

# Оценка готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса

## Е.А. Исаев

кандидат технических наук  
профессор, заведующий кафедрой управления информационными системами и цифровой инфраструктурой  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20  
E-mail: eisaev@hse.ru

## Н.Л. Коровкина

доцент кафедры управления информационными системами и цифровой инфраструктурой  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20  
E-mail: nkorovkina@hse.ru

## М.С. Табакова

выпускник магистратуры  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20  
E-mail: mstabakova@edu.hse.ru

### Аннотация

Цифровое преобразование бизнеса – первоочередная задача для российских компаний любой отрасли. Для полноценного развития компании в цифровой среде в ее состав должно входить ИТ-подразделение, способное обеспечивать потребности бизнеса. Оценка текущего состояния ИТ-подразделения с точки зрения цифровой трансформации позволит определить потенциал компании в дальнейшем развитии.

В статье представлено решение задачи оценки готовности ИТ-подразделения к цифровой трансформации бизнеса путем разработки количественной оценки соответствия уровня зрелости процессов ИТ-подразделения потребностям предприятия. Подход к решению данной задачи заключается в совместном использовании моделей оценки цифровой зрелости предприятия в целом и моделей оценки зрелости процессов ИТ-подразделения, что определяет научную новизну полученных результатов.

На первом этапе исследования, на основании анализа современных практик управления информационными и цифровыми технологиями, а также изучения подходов к оценке цифровой зрелости предприятия и процессов ИТ-подразделения разработаны требования к модели оценки зрелости ИТ-подразделения при цифровой трансформации бизнеса. В рамках исследования определены перспективы ИТ-подразделения, влияющие на его уровень зрелости, разработаны модель для количественной оценки каждой перспективы и модель расчета минимального уровня зрелости ИТ-подразделения для достижения ожидаемой оценки цифровой зрелости компании.

Для оценки готовности ИТ-подразделения к цифровой трансформации бизнеса построено регрессионное уравнение зависимости уровня зрелости ИТ-подразделения от перспектив (факторов), влияющих на уровень зрелости ИТ-подразделения. Представлены результаты апробации модели.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровой бизнес, цифровизация, модель оценки зрелости, цифровая экономика, управление информационными технологиями.

**Цитирование:** Исаев Е.А., Коровкина Н.Л., Табакова М.С. Оценка готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса // Бизнес-информатика. 2018. № 2 (44). С. 55–64. DOI: 10.17323/1998-0663.2018.2.55.64.

## Введение

**В** мае 2017 года Указом Президента Российской Федерации утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [1]. Для реализации Стратегии распоряжением Правительства Российской Федерации разработана программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [2], которая определяет цели и задачи в рамках базовых направлений развития цифровой экономики на период до 2024 года.

Согласно определению компании Gartner, цифровая экономика – это создание, потребление и управление ценностью, связанной с цифровыми продуктами, услугами и активами в организации. Создание цифровой ценности является результатом создания новых механизмов образования товарной стоимости, дополняя и расширяя практики, уже используемые в компании. В итоге деловые цели компании связываются с реализацией потенциала цифровой инновации, что ведет к построению новых бизнес-моделей, основанных на цифровых и информационных технологиях [3].

Построение цифровой экономики неразрывно связано с цифровой трансформацией бизнеса. Для успешного ведения цифрового бизнеса компания должна уметь постоянно адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды. Цифровая трансформация бизнеса представляет собой переход компании к цифровому бизнесу через изменение культуры организации и внедрение новых технологий [3].

По прогнозам компании IDC, глобальные затраты на технологии цифровой трансформации будут ежегодно расти на 16,8% и уже к 2019 году достигнут 2,1 триллиона долларов [4]. При этом аналитики компании Gartner прогнозируют, что к 2020 году на каждый доллар, вкладываемый в инновации, будет приходиться семь долларов на адаптацию данного решения в бизнесе.

Согласно исследованию компании «Эрнст энд Янг», готовность компании к ведению цифрового бизнеса на 87% зависит от развития практик управления информационными технологиями [5]. Особо отмечается, что построение правильной цифровой стратегии развития бизнеса базируется на возможностях, предоставляемых ИТ-подразделением. Уровень его развития должен удовлетворять потребности бизнеса, иначе внутри бизнес-подразделений появляются «теневые» ИТ-отделы, независимые от ИТ-подразделения и его руководства [6]. В результа-

те возрастает вероятность возникновения проблем, связанных не только с увеличением затрат на ИТ в компании, но и с вопросами информационной безопасности и требованиями политик управления ИТ.

Таким образом, для внедрения инициатив, связанных с цифровым бизнесом, необходимо предварительно оценить способность ИТ-подразделения их реализовать [7]. Для получения объективного суждения о деятельности ИТ-подразделения разработаны различные модели оценки зрелости ИТ-процессов [8, 9], в соответствии с которыми производится определение возможностей достижения поставленных целей процессами управления ИТ. Однако данные модели не учитывают такие аспекты, как возможность интеграции ИТ-процессов с процессами других подразделений компании и с процессами партнеров, а также культурные особенности организации деятельности ИТ и способность внедрения инноваций в бизнес и в ИТ-процессы.

С другой стороны, существуют модели оценки цифровой зрелости предприятий в целом [10, 11], которые учитывают способность компании к цифровой трансформации, но не дают возможности локализовать проблемы на уровне ИТ.

## 1. Постановка задачи

Анализ существующих методологий, стандартов и лучших практик (ITIL v.3, ГОСТ ИСО-20000, Agile, DevOps, Автоматизированный конвейер поставки решений, Бимодальные ИТ, IT4IT) показывает, что роль и деятельность ИТ-подразделения в бизнесе изменяется [12–16]. При этом требуется, чтобы процессы управления ИТ, в первую очередь, обеспечивали возможность внедрения изменений как в бизнес-модели компании, так и в процессы управления ИТ-подразделения [17].

Необходимость решения данной проблемы привела к появлению моделей оценки цифровой зрелости компаний, позволяющих определить комплексный уровень зрелости компании на цифровой арене. В статье рассмотрены модели оценки цифровой зрелости предприятия, разработанные консалтинговыми компаниями Forrester и IDC, а также модель для оценки цифровой зрелости телекоммуникационного предприятия, представленная компанией Ericsson.

Приведенные модели оценок имеют структуры, соответствующие стандартной модели СММІ и объясняют задачи предприятия в части построения цифрового бизнеса. Однако они имеют следующие особенности, делающие их недостаточными для ло-

кализации проблем и построения плана развития компаний:

- ◆ модели являются верхнеуровневыми в освещении вопросов, поскольку изначально разработаны как универсальные и подходящие для компаний любой отрасли;

- ◆ модели оценки цифровой зрелости предприятия в силу общего характера не предлагают путей совершенствования управления предприятием.

Таким образом, перечисленные выше модели в своем первоначальном виде не дают возможности выявить проблемы на уровне ИТ-подразделения.

Как было отмечено, готовность компании к ведению цифрового бизнеса на 87% зависит от развития практик управления ИТ [5]. Опираясь на данное суждение, можно отметить, что совершенствование процессов управления ИТ-подразделения может способствовать развитию общего уровня цифровой зрелости компании. С этой целью необходимо исследовать существующие модели, используемые для оценки уровня зрелости ИТ-подразделения, и определить, обеспечивают ли они требования, предъявляемые цифровым бизнесом. В работе исследованы модели Capability Maturity Model Integration (CMMI), COBIT Process Assessment Model (PAM), а также модель, представленная в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 [18, 19]. Эти модели основаны на проверке наличия или отсутствия определенных характеристик процессов управления ИТ. Однако требование к гибкости и адаптируемости ИТ-процессов, налагаемое цифровой трансформацией, приводит к необходимости наличия наивысшего уровня зрелости управления ИТ, когда процессы управления являются оптимизируемыми, что в реальности случается достаточно редко. При этом многие исследованные практики основаны не на одном, а на нескольких процессах, объединяя их полностью или фрагментарно. Поэтому для оценки зрелости ИТ-подразделения появляется необходимость в разработке следующих требований к модели:

- ◆ модель предоставляет структурированный подход к оценке цифровых преобразований и является достаточно полной для охвата всех аспектов цифровой трансформации;

- ◆ модель детализируется в соответствии с особенностями управления ИТ-подразделением в рамках цифровой трансформации, при этом должны быть учтены практики управления по различным направлениям развития;

- ◆ модель является независимой от организации процессов в ИТ-подразделении;

- ◆ модель не противоречит существующим моделям оценки цифровой зрелости организации и деятельности ИТ-подразделений.

Цель исследования – разработать модель для количественной оценки готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса. Для этого поставлены и решены следующие задачи:

- ◆ выделение перспектив (факторов), влияющих на уровень зрелости ИТ-подразделения;

- ◆ разработка модели для количественной оценки каждой перспективы;

- ◆ разработка модели расчета минимального уровня зрелости ИТ-подразделения для достижения ожидаемой оценки цифровой зрелости компании;

- ◆ организация сбора статистической информации для построения модели на основе корреляционно-регрессионного анализа;

- ◆ построение регрессионного уравнения зависимости уровня зрелости процессов ИТ от факторов (перспектив развития);

- ◆ оценка с помощью разработанной модели уровня зрелости процессов ИТ-подразделения и проверка адекватности полученных результатов.

## 2. Определение шкалы оценки зрелости процессов ИТ-подразделения

Для объективной оценки уровня зрелости ИТ-подразделения определена количественная шкала, позволяющая не только понять, как используются практики управления ИТ-подразделением, но и определить, насколько полно они применяются. Это позволит в дальнейшем при формировании рекомендаций для каждой конкретной компании определить, какие именно мероприятия в большей мере дадут возможность развить уровень зрелости ИТ-подразделения. Шкала состоит из четырех уровней, которые соответствуют уровням цифровой зрелости компании, разработанным компанией Forrester. Это объясняется следующими соображениями:

- уровни, принятые в модели компании Forrester, соотносятся с уровнями стандартизированной модели оценки зрелости CMM;

- модель Forrester представлена в открытом доступе, что позволяет использовать ее для оценки зрелости ИТ-подразделения в условиях ЦТ;

- модель ориентирована на предприятие, ведущее цифровой бизнес, и задает направление для разработки модели ИТ-подразделения компании.

В *таблице 1* представлено сопоставление количественной оценки уровня зрелости процессов ИТ-подразделения уровням зрелости моделей Forrester и СММ.

### 3. Определение направлений развития ИТ-подразделения

На основании исследованных практик управления ИТ-подразделением определены семь перспектив его деятельности, которые непосредственно влияют на общий успех цифрового бизнеса компании:

◆ **Стратегия.** Данное направление оценивает, как руководство представляет роль ИТ в рамках реализации цифровой стратегии организации в целом;

◆ **Организация.** В рамках этого направления оцениваются изменения в коммуникациях, культуре и управлении знаниями в ИТ-подразделениях компании;

◆ **Взаимоотношения с пользователями.** ИТ-подразделение, как и бизнес в целом, должно быть ориентировано на потребителя, что в первую очередь подразумевает предоставление услуг бизнесу;

◆ **Партнерство.** Цифровой бизнес и цифровая экономика строятся не только в пределах конкретной компании, но и в рамках общей экосистемы, где компании образуют альянсы и прочие партнерские взаимоотношения. Поэтому процессы ИТ-департамента должны быть организованы таким образом, чтобы сделать максимально простой интеграцию с партнерами компании;

◆ **Операционная деятельность.** ИТ-подразделение не будет проявлять гибкость в оказании услуг бизнесу до тех пор, пока не сможет динамически пере-

страивать свои внутренние процессы для наиболее эффективного решения внутренних задач;

◆ **Технологии.** Для увеличения скорости оказания услуг бизнесу и снижения вероятности ошибок в процессе оказания услуг необходимо повсеместно внедрять автоматизацию функций ИТ-подразделения – как в процессах поддержки текущих услуг, так и в развертывании и интеграции изменений;

◆ **Инновации.** ИТ-подразделение компании должно постоянно находиться в поиске новых решений, которые повысят гибкость деятельности по предоставлению услуг бизнесу.

### 4. Определение атрибутов оценки зрелости управления ИТ-подразделением

На основе исследования практик, используемых ИТ-подразделением в процессе цифровой трансформации, анализа атрибутов зрелости модели, разработанной компанией Ericsson [11], а также принципов, указанных в COBIT 5 [9] для количественной оценки каждой из перспектив был определен перечень атрибутов ИТ-подразделения, соответствующих определенным уровням зрелости. Для формализации атрибутов модели предложена система их кодирования. Код атрибута формируется следующим образом: обозначение перспективы оценки (С – Стратегия, О – Организация, ВП – Взаимоотношения с пользователями, П – Партнерство, ОД – Операционная деятельность, Т – Технологии, И – Инновации), количественный уровень зрелости (1 – Исследователи, 2 – Начинаящие, 3 – Продвинутые, 4 – Инноваторы), через точку – порядковый номер атрибута.

Таблица 1.

Сопоставление количественной оценки уровней зрелости авторской модели и уровней зрелости в моделях Forrester и СММ

Уровень авторской модели	Количественная оценка (в баллах)	Уровень модели Forrester	Уровень модели СММ	Описание уровня зрелости
Исследователи	1	Скептики (Skeptics)	Начальный	В ИТ-подразделении компании проводится исследование практик, используемых при цифровой трансформации.
			Повторяемый	
Начинаящие	2	Испытатели (Adopters)	Установленный	ИТ-подразделение компании активно реализует изменения, которые ложатся в основу цифрового бизнеса компании.
Продвинутые	3	Продвинутые (Collaborators)	Управляемый	ИТ-подразделение предоставляет интегрированные услуги, поддерживающие конечные возможности пользователей (как внутренних, так и внешних).
Инноваторы	4	Инноваторы (Differentiators)	Оптимизируемый	ИТ-подразделение постоянно экспериментирует с новыми практиками и является движущим звеном цифровой трансформации бизнеса.

**5. Разработка модели  
для количественной оценки перспектив  
ИТ-подразделения**

Модель разработана в форме опросника и состоит из 29 вопросов по семи перспективам<sup>1</sup>: «Стратегия» (4), «Организация» (5), «Взаимодействие с пользователем» (3), «Партнерство» (4), «Операционная деятельность» (4), «Технология» (6), «Инновации» (3). На каждый из вопросов предлагается несколько вариантов ответов, из которых может быть выбран только один. Возможные варианты ответов представлены атрибутами каждой перспективы. Всего разработано 102 атрибута.

Разработка вопросов модели основывалась на том, что они не должны быть избыточными по отношению к модели зрелости, но при этом должны покрывать все атрибуты зрелости. Данная модель обеспечивает оценку усредненного состояния процессов ИТ-подразделения по семи направлениям развития (перспективам).

На основе модели разработана анкета, в которой помимо вопросника содержатся поля для заполнения названия организации, должности респондента и отраслевой принадлежности компании. Поскольку полная анкета является слишком объемной, для ее представления в статье в качестве примера приведен небольшой фрагмент (таблица 2).

Таблица 2.

**Фрагмент анкеты  
«Вопросы по перспективе «Взаимоотношения с пользователями»**

Вариант ответа	Проверяемые атрибуты зрелости	Оценка в баллах
<b>Вопрос ВП1. Реализуется ли сервисный подход при предоставлении ИТ-услуг пользователям?</b>		
При предоставлении услуг ИТ-департаментом сервисный подход не используется	–	0
Клиентоориентированность предоставления услуг выбрана как одно из направлений, по которым будет осуществляться развитие ИТ-департамента	ВП1.1	1
Вводятся инициативы по обеспечению сервисного подхода в работе ИТ	ВП2.1	2
Услуги, предоставляемые ИТ-подразделением, можно оценить в денежном выражении	ВП3.1	3
Каталог услуг, предоставляемых ИТ-подразделением, постоянно дополняется и изменяется в зависимости от поддерживаемых цифровых продуктов и возможностей	ВП4.1	4
<b>Вопрос ВП2. Развиваются ли в процессе совершенствования деятельности ИТ-департамента средства, способствующие самообслуживанию пользователей ИТ-услуг?</b>		
Обслуживание пользователей услуг осуществляется только посредством службы поддержки	–	0
Для пользователей ИТ-услуг доступны базовые инструменты самообслуживания	ВП1.2	1
Внедряются новые пути взаимодействия с пользователями, разрабатываются инструменты обратной связи с пользователями ИТ-услуг	ВП2.2	2
Пользователи работают с ИТ-подразделением не только в режиме службы поддержки, но и имеют доступ к возможностям самоконфигурации услуг	ВП3.2	3
Цифровые инструменты позволяют пользователям полностью самостоятельно конфигурировать ИТ-услуги, необходимые им для осуществления профессиональной деятельности	ВП4.2	4
<b>Вопрос ВП3. Осуществляется ли работа с обратной связью с пользователями ИТ-услуг?</b>		
Обратная связь с пользователями ИТ-услуг отсутствует	ВП1.3	1
Осуществляется сбор базовой информации от пользователей ИТ-услуг	ВП2.3	2
Данные о работе пользователей собираются по всем каналам взаимодействия с ними и используются для совершенствования обслуживания	ВП3.3	3
Обратная связь с пользователями ИТ-услуг постоянно анализируется и используется для предоставления новых услуг каждому пользователю	ВП4.3	4

<sup>1</sup> В скобках указано количество вопросов по каждому направлению

## 6. Построение модели расчета минимального уровня зрелости ИТ-подразделения для достижения ожидаемой оценки цифровой зрелости компании

Исходя из вывода компании «Эрнст энд Янг» о том, что готовность компании к ведению цифрового бизнеса на 87% зависит от развития практик управления ИТ [5], примем, что значимость (вес) оценки зрелости ИТ-подразделения в оценке цифровой зрелости компании составляет 0,87. Таким образом, чтобы ИТ-подразделение смогло обеспечить уровень цифровой зрелости компании, полученный в результате оценки по модели Forrester, необходимо, чтобы оценка его уровня цифровой зрелости была не ниже минимальной оценки, полученной по формуле (1). При этом оценки по всем остальным возможным направлениям бизнеса (сопутствующие) принимаются как максимальные, равные 4 согласно принятой шкале (таблица 1). Сопутствующие оценки являются внешними для ИТ-подразделения и не учитывают аспекты его деятельности [20].

Минимальный уровень развития ИТ-подразделения, необходимый для его соответствия ожиданиям бизнеса, рассчитывается по формуле:

$$r_1 = \frac{r_c - (1-k) \cdot r_{max}}{k} \quad (1)$$

где  $r_1$  – минимальная оценка зрелости ИТ-подразделения для достижения ожидаемой оценки цифровой зрелости компании;

$r_c$  – ожидаемая оценка цифровой зрелости компании по модели Forrester;

$k$  – значимость (вес) оценки зрелости ИТ-подразделения ( $k = 0,87$ );

$r_{max}$  – максимальная оценка сопутствующих оценок ( $r_{max} = 4$ ).

## 7. Сбор данных для разработки количественной модели готовности ИТ-подразделения к цифровой трансформации бизнеса

Сбор данных для разработки количественной модели готовности ИТ-подразделения к цифровой трансформации бизнеса, является весьма трудоемкой задачей. В основном это связано с тем, что понятие цифровых технологий остается достаточно размытым и зачастую в компаниях от-

сутствует понимание того, используют ли они цифровые технологии или информационные. Поэтому на первом этапе было необходимо выделить те компании, которые внедряют в бизнес-модели именно цифровые технологии, такие как дополненная реальность (например, авиастроительный завод), Интернет вещей (транспортная компания), машинное обучение (телекоммуникационная компания) и другие. В опросе участвовали компании из разных отраслей, при условии примерно равного соотношения общего количества сотрудников в компании к количеству сотрудников в ИТ-подразделении и обязательного использования цифровых технологий в ведении бизнеса. Всего в исследовании принимали участие 22 компании из четырех отраслей: туристический бизнес, банковское дело, телекоммуникации и промышленность.

Представителям отобранных компаний было предложено заполнить две анкеты, подготовленные на основе авторской модели и модели Forrester. Допускалось заполнение одной анкеты несколькими сотрудниками, ответственными за различные направления деятельности ИТ-подразделения.

На основании анкетирования по модели Forrester для каждой исследуемой компании определена ожидаемая оценка цифровой зрелости компании и по формуле (1) рассчитана минимальная оценка зрелости ИТ-подразделения для достижения ожидаемой оценки цифровой зрелости компании (построен ряд зависимых переменных). Для каждой исследуемой компании путем проведения опроса по авторской анкете по каждой перспективе (фактору) получена количественная оценка, рассчитанная как среднее значение отмеченных респондентом атрибутов (построены ряды независимых переменных).

## 8. Построение регрессионной зависимости уровня зрелости процессов ИТ-подразделения от перспектив

Опрос компаний обеспечил сбор статистической информации для построения регрессионной модели количественной оценки готовности ИТ-подразделения к цифровой трансформации бизнеса. Как показал корреляционный анализ собранных данных, взаимосвязи между оценками по отдельным перспективам деятельности ИТ-подразделения имеют место, но являются незначительными и ими можно пренебречь (таблица 3).

Таблица 3.

## Матрица парных корреляций

	Стратегия	Организация	Взаимоотношения с клиентами	Партнерство	Операционная деятельность	Технологии	Инновации	Оценка зрелости ИТ-подразделения по модели Forrester
Стратегия	1							
Организация	0,392	1						
Взаимоотношения с клиентами	0,424	0,322	1					
Партнерство	0,232	-0,255	-0,203	1				
Операционная деятельность	0,331	0,437	0,379	-0,106	1			
Технологии	0,424	0,106	0,336	0,376	0,467	1		
Инновации	0,334	0,130	0,451	0,234	0,142	0,138	1	
Оценка зрелости ИТ-подразделения по модели Forrester	0,774	0,579	0,726	0,638	0,682	0,707	0,826	1

Анализ матрицы парных корреляций показал, что оценка уровня зрелости ИТ-подразделения, рассчитанная по модели Forrester, имеет высокую положительную корреляцию с факторами «Стратегия», «Взаимоотношения с клиентами», «Технологии» и «Инновации» (интервал значений от 0,7–0,82). Средняя положительная сила связи имеет место с факторами «Организация», «Партнерство» и «Операционная деятельность» (интервал значений 0,57–0,68). Данный вывод позволил перейти к построению регрессионной зависимости зрелости процессов ИТ-подразделения от перспектив. Анализ регрессионной статистики подтвердил наличие линейной зависимости между показателями (коэффициент детерминации множественной регрессии равен 0,99). Расчет критерия Фишера показал, что модель является адекватной на уровне значимости 1%.

Разработанная количественная модель позволяет оценить уровень зрелости ИТ-подразделения, исходя из его внутренних особенностей:

$$r_2 = -0,572 + 0,189 \cdot S + 0,279 \cdot Or + 0,210 \cdot R + 0,163 \cdot P + 0,086 \cdot Op + 0,503 \cdot T + 0,131 \cdot I \quad (2)$$

где  $r_2$  – оценка зрелости ИТ-подразделения в условиях цифровой трансформации;

$S$  – оценка по перспективе «Стратегия»;

$Or$  – оценка по перспективе «Организация»;

$R$  – оценка по перспективе «Взаимоотношения с пользователями»;

$P$  – оценка по перспективе «Партнерство»;

$Op$  – оценка по перспективе «Операционная деятельность»;

$T$  – оценка по перспективе «Технологии»;

$I$  – оценка по перспективе «Инновации».

Полученное уравнение регрессии можно использовать для расчета уровня зрелости ИТ-подразделения при проведении бенчмаркиговых исследований компаний, ведущих цифровой бизнес, а также проводить их сопоставление и определять уровень развития исследуемой компании на фоне общей картины рынка.

### 9. Апробация разработанной модели

Для апробации разработанной регрессионной модели проведена оценка цифровой зрелости ИТ-подразделений десяти компаний, ведущих цифровой бизнес и не участвующих в первом опросе. Результаты представлены в *таблице 4*. В процентном соотношении отклонение оценки зрелости ИТ-подразделения, рассчитанной по регрессионной модели (формула 2), от оценки, рассчитанной на основе оценки модели Forrester, не превышает 11%, что является допустимым в рамках проводимого исследования.

Высший уровень зрелости в управлении ИТ-подразделением показала телекоммуникационная компания, а на втором месте оказался коммерче-

Таблица 4.

## Результаты оценки зрелости ИТ-подразделений компаний

Компания	Оценка зрелости ИТ-подразделения по формуле (2)	Оценка зрелости ИТ-подразделения по модели Forrester	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение
Компания 1	2,79	3,14	0,35	11%
Компания 2	2,52	2,82	0,30	11%
Компания 3	2,76	3,07	0,31	10%
Компания 4	2,52	2,78	0,25	9%
Компания 5	2,58	2,83	0,25	9%
Компания 6	1,73	1,90	0,18	9%
Компания 7	1,84	2,02	0,17	9%
Компания 8	2,73	2,99	0,26	9%
Компания 9	2,42	2,65	0,23	9%
Компания 10	2,93	3,47	0,38	11%

ский банк. Это является ожидаемым результатом, поскольку эти сферы в наибольшей степени стремятся инвестировать и развивать информационный и цифровой потенциал бизнеса.

### Заключение

Разработанная модель может быть использована в следующих ситуациях:

- ◆ руководство компании принимает решение о разработке бизнес-моделей, связанных с выходом на цифровой рынок;
- ◆ компания, ведущая цифровой бизнес, понимает наличие узких мест в использовании цифровых технологий и стремится локализовать проблемы;
- ◆ появление на рынке конкурентов с более высокими показателями эффективности;
- ◆ потребители цифровых продуктов (услуг) высказывают жалобы относительно качества предоставляемых продуктов (услуг).

Предлагаемая модель успешно апробирована в десяти компаниях для оценки готовности их ИТ-подразделений к цифровой трансформации бизнеса. Кроме того, для двух компаний (одна из которых является ведущим ритейлером на рынке электронной коммерции в России и СНГ) была разработаны рекомендации по направлениям их развития, получившие одобрение руководства ИТ-подразделений.

В дальнейшем развитие разработанной модели возможно по следующим направлениям:

- ◆ совершенствование градации уровней зрелости разработанной модели;
- ◆ расширение списка атрибутов модели и соответствующих вопросов анкеты для наиболее точной и глубокой оценки процессов управления ИТ;
- ◆ разработка процедуры проведения оценки готовности ИТ-подразделения к цифровой трансформации бизнеса. ■

### Литература

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203).
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р).
3. Gartner reveals top predictions for IT organizations and users in 2017 and beyond / Gartner, 2016. [Электронный ресурс]: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3482117> (дата обращения 13.04.2018).
4. IDC sees the dawn of the DX economy and the Rise of the digital-native enterprise / IDC, 2016 [Электронный ресурс]: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41888916> (дата обращения 13.04.2018).
5. Velema T., Harmsen F., Wiedenhofer A. Born to be digital: how leading CIOs are preparing for a digital transformation // Performance. 2016. Vol. 6. No. 1. P. 27–33.
6. Kontzer T. Shadow IT's growing footprint / 2014. [Электронный ресурс]: <http://www.cioinsight.com/security/slideshows/shadow-its-growing-footprint.html> (дата обращения 17.05.2018).
7. CIO digital business maturity model and transformation roadmap. N.Y.: Digital Bridge Partners Inc., 2016.
8. Chaudhary M., Chopra A. CMMI for development: Implementation guide. N.Y.: Apress, 2017.



9. COBIT Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5. Rolling Meadows: ISACA, 2013.
10. Gill M., VanBoskirk S. The Digital Maturity Model 4.0. Benchmarks: Digital business transformation playbook / Forrester, 2016. [Электронный ресурс]: <https://forrester.nitro-digital.com/pdf/Forrester-s%20Digital%20Maturity%20Model%204.0.pdf> (дата обращения 13.04.2018).
11. Valdez-de-Leon O. A digital maturity model for telecommunications service providers // Technology Innovation Management Review. 2016. Vol. 6. No. 8. P. 19–32.
12. The Open Group IT4IT reference architecture. Berkshire: The Open Group, 2015.
13. Larman C., Vodde B. Practices for scaling lean & agile development. N.Y.: Addison-Wesley Professional, 2016.
14. Mesaglio M., Mingay S. Bimodal IT: How to be digitally agile without making a mess / Gartner, 2014. [Электронный ресурс]: <https://www.gartner.com/doc/2798217/bimodal-it-digitally-agile-making> (дата обращения 13.04.2018).
15. Kim G., Behr K., Spafford G. The Phoenix project: A novel about IT, DevOps, and helping your business win. Portland: IT Revolution Press 2013.
16. Narayan S. Agile IT organization design: For digital transformation and continuous delivery. N.Y.: Addison-Wesley Professional, 2015.
17. Hu Y. How are CIO's addressing the need for digital transformation? / Hitachi Data Systems Community. 2016. P. 50–52.
18. COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT. Rolling Meadows: ISACA, 2012.
19. Chrissis M.B., Konrad M., Sandy S. CMMI: Guidelines for process integration and product improvement. London: Addison-Wesley Professional, 2013.
20. Rohan M. It is difficult to talk of value when you cannot measure the value you are delivering / 2014. [Электронный ресурс]: [http://www.business-standard.com/article/management/it-is-difficult-to-talk-of-value-when-you-cannot-measure-the-value-you-are-delivering-rohan-murty-114121400510\\_1.html](http://www.business-standard.com/article/management/it-is-difficult-to-talk-of-value-when-you-cannot-measure-the-value-you-are-delivering-rohan-murty-114121400510_1.html) (дата обращения 17.05.2018).

## Evaluation of the readiness of a company's IT department for digital business transformation

### Evgeniy A. Isaev

*Professor, Head of Department of Information Systems and Digital Infrastructure Management  
National Research University Higher School of Economics  
Address: 20, Myasnitskaya Street, Moscow, 101000, Russian Federation  
E-mail: eisaev@hse.ru*

### Nina L. Korovkina

*Associate Professor, Department of Information Systems and Digital Infrastructure Management  
National Research University Higher School of Economics  
Address: 20, Myasnitskaya Street, Moscow, 101000, Russian Federation  
E-mail: nkorovkina@hse.ru*

### Maria S. Tabakova

*Graduate of MSc Program  
National Research University Higher School of Economics  
Address: 20, Myasnitskaya Street, Moscow, 101000, Russian Federation  
E-mail: mstabakova@edu.hse.ru*

### Abstract

Digital business transformation is a priority for Russian companies in all industries. To develop a company to its full value in the digital environment, it should include an IT department capable of meeting business needs. Evaluation of the current state of the IT department in terms of digital transformation will determine the company's potential for further development.

This article presents a solution to the problem of assessing the IT department's readiness for digital business transformation by developing a quantitative assessment of the maturity level of the IT department processes for meeting the needs of the enterprise. The approach to solving this problem consists in the joint use of models for assessing the digital maturity of the enterprise as a whole and models for assessing the maturity of the IT department processes and herein is the scientific novelty of the results obtained.

At the first stage of the study, based on the analysis of modern information and digital management practices, as well as on the study of approaches to assessing the digital maturity of the enterprise and the processes of the IT department,

we developed the requirements for the IT department maturity model of digital business transformation. The study identified the prospects for IT departments that affect its maturity level, developed a model for quantifying each perspective and a model for calculating the minimum level of maturity of the IT department to achieve the expected assessment of the company's digital maturity.

To assess the willingness of IT departments to digitally transform business, a regression equation of IT department maturity level is constructed from the influencing prospects (factors). The results of approbation of the model are presented.

**Key words:** digital transformation, digital business, digitalization, maturity model, digital economy, information technology management.

**Citation:** Isaev E.A., Korovkina N.L., Tabakova M.S. (2018) Evaluation of the readiness of a company's IT department for digital business transformation. *Business Informatics*, no. 2 (44), pp. 55–64. DOI: 10.17323/1998-0663.2018.2.55.64.

## References

1. *Strategiya razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017–2030 gody* [Strategy for the development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030]. Decree of the President of the Russian Federation, 9 May 2017, No. 203 (in Russian).
2. *Programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii"* [Program "The digital economy of the Russian Federation"]. Order of the Government of the Russian Federation, 28 July 2017, No. 1632-r (in Russian).
3. Gartner (2016) *Gartner reveals top predictions for IT organizations and users in 2017 and beyond*. Available at: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3482117> (accessed 13 April 2018).
4. IDC (2016) *IDC sees the dawn of the DX economy and the Rise of the digital-native enterprise*. Available at: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41888916> (accessed 13 April 2018).
5. Velema T., Harmsen F., Wiedenhofer A. (2016) Born to be digital: how leading CIOs are preparing for a digital transformation. *Performance*, vol. 6, no. 1, pp. 27–33.
6. Kontzer T. (2014) *Shadow IT's growing footprint*. Available at: <http://www.cioinsight.com/security/slideshows/shadow-its-growing-footprint.html> (accessed 17 May 2018).
7. Digital Bridge Partners Inc. (2016) *CIO digital business maturity model and transformation roadmap*. New York, Digital Bridge Partners Inc.
8. Chaudhary M., Chopra A. (2017) *CMMI for development: Implementation guide*. New York, Apress.
9. ISACA (2013) *COBIT Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. Rolling Meadows, ISACA.
10. Gill M., VanBoskirk S. (2016) *The Digital Maturity Model 4.0. Benchmarks: Digital business transformation playbook*. Available at: <https://forrester.nitro-digital.com/pdf/Forrester-s%20Digital%20Maturity%20Model%204.0.pdf> (accessed 13 April 2018).
11. Valdez-de-Leon O. (2016) A digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology Innovation Management Review*, vol. 6, no. 8, pp. 19–32.
12. The Open Group (2015) *The Open Group IT4IT reference architecture*. Berkshire: The Open Group.
13. Larman C., Vodde B. (2016) *Practices for scaling lean & agile development*. New York: Addison-Wesley Professional.
14. Mesaglio M., Mingay S. (2014) *Bimodal IT: How to be digitally agile without making a mess*. Available at: <https://www.gartner.com/doc/2798217/bimodal-it-digitally-agile-making> (accessed 13 April 2018).
15. Kim G., Behr K., Spafford G. (2013) *The Phoenix project: A novel about IT, DevOps, and helping your business win*. Portland: IT Revolution Press.
16. Narayan S. (2015) *Agile IT organization design: For digital transformation and continuous delivery*. New York: Addison-Wesley Professional.
17. Hu Y. (2016) How are CIO's addressing the need for digital transformation? *Hitachi Data Systems Community*, pp. 50–52.
18. ISACA (2012) *COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT*. Rolling Meadows: ISACA.
19. Chrissis M.B., Konrad M., Sandy S. (2013) *CMMI: Guidelines for process integration and product improvement*. London: Addison-Wesley Professional.
20. Rohan M. (2014) *It is difficult to talk of value when you cannot measure the value you are delivering*. Available at: [http://www.business-standard.com/article/management/it-is-difficult-to-talk-of-value-when-you-cannot-measure-the-value-you-are-delivering-rohan-murty-114121400510\\_1.html](http://www.business-standard.com/article/management/it-is-difficult-to-talk-of-value-when-you-cannot-measure-the-value-you-are-delivering-rohan-murty-114121400510_1.html) (accessed 17 May 2018).