

Финансовый менеджмент

УДК: 338.2

Качественные методы управления деловой репутацией компании (на примере металлургических предприятий)

© 2015 г. О.И. Калинин, О.Ю. Михайлова

Количество существующих на сегодняшний день качественных методов оценки деловой репутации существенно ограничено, а методы оценки с отраслевым уклоном фактически отсутствуют, в связи с чем в статье на примере нескольких российских металлургических предприятий представлены результаты разработки двух качественных методов оценки деловой репутации: адаптированной «модели зрелости» и модели с использованием функции желательности Харрингтона.

Подробно рассмотрены механизмы и алгоритм оценки деловой репутации на основе данных методов, а также представлены результаты практической оценки применимости каждого метода на примере российских металлургических предприятий и анализа возможности управления деловой репутацией.

Адаптированная «модель зрелости» предполагает оценку зрелости ключевых бизнес-процессов компании, влияющих на деловую репутацию, с последующей конкурентной оценкой по бизнес-процессам и анализом конкурентных пар. Функция желательности Харрингтона позволяет перейти от количественных показателей системы к качественным, минуя при этом элемент экспертного мнения.

Адаптированная «модель зрелости» демонстрирует сильные и слабые стороны по оцениваемым бизнес-процессам относительно отдельно взятых конкурентных пар и при сравнении компании с рынком в целом.

В рамках реализации методики оценки деловой репутации с помощью функции желательности Харрингтона удалось уйти от экспертной оценки и, соответственно, негативного влияния человеческого фактора. Представленная методика кратко, емко и информативно иллюстрирует реальное положение дел на предприятии, основываясь при этом на показателях его финансово-экономического состояния.

Ключевые слова: деловая репутация, адаптированная модель зрелости, бизнес-процесс, функция желательности Харрингтона, финансово-экономический анализ.

В практике оценки деловой репутации¹ компании помимо количественных методов оценки применяются также и качественные методы. Деловая репутация является основополагающим нематериальным активом, количественная оценка которого весьма осложнена [1]. Подобная оценка дает, как правило,

либо однобокую информацию о стоимости бизнеса, либо укрупненную и неточную. Это противоречие привело к необходимости дополнения методологии оценки гудвила качественными методами.

Существующие качественные методы оценки деловой репутации в основном являются косвенными и традиционно базируются на проведении экспертной оценки.

При этом применение косвенных методов позволяет оценить не абсолютную стоимость деловой репутации компании, а скорее в относительных величинах сравнить деловую репутацию с показателями конкурентов, то есть произвести бенчмаркинг. К таким косвенным методам, например, относятся:

1. Методика Американского института управления репутацией *RepTrack Pulse*.

2. Набор индексов устойчивого развития Доу Джонса (*The Dow Jones Sustainability Indexes*).

Также широкое применение получили методики качественной оценки бренда. Важно отметить, что один из подходов к определению данного понятия гласит, что бренд – «это образ, имидж, репутация компании, продукта или услуги в глазах клиентов, партнеров, общественности» [2]. Представляется,

* Калинин О.И. – канд. экон. наук, проф. НИТУ «МИСиС»; 119049, Ленинский пр-т, 4. Москва, Россия; kalinskiy@rambler.ru.

Михайлова О.Ю. – магистрант НИТУ «МИСиС»; 119049, Ленинский пр-т, 4. Москва, Россия; o.u.orel@gmail.com.

¹ С одной стороны, деловая репутация является общим мнением о деятельности предприятия, которое сложилось за время его функционирования в сфере делового оборота у других участников экономической среды. С другой стороны, деловая репутация является активом и, следовательно, имеет свое стоимостное выражение – гудвилл. Для целей данной работы «деловая репутация» и «гудвилл» рассматриваются как синонимы, при этом авторы понимают, что гудвилл может отражаться на балансе в ряде случаев как количественная оценка деловой репутации, а деловая репутация, в свою очередь, представляет собой более всеобъемлющее и сложное понятие, чем чисто количественный показатель гудвилла.

что исследование алгоритма, заложенного в методиках оценки бренда, позволяет лучше понять, как формируются и качественные методики оценки деловой репутации. К таким методикам, в частности, можно отнести:

1. Экспертный метод (на примере методики *Interbrand*).
2. Теория *Brand Equity*.
3. Методика *V-RATIO*.

С учетом вышеизложенного очевидно, что количество имеющихся на сегодняшний день косвенных методов оценки деловой репутации существенно ограничено, а методы оценки с отраслевым уклоном фактически отсутствуют. В связи с этим в рамках данной работы будут представлены результаты рассмотрения двух методов качественной оценки деловой репутации на примере металлургической отрасли: адаптированной «модели зрелости» и модели с использованием функции желательности Харрингтона.

Современные реалии бизнеса характеризуются высоким динамизмом внешней среды, постоянно усиливающимся уровнем конкуренции и возрастающими требованиями потребителей. Успеха могут добиться только те компании, которые обладают способностью быстро адаптироваться к изменениям, рационально используя имеющиеся у них ресурсы и технологии. Этого можно достичь, только уделяя пристальное внимание вопросам обеспечения качества продукта или услуги через улучшение процессов планирования, производства и управления. Представляется, что фокус на обеспечение качества постоянно смещается с продукта на процессы. Данное обстоятельство связано с тем, что качество продукта все в большей степени достигается через стабильность действующих в компании процессов. Важно отметить, что высокое качество производимых товаров и услуг, в свою очередь, является неотъемлемой частью высокого уровня деловой репутации компании. Таким образом, наличие связи между качеством продукции и уровнем деловой репутации не вызывает сомнений.

Адаптированная «модель зрелости»

Одним из современных, хорошо зарекомендовавших себя на практике подходов к управлению компанией является процессный подход. В основе этого подхода – взгляд на деятельность предприятия как на реализацию совокупности его бизнес-процессов. Управляя процессами, компания предупреждает будущие ошибки и отслеживает эффективность деятельности за счет использования ключевых показателей основных бизнес-процессов. Так, применение процессного подхода [3] позволяет:

– увеличить эффективность управления персоналом [4], поскольку процессный подход налагает ответственность на сотрудников за своевременное и качественное исполнение процесса, что в известной степени повышает мотивацию работников [5];

– собирать статистику об исполнении регламентов процессов;

– выявлять потенциальные источники сокращения издержек, предотвращать риски и экономить время на исполнении процессов;

– сокращать время принятия управленческих решений [3].

Таким образом, деятельность компании представляет собой непрерывное совершенствование действующих в ней процессов. Приведенные факторы способствуют удовлетворению потребителей (как внешних, так и внутренних) и повышают уровень оптимизации управления посредством эффективной реализации процессного подхода на практике.

Работа компаний по выстраиванию внутренних процессов в соответствии с требованиями международных стандартов обеспечения качества является чрезвычайно актуальной на современном этапе. Более того, процессный подход, по нашему мнению, также может быть широко использован для проведения качественной оценки и последующего управления деловой репутацией.

В работе [6] была описана «модель зрелости» для программного обеспечения, разработанная в 1991 г. институтом по созданию программного обеспечения, который финансируется Министерством обороны США.

Изначально «модель зрелости» использовалась как классический механизм оценки качества и репутации поставщиков [7; 8].

В основу данной модели положена концепция «Всеобщего управления качеством» (*TQM*)², которая основывается на постепенном улучшении внутренних производственных процессов за счет множества небольших внедряемых в компании улучшений [9].

Методология «модели зрелости» разрабатывалась и развивалась в США как средство, позволяющее выбирать наилучших производителей ПО для выполнения государственных заказов. Для этого предполагалось создать определенные критерии оценки зрелости ключевых процессов компании-разработчика и определить набор действий, необходимых для их дальнейшего совершенствования. В итоге методология оказалась чрезвычайно полезной для большинства компаний, стремящихся качественно улучшить существующие процессы проектирования, разработки, тестирования программных средств. В дальнейшем модель стала применяться как для компаний – производителей ПО, так и для компаний, действующих в других отраслях, в том числе для предприятий металлургии.

Для оценки степени готовности предприятия разработать качественный продукт модель вводит ключевое понятие «зрелость» организации. Были раз-



² От англ. – *Total Quality Management*.

работаны основные критерии «зрелости» и «незрелости» организации.

Так, незрелой считается организация, в которой:

- отсутствует долгосрочное и проектное планирование;
- процесс разработки продукта и его ключевые составляющие не идентифицированы, реализация процесса зависит от текущих условий, конкретных менеджеров и исполнителей;
- методы и процедуры не стандартизированы и не документированы;
- результат не предопределен реальными критериями, вытекающими из запланированных показателей, применения стандартных технологий и разработанных метрик;
- процесс выработки решения происходит стихийно, на грани искусства [10].

В этом случае велика вероятность появления таких неожиданных проблем, как превышение бюджета или невыполнение сроков сдачи проекта. В такой компании, как правило, менеджеры и разработчики не управляют процессами – они вынуждены заниматься разрешением текущих и спонтанно возникающих проблем.

Основные признаки зрелой организации:

- в компании имеются четко определенные и документированные процедуры управления требованиями, планирования проектной деятельности, создания и тестирования продуктов. Отработаны механизмы управления проектами;
- эти процедуры постоянно уточняются и совершенствуются;
- оценки времени, сложности и стоимости работ основываются на накопленном опыте, разработанных метриках и количественных показателях, что делает их достаточно точными;
- актуализированы внешние и созданы внутренние стандарты на ключевые процессы и процедуры;

– существуют обязательные для всех правила оформления методологической, программной и пользовательской документации;

- технологии незначительно меняются от проекта к проекту на основании стабильных и проверенных подходов и методик;
- максимально используются наработанные в предыдущих проектах организационный и производственный опыт;
- активно апробируются и внедряются новые технологии, производится оценка их эффективности [10].

Модель в ее классическом виде определяет пять уровней зрелости компании, по которым заказчики могут оценивать потенциальных претендентов на получение контракта, а разработчики могут совершенствовать процессы создания продукта [11].

На **рис. 1** изображены пять уровней зрелости процессов компании. Каждый уровень характеризует свой тип процессов. Перейти с «начального» на «повторяемый» уровень компания сможет только при налаженном «дисциплинированном» процессе. «Определенный» уровень достигается при наличии «стандартного согласованного» процесса. «Прогнозируемый» процесс является характеристикой «управляемого» уровня зрелости. Наконец, «оптимизирующий» уровень достигается только при «непрерывно совершенствующемся» процессе.

На сегодняшний день руководителей промышленных компаний не приходится убеждать в важности внедрения систем менеджмента качества. Как правило, менеджмент уже осознает возможность создания на этой основе ряда конкурентных преимуществ как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Являясь одной из ведущих отраслей промышленности, металлургия не может пренебрегать требованиями рынка. Большинство металлургических предприятий уже успешно внедрило интегрированные системы менеджмента качества и сейчас занимаются их постоянным усовершенствованием.

Особенности систем менеджмента качества на металлургических предприятиях во многом обусловлены спецификой производства. Успешное функционирование систем менеджмента качества на металлургических предприятиях позволяет изготавливать высококачественную продукцию. Конкурентоспособность металлургической продукции имеет огромное значение, т.к. данные виды продукции обеспечивают качество выпускаемых товаров последующих отраслей экономики, таких как автомобилестроение, строительство, машиностроение и т.д. Внедрение систем менеджмента качества на предприятиях помогает упорядочить работу, снизить издержки, повысить эффективность и качество продукции. Все эти параметры напря-

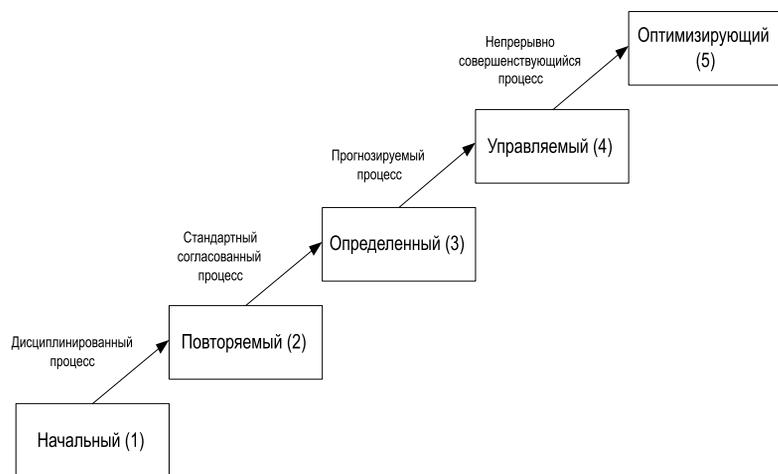


Рис. 1. Пять уровней зрелости производственного процесса разработки ПО [Five levels of maturity of the production process of software development]

мую сказываются на росте деловой репутации компании.

Учитывая то обстоятельство, что изначально «модель зрелости» применялась для компаний – производителей программного обеспечения, она требует определенной адаптации под металлургическую отрасль. Приведем пример управления деловой репутацией компании на основе усовершенствованной «модели зрелости».

Усовершенствованная «модель зрелости» состоит из 5 этапов. На рис. 2 изображен алгоритм оценки и управления деловой репутацией на основе усовершенствованной «модели зрелости».

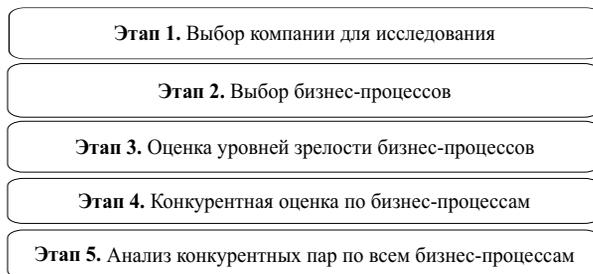


Рис. 2. Алгоритм проведения оценки и управления деловой репутацией на основе адаптированной «модели зрелости»

[The algorithm of the assessment and management of business reputation on the basis of the adapted «maturity model»]

Этап 1. Выбор компаний для исследования.

На данном этапе предлагается выбрать пул компаний, которые необходимо включить для дальнейшего исследования. В рамках конкретного примера полагаем, что в исследовании будут участвовать 8 компаний сектора черной металлургии. Объектом сравнения принимаем компанию № 1.

Этап 2. Выбор бизнес-процессов.

Самым ответственным и сложным является этап определения бизнес-процессов. Гибкость и выгоды использования усовершенствованной «модели зрелости» состоят в том, что не обязательно сравнивать предприятия в целом, достаточно сравнивать отдельные бизнес-процессы, очищенные, например, от побочных или непрофильных для объекта сравнения процессов.

После анализа значительно количества работ по сущности деловой репутации и бесед с экспертами было идентифицировано 10 бизнес-процессов, обеспечивающих, по мнению авторов, максимальное влияние на рост деловой репутации компании.

Список выбранных бизнес-процессов представлен ниже:

1. Обеспечение качества продукции.

2. Обеспечение требуемых объемов продаж компании.

3. Снижение выбросов вредных веществ в биосферу и снижение вреда экосистеме.

4. Вклад в сохранение и приумножение биоразнообразия региона (экологическая благотворительность).

5. Обеспечение юридической защиты компании.

6. Обеспечение профессионального здоровья и безопасности на производстве (в т.ч. *LTIFR*³).

7. Привлечение и удержание квалифицированного и талантливого персонала.

8. Формирование социальной отчетности (открытость компании по отношению к обществу).

9. Формирование бренда (брендинг и дальнейшее сопоставление компании с брендом).

10. Формирование бухгалтерской отчетности.

Этап 3. Оценка уровней зрелости бизнес-процессов.

Далее по каждому предприятию оцениваются уровни зрелости (УЗ) бизнес-процессов. В связи с этим необходимо создать ряд критериев, выполнение или невыполнение которых характеризует тот или иной уровень зрелости бизнес-процессов. Проанализировав данные критерии, можно сделать вывод об уровнях зрелости процессов компаний и приступить к сравнительному анализу.

В табл. 1 представлено распределение УЗ для определенных ранее бизнес-процессов.

Анализ табл. 1 показывает, что компания № 1 демонстрирует высокие результаты по всем группам процессов, в то время как в компании № 8 уровни зрелости бизнес-процессов значительно ниже.

Этап 4. Конкурентная оценка по бизнес-процессам.

³ *Lost Time Injury Frequency Rate* (англ.) – коэффициент частоты травм с потерей рабочего времени.

Выбранный параметр	Балльная оценка по компаниям							
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Обеспечение качества продукции	4	2	2	1	5	5	5	1
Обеспечение требуемых объемов продаж компании	5	3	2	1	5	3	1	1
Снижение выбросов вредных веществ в биосферу и снижение вреда, приносимого экосистеме в целом	5	2	5	2	1	4	2	3
Вклад в сохранение и приумножение биоразнообразия региона (экологическая благотворительность)	4	1	1	1	4	4	1	4
Обеспечение юридической защиты компании	4	2	2	2	5	2	1	2
Обеспечение профессионального здоровья и безопасности на производстве (в т.ч. <i>LTIFR</i>)	5	3	1	5	5	1	3	1
Привлечение и удержание квалифицированного и талантливого персонала	5	5	2	4	4	2	1	3
Формирование социальной отчетности (открытость компании по отношению к обществу)	5	1	4	3	4	5	5	1
Формирование бренда (брендинг и дальнейшее сопоставление компании с брендом)	5	2	3	4	1	2	2	3
Формирование бухгалтерской отчетности	4	2	3	5	1	5	5	4

Следующим этапом реализации адаптированной «модели зрелости» является конкурентный анализ полученных оценок в разрезе каждого бизнес-процесса.

При этом важно провести анализ по двум направлениям:

1. Конкурентный анализ уровней зрелости для каждого конкретного бизнес-процесса.

2. Конкурентный анализ уровней зрелости относительно всех выбранных бизнес-процессов.

Очевидно, что при всей важности каждого из определенных ранее бизнес-процессов существует различие их значимости для деловой репутации компании. Для анализа относительно всех выбранных бизнес-процессов необходимо провести распределение долей (весов) каждого бизнес-процесса относительно его влияния на деловую репутацию компании. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле:

$$P^{K_1} = V_{БП_1}^{K_1} \cdot UZ_{БП_1}^{K_1} + V_{БП_2}^{K_1} \cdot UZ_{БП_2}^{K_1} + \dots + V_{БП_g}^{K_1} \cdot UZ_{БП_g}^{K_1}, \quad (1)$$

где P – рейтинг компании № 1;

$V_{БП_1}^{K_1}$ – вес бизнес-процесса № 1 для компании 1;

$UZ_{БП_1}^{K_1}$ – уровень зрелости бизнес-процесса № 1 для компании № 1.

Экспертная оценка распределения долей значимости бизнес-процессов для деловой репутации компании представлена в **табл. 2**. В соответствии с критической важностью качества продукции и объемов ее продаж было принято решение дать соответствующим бизнес-процессам наибольший вес (30 и 20 %). Прочим бизнес-процессам присвоена доля либо в 5, либо в 10 %.

Наименование бизнес-процесса	Распределение долей БП, %
Обеспечение качества продукции	30
Обеспечение требуемых объемов продаж компании	20
Снижение выбросов вредных веществ в биосферу и снижение вреда, приносимого экосистеме в целом	5
Вклад в сохранение и приумножение биоразнообразия региона (экологическая благотворительность)	5
Обеспечение юридической защиты компании	5
Обеспечение профессионального здоровья и безопасности на производстве (в т.ч. LTIFR)	10
Привлечение и удержание квалифицированного и талантливого персонала	5
Формирование социальной отчетности (открытость компании по отношению к обществу)	5
Формирование бренда (брендинг и дальнейшее сопоставление компании с брендом)	10
Формирование бухгалтерской отчетности	5
Итого	100

На рис. 3 представлены результаты первого направления – конкурентного анализа уровней зре-

лости для типового бизнес-процесса. В качестве примера был взят бизнес-процесс «Обеспечение качества продукции».



Рис. 3. Оценка уровней зрелости для типового параметра [Evaluation of levels of maturity for the option types]

Данный конкурентный анализ выявляет лидерство компаний № 5, 6 и 7 (5-й уровень). В свою очередь, компании № 8 и 4 являются аутсайдерами по уровню зрелости бизнес-процесса «Обеспечение качества продукции» (1-й уровень).

На рис. 4 представлены результаты второго этапа конкурентного анализа уровней зрелости относительно всех выбранных бизнес-процессов.



Рис. 4. Оценка уровней зрелости относительно всех выбранных бизнес-процессов [Assessment of relative of maturity levels all selected business processes]

Данные, представленные на рис. 4, показывают, что общий уровень зрелости процессов компании № 1 (лидер) равен 4,2, а компании № 8 (аутсайдер) – 2.

Данный инструмент показывает лидерство одних и потенциал к росту других компаний.

Конкурентный анализ уровней зрелости в разрезе каждого бизнес-процесса выявляет перспективные области процессов, способных повлиять на величину деловой репутации компании. Очевидно, что при прочих равных условиях компания № 1 будет демонстрировать самое высокое значение деловой репутации в сравнении с компаниями № 2–8.

Этап 5. Анализ конкурентных пар относительно всех бизнес-процессов.

На данном этапе компания – объект исследования сравнивается методом конкурентных пар по всем бизнес-процессам с другими компаниями. Аналогично этапу 4 в данном исследовании также присутствуют 2 направления:

1. Конкурентный анализ компании – объекта исследования относительно отдельно взятого конкурента.

2. Конкурентный анализ компании – объекта исследования и рынка в целом.

В расчете необходимо сделать допущение, что компании из выборки не имеют равной доли рынка по продажам. Следовательно, необходимо найти взвешенный показатель рынка.

Показатель рынка вычисляется исходя из доли рынка по продажам каждой компании из выборки в отдельно взятом регионе. Расчетная доля вычисляется по формуле

$$УЗ^{БП_1} = D_{K_1} \cdot УЗ_{K_1}^{БП_1} + D_{K_2} \cdot УЗ_{K_2}^{БП_1} + \dots + D_{K_s} \cdot УЗ_{K_s}^{БП_1}, \quad (2)$$

где $УЗ^{БП_1}$ – взвешенный уровень зрелости бизнес-процесса № 1;

D_{K_i} – доля рынка компании № 1;

$УЗ_{K_i}^{БП_1}$ – уровень зрелости компании № 1 для бизнес-процесса № 1.

Экспертная оценка распределения доли рынка каждой компании представлена в **табл. 3**. Самые большие доли рынка присвоены компаниям № 1, 2, 3 (30, 15 и 20 % соответственно). Остальным компаниям присвоены доли от 5 до 10 %.

Таблица 3

Распределение долей рынка компании в отдельно взятом регионе [The distribution of the company's market share in a particular region]	
Название компании	Доля рынка компании, %
Компания 1	30
Компания 2	15
Компания 3	20
Компания 4	5
Компания 5	5
Компания 6	5
Компания 7	10
Компания 8	10
Итого	100

На **рис. 5** представлены результаты первого направления пятого этапа – конкурентного анализа компании – объекта исследования относительно отдельно взятого конкурента. В качестве примера конкурентной парой выступают компании № 1 и № 2.

Данный конкурентный анализ выявляет лидерство компании № 1 – объекта исследования относительно конкурента – компании № 2.

На **рис. 6** представлены результаты второго этапа – конкурентного анализа компании – объекта исследования и рынка в целом.

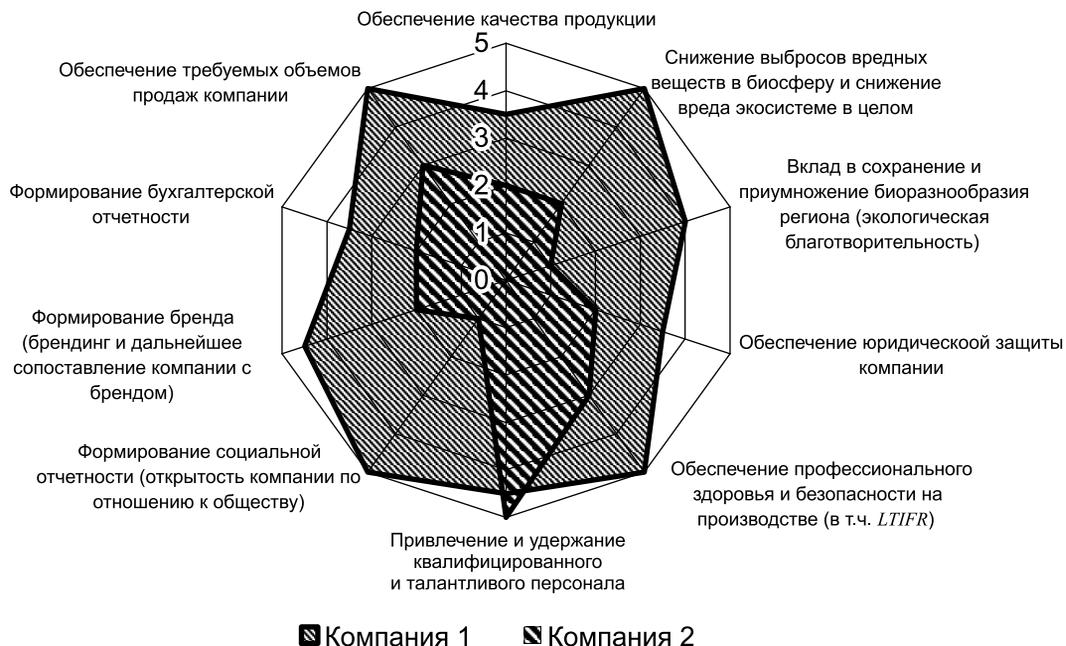


Рис. 5. Оценка уровней зрелости для типового параметра
[Evaluation level of maturity for the option types]

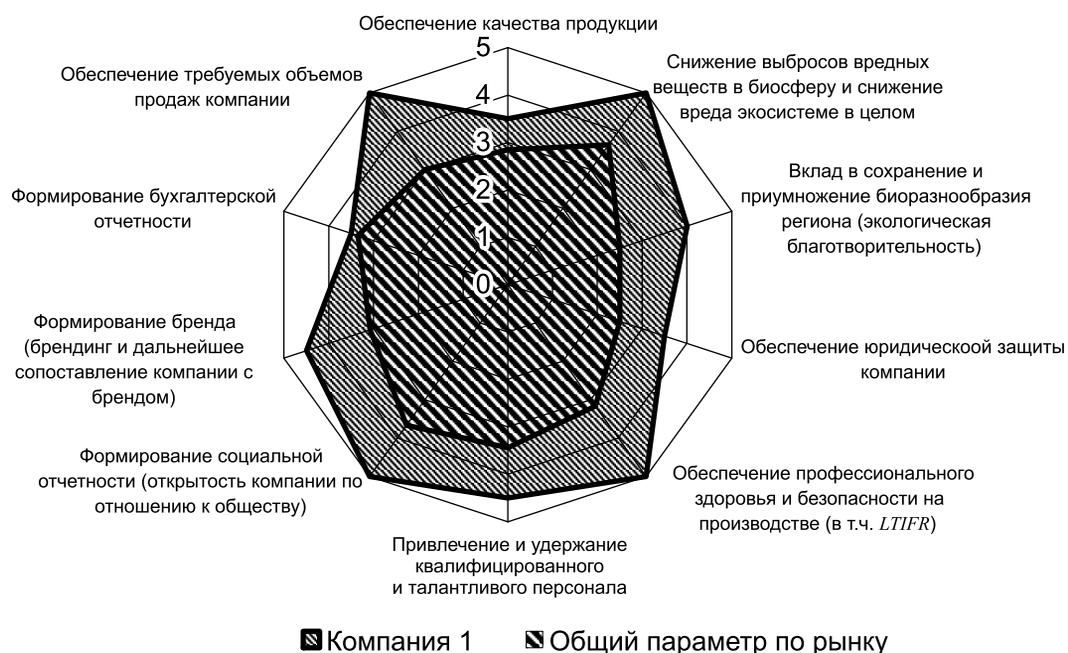


Рис. 6. Конкурентный анализ компании – объекта и рынка в целом
[Competitive analysis of the company and the market in general]

Проведенный конкурентный анализ снова выявляет лидерство компании № 1.

Подобный инструмент также является полезным для оценки и управления деловой репутацией компании, демонстрирует сильные и слабые стороны по сравниваемым бизнес-процессам относительно как отдельно взятых конкурентных пар, так и сравнения компании с рынком в целом.

Важно отметить, что существует ряд потенциальных факторов, способных ограничить эффективное использование адаптированной «модели зрелости». Основным фактором является риск субъективной оценки компаний и уровней зрелости их процессов. Этот фактор весьма сложно исключить в связи с тем, что метод управления деловой репутацией на базе данной модели является качественным, а не количественным.

Однако адаптированная «модель зрелости» является, на наш взгляд, еще одним дополнительным, самостоятельным инструментом оценки и управления деловой репутацией, который позволяет в том числе проверить результаты других методов оценки и управления деловой репутацией.

Модель качественной оценки деловой репутации с использованием функции желательности Харрингтона

Из анализа качественных методик оценки деловой репутации следует, что в первую очередь они дают многостороннюю оценку деловой репутации, позволяют учитывать многие факторы и переменные, не принимавшиеся во внимание при количественной оценке деловой репутации. Однако стоит отметить, что зачастую качественной оценке присуща субъек-

тивность, поскольку возникает элемент экспертной оценки. Для устранения подобного субъективизма необходимо свести влияние экспертной оценки к минимуму. В связи с этим предлагается основывать качественную оценку на чисто количественных показателях, характеризующих финансово-экономическое положение предприятия, влияющих на деловую репутацию без влияния экспертного мнения.

При решении различных оптимизационных задач в реальных экономических условиях (без применения абстракции) возникают затруднительные ситуации, связанные с выбором того или иного варианта решения. Такого рода ситуации зачастую имеют место при решении многокритериальных задач выбора. Например, в ходе проводимого анализа финансово-экономического положения предприятия выясняется, что на различных предприятиях деловая репутация зависит от разных показателей. В данном случае качественно оценить деловую репутацию весьма сложно. Необходимо установить компромисс [14].

Наиболее удобным способом решения такого рода компромиссных задач является процедура обобщения параметров, ведущая к единому параметру оптимизации. Однако и с такого рода обобщением связан ряд трудностей.

Во-первых, в силу того, что каждый частный параметр оптимизации (любой возможный параметр объекта, подвергающийся оптимизации) имеет свой экономический смысл и свою размерность, необходимо ввести для каждого из них некоторую безразмерную шкалу, являющуюся единой для всех параметров. Это позволяет их сравнивать.

Во-вторых, трудность возникает в выборе правила комбинирования исходных частных параметров в обобщенный показатель. Дополнительную сложность

для аналитиков представляет отсутствие стандартизированных методик для различных отраслей [14].

Одним из способов построения цикла является функция желательности Харрингтона, позволяющая в какой-то степени смоделировать процесс согласованного поведения отдельных подсистем единого целого, учесть связи и воздействия между ними при решении задачи выбора из совокупности существующих альтернатив. Основой построения и приоритетной возможностью этой обобщенной функции является преобразование натуральных значений частных параметров различной физической сущности и размерности в единую безразмерную шкалу желательности (предпочтительности). Назначение шкалы заключается в установлении соответствия между физическими и психологическими параметрами оптимизации [15].

Под физическими в данном случае понимаются всевозможные параметры, характеризующие функционирование исследуемого объекта. Сюда могут входить экономические, технико-экономические, технико-технологические, статистические и другие параметры.

Под психологическими параметрами понимаются чисто субъективные оценки исследователя желательности (предпочтительности). Психологические параметры выражаются через числовую систему (баллы, отметки) на шкале желательности [15].

Таким образом, качественная оценка выражена через конкретные количественные показатели, в данном случае показатели финансово-экономического состояния предприятия, наиболее четко характеризующие рассматриваемое предприятие или отрасль.

Для построения обобщенной функции желательности D предлагается преобразовать измеренные значения критериев y в безразмерную шкалу желательности d [16].

Преобразование измеренного критерия y в шкалу d производится при помощи выражения

$$d = \exp(-|y'|^n), \quad (3)$$

где n – положительное число, не обязательно целое.

Показатель y' , в свою очередь, рассчитывается по следующей формуле:

$$y' = \frac{2y - (y_{\max} + y_{\min})}{y_{\max} - y_{\min}}. \quad (4)$$

За y_{\max} и y_{\min} приняты максимальные и минимальные значения соответствующих показателей из общей выборки.

Имея несколько критериев, преобразованных в шкалу желательности d , можно ввести обобщенный показатель качества процесса D как свертку частных функций желательности. В терминах этой шкалы можно сконструировать две свертки:

– среднюю геометрическую

$$D_G = \prod_{1 \leq i \leq q} d_i^{\alpha_i} = \exp \left[- \sum_{i=1}^q \alpha_i \exp(-y'_i) \right]; \quad (5)$$

– среднюю экспоненциальную

$$D_E = \exp \left[- \prod_{1 \leq i \leq q} (-\ln d_i)^{\alpha_i} \right] = \exp \left[- \exp \left(- \sum_{i=1}^q \alpha_i y'_i \right) \right], \quad (6)$$

где α_i – весовые коэффициенты, указывающие на значимость или важность частных критериев.

$$0 \leq \alpha_i \leq 1, \quad \sum_{i=1}^q \alpha_i = 1. \quad (7)$$

Если весовые коэффициенты критериев равны, формула (5) примет вид

$$D_G = \sqrt[q]{\prod_{i=1}^q d_i}. \quad (8)$$

Геометрическая и экспоненциальная свертки являются средними по Колмогорову [17] и отражают тот факт, что качество объекта считается неприемлемым ($D_G \approx 0$, $D_E \approx 0$), если оно неприемлемо хотя бы по одному критерию (какое-либо $d_j \approx 0$). Сравнение двух свертки показывает, что обобщенный критерий D_G более жесткий при оценке качества объекта, чем D_E [16].

С обобщенной функцией желательности D можно проделывать все операции, как и с любым откликом системы, D можно использовать при исследовании и оптимизации процесса. Следует иметь в виду, что множество возможных значений функции D ограничено: $D \leq 1$ [16].

Шкала желательности, в которую преобразуются значения частных критериев, устанавливает соответствие между значениями критериев в физических шкалах и психофизическими параметрами – субъективными оценками желательности того или иного значения соответствующего критерия. Шкала устроена так, что более предпочтительному значению критерия соответствует большее значение желательности (предполагается, что исследователь может определить отношение предпочтения для каждого критерия). Для перевода значений критерия в шкалу желательности множество значений каждого критерия разделяется на подмножества, относительно которых исследователь может сказать, что качество объекта на каждом из них близко к оценке «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и «плохо» (градаций может быть и больше).

Для построения шкалы желательности удобно использовать метод количественных оценок с интервалом значений желательности d от нуля до единицы, хотя возможны и другие варианты шкалы. Величина $d = 0$ (или $D = 0$) соответствует абсолютно неприемлемому значению критерия, а $d = 1$ ($D = 1$) – самому лучшему значению, причем дальнейшее улучшение

ние критерия или невозможно, или не представляет интереса. Промежуточные значения желательности и соответствующие им числовые отметки приведены в табл. 4.

Такой выбор числовых отметок объясняется удобством вычислений, поскольку $d = 0,6 \approx 1 - 1/e$; $d = 0,37 \approx 1/e$ [16].

Учитывая вышеизложенное, функция желательности Харрингтона позволяет установить соответствие между рассчитанными показателями финансово-экономического анализа, влияющими на величину деловой репутации, и психологическими параметрами оценки, выраженными через числовую систему баллов по шкале желательности. При подобном подходе удастся избежать влияния субъективных факторов на качественную оценку ввиду того, что вся оценка основана исключительно на количественных показателях, полно и всесторонне характеризующих исследуемое предприятие.

Для проведения качественной оценки необходимо совершить следующие операции, представленные ниже в виде схемы (рис. 7).

Этап 1. В первую очередь необходимо провести оценку финансово-экономического состояния предприятия, произвести соответствующие расчеты показателей и анализ положения предприятия.

Этап 2. Строится корреляционная модель между рассчитанными показателями финансово-экономического состояния и деловой репутацией⁴ предприятия в программе STATISTICA 8.0. Выявляются показатели методики, наиболее сильно коррелируемые с деловой репутацией.

Этап 3. Производится пересчет коррелируемых показателей финансово-экономического состояния с деловой репутацией в безразмерные величины d



⁴ Для определения коррелируемых показателей предварительно количественным методом избыточных прибылей определяется деловая репутация. Данная операция нацелена исключительно на выявление коррелируемых показателей финансово-экономического состояния предприятия с деловой репутацией.

Таблица 4 Базовые отметки шкалы желательности [16] [The basic level of desirability scale]	
Количественный диапазон на шкале желательности d	Желательность значения критерия
0,80 – 1,00	Отлично
0,63 – 0,80	Хорошо
0,37 – 0,63	Удовлетворительно
0,20 – 0,37	Неудовлетворительно
0,00 – 0,20	Плохо

по формуле (3). При наличии нескольких критериев, преобразованных в шкалу желательности d , вводится обобщенный показатель качества процесса D , рассчитываемый по формуле (8), как свертка частных функций желательности.

Этап 4. Производится ранжирование полученных величин D для построения функции желательности Харрингтона и получения полного представления о качественной оценке деловой репутации.

В частности, разработанная методика качественной оценки деловой репутации предприятия с использованием функции желательности Харрингтона была апробирована на примере семи российских металлургических предприятий: «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е», «Ж».

Был произведен анализ финансово-экономического состояния с помощью методики Европейской федерации финансовых аналитиков [18] за период с 2011 по 2013 г. На основании рассчитанных показателей методики с использованием программы STATISTICA 8.0 были выбраны наиболее коррелируемые показатели. Для выявления зависимости были рассмотрены все показатели по всем предприятиям трубной отрасли, но выбраны наиболее коррелируемые. Причем предполагалось, что модель будет наиболее приближена к реальной картине, если взять зависимость от нескольких показателей. В связи с этим было выбрано два показателя: капитальные затраты в расчете на одного работника и отношение добавленной стоимости к затратам на оплату труда. Капитальные затраты влияют на величину чистых активов, а добавленная стоимость и затраты на оплату труда связаны с экономическим смыслом понятия деловая репутация.

На основании выявленных коррелируемых показателей были рассчитаны обобщенные показатели D в динамике для каждого показателя отрасли.

Например, для предприятия «Ж» в 2013 г. соотношение добавленной стоимости и заработной платы составило 3,42 руб./руб., а капитальные затраты в расчете на одного работника составили 688 тыс. руб./чел. За y_{\max} и y_{\min} приняты максимальные и минимальные значения соответствующих показателей из общей выборки показателей всех



Рис. 7. Алгоритм проведения качественной оценки деловой репутации [The algorithm of the qualitative evaluation of business reputation]

рассматриваемых трубных предприятий за период с 2011 по 2013 г. Пересчет каждого показателя в безразмерный коэффициент d осуществлялся по формуле (3) и составил 0,32 для показателя соотношения добавленной стоимости и заработной платы и 0,79 для показателя капитальные затраты в расчете на одного работника. Обобщенный показатель D для этого предприятия в 2013 г. составил:

$$D = \sqrt{0,32234 \cdot 0,78980} = 0,543869.$$

Аналогично были рассчитаны обобщенные показатели для функции желательности Харрингтона по трубным предприятиям за период с 2011 по 2013 гг. Результаты были сведены в табл. 5 на основании критериев, приведенных в табл. 4.

Таблица 5 Качественная оценка деловой репутации трубных предприятий [Qualitative assessment of business reputation pipe companies]			
Предприятие	Значение показателя по годам		
	2013	2012	2011
«Ж»	0,54	0,52	0,79
«Г»	0,52	0,52	0,47
«Е»	0,29	0,15	0,34
«А»	0,48	0,34	0,30
«Б»	0,12	0,48	0,45
«В»	0,37	0,18	0,19
«Д»	0,33	0,51	0,54

Из данных табл. 5 следует, что деловая репутация ни одного из рассматриваемых предприятий не попала в диапазон «отлично». Наилучшая деловая репутация наблюдается у предприятия «Ж», значение располагается в поле «хорошо» и «удовлетворительно». Однако необходимо отметить, что динамика деловой репутации снижается, в 2011 г. величина деловой репутации была на границе значений «отлично» и «хорошо». Положительная картина наблюдается у предприятий «Г» и «А», в 2013 г. величина деловой репутации располагалась в диапазоне «удовлетворительно». Несмотря на относительно низкий уровень, деловая репутация предприятия «В» имела положительную динамику – величина деловой репутации перешла из отметки «плохо» в 2011 г. в отметку «удовлетворительно» в 2013 г. На фоне положительных значений у предприятий «Ж», «В», «Г» и «А» у предприятий «Д» и «Б» наблюдается отрицательная динамика; величина деловой репутации перешла из отметки «удовлетворительно» в «неудовлетворительно» и из «неудовлетворительно» в «плохо» соответственно. Предприятие «Е» имеет неоднозначную динамику деловой репутации, ее величина колеблется между отметками «неудовлетворительно» и «плохо».

В ходе реализации данной методики удалось снизить субъективность оценки и, соответственно, уменьшить влияние человеческого фактора. Методика позволяет достаточно емко описать реальное положение дел на предприятии, основываясь при этом на показателях его работы.

В заключение необходимо отметить, что в рамках данной статьи подробно представлены две методики качественной оценки деловой репутации – адаптированная модель зрелости и методика с использованием функции желательности Харрингтона.

Адаптированная «модель зрелости» является полезной для оценки и управления деловой репутацией компании, она демонстрирует сильные и слабые стороны по сравниваемым бизнес-процессам относительно как отдельно взятых конкурентных пар, так и при сравнении компании с рынком в целом. Однако важно отметить, что существует ряд потенциальных факторов, способных ограничить эффективное использование адаптированной «модели зрелости», в частности риск субъективной оценки компаний и уровней зрелости их процессов. Этот фактор весьма сложно исключить в связи с тем, что метод управления деловой репутацией на базе данной модели является качественным, а не количественным.

Однако адаптированная «модель зрелости» является, на наш взгляд, еще одним дополнительным инструментом оценки и управления деловой репутацией, который позволяет в том числе проверить результаты других методов оценки и управления деловой репутацией.

Методика оценки деловой репутации с помощью функции желательности Харрингтона является весьма полезным инструментом, так как в рамках данной методики удалось уйти от экспертной оценки и, соответственно, негативного влияния человеческого фактора при реализации оценки деловой репутации. Представленная методика кратко, емко и информативно иллюстрирует реальное положение дел на предприятии, основываясь при этом на показателях его работы. Дополнительно методика позволяет отслеживать динамику изменения величины деловой репутации конкретного предприятия при реализации, например, инвестиционных проектов, а также отслеживать изменение деловой репутации при изменении величин и состава показателей, коррелируемых с деловой репутацией.

Библиографический список

1. Бонг Н.В. Инструменты и методы управления деловой репутацией промышленных предприятий: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2004. 191 с.
2. Келлер К.Л. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом. М.: Вильямс, 2005. 704 с.
3. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. 4-е изд. М.: РИА «Стандарты и качество», 2006. 405 с.

4. Папченкова М. Кодекс менеджера // Ведомости. 2014. 13 февраля. С. 4.
5. Ханнанова Т.Р. Опыт оценки деловой репутации топ-менеджеров на примере европейских стран // Российское предпринимательство. 2007. № 10. Вып. 2 (100). С. 72–76.
6. Терехов А.А., Туньон В. Современные модели качества программного обеспечения // BYTE (RE). 1999. № 12. С. 30–35.
7. Калинин О.И. Оценка и управление деловой репутацией компании. М.: Изд. дом МИСиС, 2014. 241 с.
8. CMU/SEI-93-TR-024 Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. – URL: [CMU.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=11955](http://cmu.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=11955) (дата обращения: 10.03.2014).
9. Ахен Денис М., Клауз А., Тернер Р. CMMI: Комплексный подход к совершенствованию процессов. Практическое введение в модель / пер. с англ. М.: МФК, 2005. 300 с.
10. Harter D.E., Slaughter S.A. Process maturity and software quality: a field study // Proceedings of the twenty first international conference on Information systems. 2000. December.

11. Хачатуров А. Основы менеджмента качества: учеб. пос. М.: Дело и Сервис, 2003. 304 с.
12. Ханнанова Т.Р. Деловая репутация работника как элемент его человеческого капитала // Креативная экономика. 2009. № 3 (27). С. 44–48.
13. Гриффин Э. Управление репутационными рисками: Стратегический подход / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 236 с.
14. Кузнецов Б.Л. Введение в экономическую синергетику. Наб. Челны: Изд. КамПИ, 1990. 304 с.
15. Пуряев А.С. Теория и методология комплексной оценки эффективности инвестиционных проектов в машиностроении: дис. ... д-ра экон. наук. Санкт-Петербург, 2009. 272 с.
16. Harrington E.C. The desirability Function / E.C. Harrington // Industrial Quality Control. 1965. April. V. 21., № 10. p. 494–498.
17. Колмогоров А.Н. Математика и механика // Избранные труды / отв. ред. С.М. Никольский, сост. В.М. Тихомиров. М.: Наука, 1985. Т. 1. С. 136–138.
18. Хеддервик К. Финансово-экономический анализ деятельности предприятий / пер. с англ; под ред. Ю.Н. Воробаевой. М.: Финансы и статистика, 1996. 192 с.

Ekonomika v promyshlennosti (Economy in the industry)
 2015, no. 2, April – June, pp. 66 – 77
 ISSN 2072-1633

Quality methods of the company business reputation (on example of steel plants)

O. I. Kalinskii, O.Yu. Mikhailova – NUST “MISIS”, 119049, Moscow, Leninsky Prospect, 4, Russia, kalinskii@rambler.ru, o.u.orel@gmail.com

Abstract. The number of currently used methods for qualitative evaluation of corporate reputation, is rather small, the relative methods for branch enterprise evaluation are actually absent. Accordingly, the present paper presents two developed methods for qualitative evaluation of corporate reputation using several Russian steel companies as an example: adapted “maturity model” and the model based on Harrington’s desirability function. The mechanisms of evaluation of corporate reputation based on developed methods are described in details. The practical evaluation of the applicability of each method on examples of Russian metallurgical companies with subsequent analysis of a possibility for the corporate reputation management is considered. Adapted “maturity model” seeks to assess the maturity of key business processes of the company affecting the value of corporate reputation and the subsequent competitive evaluation of business processes and competitive pairs analysis. The Harrington’s desirability function allows us to move from quantitative to qualitative indexes avoiding the element of expert’s opinion. Adapted «maturity model» shows positive and negative features of estimated business processes relating to individual com-

petitive pairs and to the market in general. In the framework of implementation of methods for the assessment of corporate reputation, we managed to step off from the expert’s opinion and negative influence of human factor using the Harrington’s desirability function. The presented method is based on indicators of financial and economic condition of the company and illustrates the real situation in the company in a brief, concise and informative manner.

Keywords: corporate reputation, adapted “maturity model”, business processes, Harrington’s desirability function, financial and economic analysis.

References

1. Bong N.V. *Instrumenty i metody upravleniya delovoi reputatsiei promyshlennykh predpriyatii*: [Instruments and management methods business reputation of industrial enterprises] dis. ... kand. ekon. nauk. St. Petersburg, 2004. 191 p. (In Russ).
2. Keller K.L. *Strategicheskii brend-menedzhment: sozdanie, otsenka i upravlenie marochnym kapitalom*. [Strategic brand management: creating, assessment and management of branded capital]. Moscow: Vil’yams, 2005. 704 p. (In Russ).
3. Repin V.V. *Protsessnyi podkhod k upravleniyu. Modelirovanie biznes-protsessov*. [The process approach to management. Business process modeling] 4-e izd. Moscow: RIA «Standarty i kachestvo», 2006. 405 p. (In Russ).

4. Papchenkova M. *Kodeks menedzhera*. [The code of manager] *Vedomosti*. 2014. 13 fevralya. Pp. 4. (In Russ).
5. Khannanova T.R. The experience evaluating business reputation of top managers on the example of of the European countries. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*. 2007. no. 10. vyp. 2 vol.100. Pp. 72–76. (In Russ).
6. Terekhov A.A., Tun'on V. Modern models of software quality. *BYTE (RE)*. 1999. no. 12. Pp. 30–35. (In Russ).
7. Kalinskii O.I. *Otsenka i upravlenie delovoi reputatsiei kompanii*. [Estimation and management business reputation]. Moscow: *Izd. Dom MISiS*, 2014. 241 p. (In Russ).
8. CMU/SEI-93-TR-024 Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. – URL: [CMU.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=11955](http://cmu.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=11955) (data obrashcheniya: 10.0s.2014).
9. Akhen Denis M., Klauz A., Terner R. *CMMI: Kompleksnyi podkhod k sovershenstvovaniyu protsessov. Prakticheskoe vvedenie v model'* [CMMI: A comprehensive approach to process improvement. A practical introduction to the model]. per. s angl. Moscow: *MFK*, 2005. 300 p. (In Russ).
10. Harter D.E., Slaughter S.A. Process maturity and software quality: a field study. Proceedings of the twenty first international conference on Information systems. 2000. December.
11. Khachaturov A. *Osnovy menedzhmenta kachestva. Ucheb. pos.* [Fundamentals of quality management. Academic. allowance] Moscow: *Delo i Servis*, 2003. 304 p. (In Russ).
12. Khannanova T.R. Business reputation of worker as an element of its human capital. *Kreativnaya ekonomika*. 2009. no. 3 (27). Pp. 44–48. (In Russ).
13. Griffin E. *Upravlenie reputatsionnymi riskami: Strategicheskii podkhod*. per. s angl. [Reputation Risk Management: A Strategic Approach]. Moscow: *Al'pina Biznes Buks*, 2009. 236 p. (In Russ).
14. Kuznetsov B.L. *Vvedenie v ekonomicheskuyu sinergetiku*. [Introduction to the economic synergy]. Nab. Chelny: *Izd. KamPI*, 1990. 304 p. (In Russ).
15. Puryaev A.S. *Teoriya i metodologiya kompromissnoi otsenki effektivnosti investitsionnykh proektov v mashinostroenii*. [The theory and methodology compromise performance evaluation of investment projects in engineering] diss. ... d-ra ekon. nauk. St. Petersburg, 2009. 272 p. (In Russ).
16. Harrington E.C. The desirability Function Industrial Quality Control. 1965. April. vol. 21. no. 10. Pp. 494–498. (In Russ).
17. Kolmogorov A. N. *Matematika i mekhanika. Izbrannye trudy*. [Mathematics and mekhanikayu Selected Works] otv. red. S. M. Nikol'skii, sost. V. M. Tikhomirov. Moscow: *Nauka*, 1985. vol. 1. Pp. 136–138. (In Russ).
18. Kheddervik K. *Finansovo-ekonomicheskii analiz deyatel'nosti predpriyatii*. [Financial and economic analysis of enterprises] Per. s angl. / Pod red. Yu.N. Voropaevoi. Moscow: *Finansy i statistika*, 1996. 192 p. (In Russ).

Information about authors: *O. I. Kalinskii* – Candidate of economic sciences, Professor, *O. Yu. Mikhailova* – Master student.