа данных, принятых в исследованиях социально-экономических наук [17].

Результаты исследования

Для проведения исследования были взяты все факторы успеха внедрения ИС, выявленные отечественными и зарубежными исследователями. Общий набор факторов с распределением в группу и кратким комментарием представлен в таблице 1.

Таблица 1

Общий набор факторов успеха в управлении проектами внедрения ИС отобранные для проведения исследования [1–16]

Группа критического фактора успеха	Условное обозначение фактора	Критический фактор	Значение фактора
Степень соответствия ИС специфике деятельности	КФУ 1.1	Функционально-организационные характеристики	Зрелость бизнес-процессов, готовность к принятию СОП ¹ , интерес к технологиям и опыт организационных изменений
	КФУ 1.2	Имеющаяся действующая ИС	Учет существующей ИТ-инфраструктуры, бизнес-процессов, организационной структуры и культуры
	КФУ 1.3	Участие пользователей во внедрении	Вовлечение будущих пользователей во внедрение на ранних этапах
	КФУ 1.4	Внедрение системы	Интеграция существующих организационных систем, включая интеграцию действующей системы
	КФУ 1.5	Технико-экономическое обоснование	Инициатива с точки зрения влияния на достижения стратегических целей, а не техническое предложение
Минимальная доработка	КФУ 2.1	Готовое ИС решение	Минимальная настройка и доработка
	КФУ 2.2	BPR ² и конфигурация ПО	Подход к реинжинирингу бизнес-процессов
	КФУ 2.3	Выбор ИС	Процесс выбора ИС связан с бизнес-процессами организации
Видение, планирование и управление проектом	КФУ 3.1	Видение и планирование	Связь целей и задач проекта со стратегическими целями, ресурсами, рисками и временем
	КФУ 3.2	Сроки и стратегия внедрения	Выбор подходящей стратегии и сроков внедрения
	КФУ 3.3	Планирование и управление стоимостью проекта	Детальный анализ затрат, во избежание перерасхода установленного бюджета
	КФУ 3.4	План управления коммуникациями	Заранее спланированное общение и взаимодействие для проактивной передачи информации
	КФУ 3.5	Управление проектом	Разработка полного плана управления проектом, и отслеживание хода проекта

¹ Стандартные операционные (рабочие) процедуры.

² BPR (Business Process Reengineering) – реинжиниринг бизнес процессов.

Группа критического фактора успеха	Условное обозначение фактора	Критический фактор	Значение фактора
Организационная поддержка	КФУ 4.1	Поддержка топ-менеджмента	Привлечение высшего руководства и приоритетное распределение важнейших ресурсов организации
	КФУ 4.2	Защитник проекта	Владелец проекта с лидерскими, деловыми, техническими и личными управленческими качествами оказывает поддержку (зачастую моральную) и руководителю проекта, и команде, поддерживая связь с высшим руководством и снижая их опасения касательно сложностей в проекте.
	КФУ 4.3	Высококвалифицированные члены команды	Квалифицированные, мотивированные и преданные делу сотрудники
	КФУ 4.4	Кросс функциональная команда	Члены команды с навыками ИТ и ведения бизнеса
	КФУ 4.5	Внутриорганизационное сотрудничество	Культура обмена целями с заинтересованными сторонами внутри компании и за ее пределами
Технические ресурсы	КФУ 5.1	ИТ инфраструктура	Готовность ИТ-инфраструктуры к внедрению ИС, надежность архитектуры, а также навыки ИТ-персонала
	КФУ 5.2	Адекватная миграция и целостность данных	Разработка единого словаря данных
	КФУ 5.4	Использование инструментов, ускоряющих внедрение и разработку (CASE-средства)	Применение методик и практик ускоряющих разработку и внедрение систем
Внешние влияние и поддержка	КФУ 6.1	Поддержка поставщика решения	Поддержка поставщика системного решения
	КФУ 6.2	Взаимоотношения с консультантами проекта	Выбор подходящих консультантов без каких-либо финансовых связей с поставщиком ИС и передачи данных о ходе проекта
	КФУ 6.3	Влияние заинтересованных сторон	Влияние поставщиков, заказчиков и бизнес партнеров на ход проекта
	КФУ 6.4	Поддержка системного интегратора	Маркетинг, дью дилидженс, знания ИТ-провайдера и интегратора
Управление изменениями	КФУ 7.1	Управление изменениями	Изменение организационной структуры и процессов в соответствии с требованиями ИС
	КФУ 7.2	Обучение пользователей	Обучение команды внедрения, ИТ-персонала и пользователей работы с системой в дополнение к реинжинирингу процессов
	КФУ 7.3	Управление культурными изменениями	Культурные изменения на организационном уровне (включая территориально распределенные дочерние предприятия)
	КФУ 7.4	Мотивация сотрудников	Наличие стимулирующих программ и поощрение участия во внедрении и изменениях
	КФУ 7.5	Управление ожиданиями	Описание преимуществ системы
Тестирование и оценка	КФУ 8.1	Тестирование системы	Тщательное тестирование системы после параметризации и настройки
	КФУ 8.2	Устранение неисправностей / кризисное управление	Выявление проблем и описание путей их решения
	КФУ 8.3	Оценка после внедрения	Установление критериев оценки после внедрения системы

Охарактеризуем объём выборки. В ходе сбора данных от участников опроса было получено 205 заполненных анкет, что соответствует уровню отклика в 82 %, что подтверждает репрезентативность полученных данных. Отрасли компаний, учувствовавших в выборке представлены в таблице 2. Респонденты заранее были ознакомлены с целью исследования, также с ними были проведены разъяснительные работы.

Ниже в таблицах 2–5 приводится общее описание выборки.

Таблица 2

Отрасль компании учувствовавшей в исследовании

Функциональная отрасль организации	% респондентов	Количество предприятий
Производство	55,2	113
Сектор ИКТ	15,2	31
Добывающая промышленность	8,4	17
Финансы	5,8	12
Строительство	4,9	10
Сельское хозяйство и рыболовство	3,9	8
Транспорт	2,9	6
Госсектор	1,9	4
Образование	0,9	2
Туризм	0,9	2
Всего:	100 %	205

Составлено автором на основе полученных данных

Группы компаний по отраслям в исследовании представлены не равномерно: доля компаний из производственного сектора составляет большую часть опрошенных компаний внедривших ИС и составляет – 55,2 %. Это можно объяснить тем, что производящая промышленность наибольшим образом заинтересована в автоматизации и информатизации в связи с большими объёмами производства и необходимостью постоянного контроля и анализа бухгалтерского и налогового учета, управления запасами материальных и иных ресурсов, складами готовой продукции, и прочими логистическими операциями, вести кадровый учет, управлять взаимоотношениями с клиентами.

Таблица 3

Производитель внедренных информационных систем

Производитель используемой информационной системы	% респондентов	Количество предприятий
Фирма «1С»	52,1	107
SAP	23	47
Oracle	15	31
Microsoft DA	7	14
Собственная система	3	6
Всего	100	205

Составлено автором на основе полученных данных

Таблица 4

Срок эксплуатации информационной системы

Срок использования системы после внедрения	% респондентов	Количество предприятий
Менее 1 года (но не менее 6 месяцев)	13,2	27
От 1 года до 3-х лет	28,8	59
От 3-х до 5 лет	30,7	63
Более 5 лет	27,3	56
Всего	100	205

Составлено автором на основе полученных данных

Таблица 5

Измерение результатов успешности проекта внедрения

Параметр успеха	% респондентов	Количество предприятий
Проект внедрения ИС завершен в рамках расписания проекта		
Раньше срока	6,3	13
В срок	53,2	109
С задержкой в расписании не более чем на 25 % от установленного срока	23,4	48
С задержкой в расписании на 25 %–50 % от установленного срока	11,2	23
С задержкой в расписании более чем на 50 % от установленного срока	5,9	12
Всего	100 %	205
Проект внедрения ИС завершен в рамках установленной стоимости		
Меньше установленного бюджета	4,9	10
В рамках установленного бюджета	52,2	107
Бюджет был превышен не более чем на 25 %	22,4	46
Бюджет был превышен на 25 %–50 % от установленного бюджета	10,7	22
Бюджет был превышен более чем на 50 % от установленного бюджета	9,8	20
Всего	100 %	205
Проект внедрения ИС завершен с достижением требуемого содержания (функциональности):		
Требуемое содержание (функциональность) достигнуто полностью	66,8	137
Требуемое содержание (функциональность) достигнуто не в полном объеме полностью	27,3	56
Требуемое содержание (функциональность) не достигнуто полностью	5,9	12
Всего	100 %	205
Цели проекта внедрения ИС были достигнуты:		
Были достигнуты в полном объеме	65,9	135
Были достигнуты в части	28,7	59
Не были достигнуты	5,3	11
Всего	100 %	205
Выгоды от внедрения ИС были достигнуты:		
Выгоды достигнуты в полном объеме	63,9	131
Выгоды были достигнуты частично	26,8	55
Выгоды не были достигнуты	9,3	19
Всего	100 %	205

Составлено автором на основе полученных данных

Как было сказано ранее, в рамках анкетирования был проведен опрос респондентов учувствовавших во внедрении ИС в различных организациях, их задачей было оценить важность фактора для проекта внедрения ИС.

Для обработки данных и получения результатов применялся метод описательной статистики. Описательная статистика позволяет обобщать первичные результаты, полученные при наблюдении или в эксперименте. Процедуры здесь сводятся к группировке данных по их значениям, построению распределения их частот, выявлению центральных тенденций распределения и, наконец, к оценке разброса данных по отношению к найденной центральной тенденции [18].

Таблица 6

Эмпирические оценки и результаты расчетов важности КФУ в проектах внедрения ИС

Группа КФУ	КФУ код	Название КФУ	Ранг КФУ	Среднее значения оценок	Дисперсия оценок	Стандартное отклонение	Медиана	Мин значение	Макс. значение	Размах вариации	Коэффициент вариации (%)
Степень соответствия ИС специфике деятельности	КФУ 1.1	Функционально-организационные характеристики	24	5,20	1,33	1,15	5	4	7	3	22,18 %
	КФУ 1.2	Имеющаяся действующая ИС	25	5,04	0,78	0,89	5	3	7	4	17,55 %
	КФУ 1.3	Участие пользователей во внедрении	4	8,98	1,26	1,12	9	6	10	4	12,53 %
	КФУ 1.4	Интеграция системы	12	7,86	1,84	1,35	8	6	10	4	17,23 %
	КФУ 1.5	Технико-экономическое обоснование	17	6,89	1,86	1,36	7	5	9	4	19,81 %
Минимальная доработка системы	КФУ 2.1	Готовое ИС решение	16	7,12	1,71	1,31	7	5	9	4	18,39 %
	КФУ 2.2	BPR и конфигурация ПО	14	7,5	1,62	1,27	7	5	10	5	16,97 %
	КФУ 2.3	Выбор ИС	3	9,04	1,37	1,17	9	5	10	5	12,98 %
Видение, планирование и управление проектом	КФУ 3.1	Видение и планирование	19	6,41	1,83	1,35	7	4	8	4	18,26 %
	КФУ 3.2	Сроки и стратегия внедрения	2	9,08	1,21	1,10	9	6	10	4	12,14 %
	КФУ 3.3	Планирование и управление стоимостью проекта	7	8,64	2,42	1,55	9	4	10	6	18,01 %
	КФУ 3.4	План управления коммуникациями	27	4,51	1,20	1,15	4	2	7	5	23,24 %
	КФУ 3.5	Управление проектом	5	8,93	1,73	1,32	9	5	10	5	14,73 %
Организационная поддержка	КФУ 4.1	Вовлеченность и поддержка топ-менеджмента	6	8,75	1,94	1,39	9	5	10	5	15,90 %
	КФУ 4.2	Защитник проекта	31	3,78	1,19	1,08	4	2	5	3	25,46 %
	КФУ 4.3	Высококвалифицированные члены команды	9	8,31	2,62	1,62	9	4	10	6	19,48 %
	КФУ 4.4	Кросс функциональная команда	18	6,58	1,73	1,33	7	4	7	5	19,99 %

Группа КФУ	КФУ код	Название КФУ	Ранг КФУ	Среднее значения оценок	Дисперсия оценок	Стандартное отклонение	Медиана	Мин значение	Макс. значение	Размах вариации	Коэффициент вариации (%)
	КФУ 4.5	Внутрифирменное сотрудничество	32	3,61	1,25	1,06	3	2	5	3	26,58 %
Технические ресурсы организации	КФУ 5.1	ИТ-инфраструктура	10	8,19	1,72	1,30	8	6	10	4	16,03 %
	КФУ 5.2	Адекватная миграция и целостность данных	11	7,95	1,67	1,29	8	5	10	5	16,24 %
	КФУ 5.3	Использование инструментов, ускоряющих внедрение и разработку (CASE-средства)	13	7,70	1,73	1,39	8	5	10	5	17,03 %
Внешние влияние и поддержка	КФУ 6.1	Поддержка внедрения поставщиком системы	15	7,39	1,22	1,10	7	6	10	4	14,96 %
	КФУ 6.2	Участие и взаимодействие с консультантами проекта	1	9,16	1,02	1,05	9	6	10	4	11,03 %
	КФУ 6.3	Влияние заинтересованных сторон	23	5,41	1,21	1,18	5	2	7	5	19,97 %
	КФУ 6.4	Поддержка системного интегратора	33	3,54	1,1	1,4	3	2	5	3	25,57 %
Управление изменениями	КФУ 7.1	Управление изменениями	21	5,88	1,18	1,09	6	3	9	6	18,48 %
	КФУ 7.2	Обучение пользователей	8	8,49	2,04	1,43	9	5	10	5	16,79 %
	КФУ 7.3	Управление культурными изменениями	28	4,43	1,15	1,23	4	2	7	5	24,03 %
	КФУ 7.4	Мотивация сотрудников	29	4,29	1,23	1,13	4	2	6	4	25,33 %
	КФУ 7.5	Управление ожиданиями	26	4,82	1,25	1,10	7	2	7	5	22,88 %
Тестирование и оценка	КФУ 8.1	Тестирование системы	20	6,01	1,20	1,12	7	3	7	4	16,60 %
	КФУ 8.2	Устранение неисправностей / кризисное управление	22	5,83	1,17	1,08	6	3	7	4	18,52 %
	КФУ 8.3	Оценка после внедрения	30	3,98	1,21	1,32	4	2	6	4	26,92 %

*

Для каждого критического фактора успеха определялись меры среднего уровня: среднее значение, стандартное отклонение, медиана, минимум, максимум; и меры рассеяния: дисперсия, размах вариации и коэффициент вариации. Преимущество этих методов заключается в том, что они являются простыми и достаточно информативными для измерения статистических показателей, они избавляют от просмотра сотен, а порой и тысяч значений вариант, и позволяют получить точную оценку характеристик распределения признака в генеральной совокупности [19; 20].

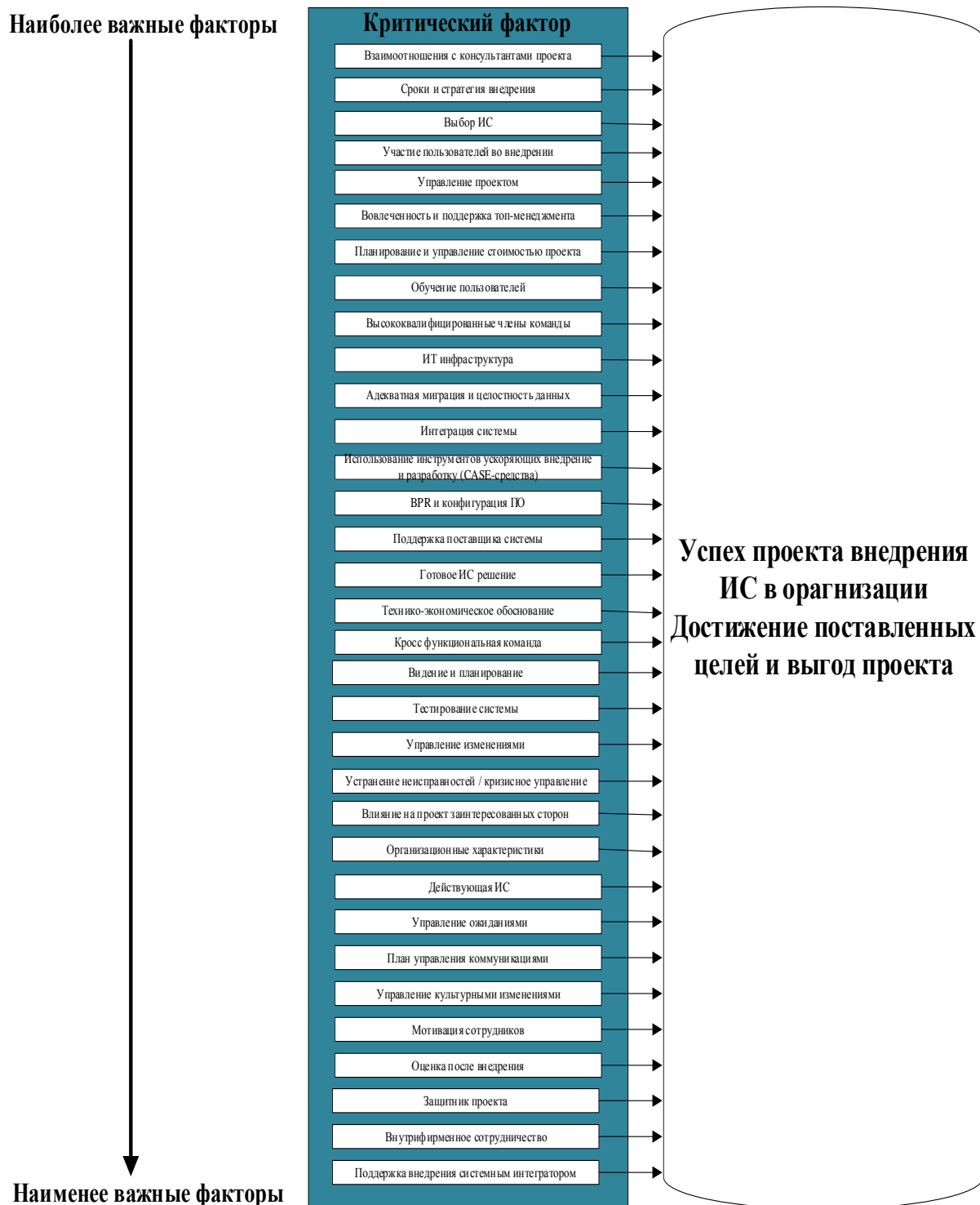


Рисунок 1. Значимость факторов успеха для проектов по внедрению информационных систем (разработано автором)

По результатам анкетирования была составлена сводная таблица полученных данных (таблица 6). В указанной таблице также приведены ранги факторов согласно их оценке. Соответствующие группировки приведены далее в исследовании.

Как следует из приведенных в таблице 6 данных, согласованность мнений экспертов является удовлетворительной (коэффициент вариации менее 33 %) для каждого фактора [21]. Стоит отметить, что для факторов, по которым выявлена не согласованность мнений экспертов (коэффициент вариации более 33 %), не должны входить в состав выявленных наиболее важных факторов, влияющих на успех проектов внедрения ИС.

Полученные коэффициенты вариации для КФУ в данном исследовании изменяются в диапазоне от 10 % до 27 %, что означает, что показатель рассеяния больших оценок для приведённых факторов имеет средний уровень, который свидетельствует об удовлетворительной согласованности мнений. Этого уровня достаточно для принятия решения о выборе данных факторов в качестве наиболее существенных для проектов по внедрению ИС.

Как видно наиболее значимыми факторами оказались: взаимоотношения с консультантами проекта, сроки и стратегия внедрения, выбор ИС, участие пользователей во внедрении управление проектом и вовлеченность топ-менеджмента. Наименее важными оказались оценка после внедрения, защитники проекта, внутрифирменное сотрудничество, поддержка внедрения системным интегратором.

В ходе исследования эмпирически были выявлены факторы и разработан упорядоченный список критических факторов от наиболее важных к наименее, которые могут влиять на все проекты по внедрению информационных систем, а не на проекты по внедрению конкретных информационных систем. Данное исследование может широко применяться; его могут использовать специалисты-практики, желающие повысить вероятность успеха своих проектов, или исследователи, изучающие факторы, способствующие успеху в проектах ИТ/ИС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев Р.Б., Левочкина Г.А. Вопросы определения критических факторов успеха в ИТ-консалтинге // Бизнес-информатика. – 2014. – №. 2 (28).
2. Гузик С. Стандарт CobiT. Управление и аудит информационных технологий. Особенности проведения внешнего аудита ИТ // Jet Info. – 2003. – №. 1. – С. 116.
3. Овичко А.А. Оценка целесообразности инвестиций в информационные технологии // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2006. – Т. 66. – №. 11.
4. Торопчин А.С., Зимин В.В., Кулаков С.М. О формировании стратегии поставщика ИТ-услуг // Теплотехника и информатика в образовании, науке и производстве (ТИМ'2013). – Екатеринбург, 2013. – 2013. – С. 273–277.
5. Дегаев М.Н. Критические факторы успеха и ключевые показатели эффективности как важные элементы контроля качества предоставляемых ит-услуг // Инженерные кадры-будущее инновационной экономики России. – 2018. – №. 8. – С. 85–90.
6. Мамаева Г.А., Чепикова В.Н. Концептуальная модель оценки эффекта бизнес-системы в результате реализации ит-проектов по созданию и применению ит-сервисов // Информационные технологии в науке, образовании и производстве (ИТНОП-2018). – 2018. – С. 459–464.

7. Черемисина Е.Н., Крейдер О.А. Инновационная практика подготовки IT-специалистов в университете «Дубна» // Режим доступа: <http://www.spkurdyumov.narod.ru/Obrazo.htm#Ob951>. – Заголовок з экрана. – 2008.
8. Цеховой А.Ф., Степанов А.В., Жолтаева А.С. Выявление критических факторов для эффективного управления знаниями в проектной деятельности // Контактна інформація організаційного комітету конференції. – С. 30.
9. Лукишина Л.В., Башарова М.Ф. Использование информационных технологий при формировании системы показателей для оценки деятельности предприятия // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2010. – Т. 143.
10. Umble E.J., Haft R.R., Umble M.M. Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors // European journal of operational research. – 2003. – Т. 146. – №. 2. – С. 241–257.
11. Westerveld E. The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors // International Journal of project management. – 2003. – Т. 21. – №. 6. – С. 411–418.
12. Chua D.K.H., Kog Y.C., Loh P.K. Critical success factors for different project objectives // Journal of construction engineering and management. – 1999. – Т. 125. – №. 3. – С. 142–150.
13. Saad S. et al. Critical success factors for lean implementation within SMEs // Journal of manufacturing technology management. – 2006.
14. Moeuf A. et al. Identification of critical success factors, risks and opportunities of Industry 4.0 in SMEs // International Journal of Production Research. – 2020. – Т. 58. – №. 5. – С. 1384–1400.
15. Antwi-Afari M.F. et al. Critical success factors for implementing building information modelling (BIM): A longitudinal review // Automation in construction. – 2018. – Т. 91. – С. 100–110.
16. Adabre M.A., Chan A.P.C. Critical success factors (CSFs) for sustainable affordable housing // Building and Environment. – 2019. – Т. 156. – С. 203–214.
17. Кричевский М.Л. Методы исследований в менеджменте. – "Scientific magazine" Kontsep, 2015.
18. Горшков М.К., Шереги Ф.Э. Прикладная социология: методология // М.: Институт социологии РАН. – 2011.
19. Курилович Н.В. и др. Многомерный статистический анализ данных в социальных науках: учеб. пособие / О.В. Терещенко, Н.В. Курилович, Е.И. Князева. – 2012.
20. Дарманян А.П. Использование показателей описательной статистики для характеристики эмпирических выборок макроэкономических индикаторов // Экономика региона. – 2013. – №. 2 (34).
21. Гараз Т.В., Пономарева Ю.Н., Тимошенко М.В. Числовые характеристики распределения при обработке результатов эксперимента // Электротехнические и информационные комплексы и системы. – 2010. – Т. 6. – №. 2.

Orlov Mikhail Aleksandrovich

Russian presidential academy of national economy and public administration
under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: m.orlov.1st@gmail.com

Results of empirical study of the assessment of critical success factors for the implementation of information systems in organizations

Abstract. Information technologies, namely information systems, are widely used by many organizations both in Russia and abroad. Information systems are aimed at supporting and making informed decisions by the company's management and subsequent business development. In addition to the advantages that the introduction of information systems can give, there is always a risk of failure of a project to implement such systems. Lots of research shows that a large number of IT projects do fail. There are many factors that contribute to the success of IT projects; their lists differ from one study to another. They identified the most essential factors for success in projects for the development and implementation of information systems. In previous studies, 34 critical success factors (CFCs) affecting an IT project have been identified and disclosed. These factors can apply to all IT systems implementation projects and are not specific to a specific type of information system. The article presents the results of an empirical study conducted in the period October–November 2019, which concerned the identification and assessment of the most important critical success factors for projects for the implementation of information systems in organizations. To assess the importance and significance of critical success factors in projects for the implementation of IP and the subsequent construction of a model of significance, the factors that have the greatest influence on the success of the project were assessed. The assessments were obtained by questioning the respondents involved in the implementation of information systems in organizations from different industries in different regions of Russia.

Keywords: critical success factors; information systems; information technology projects; project management; information systems implementation; information systems implementation projects; enterprise informatization