

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Г.А. Самбурский¹, В.И. Равикович², И.В. Храпов³

*Кафедра «Эколого-экономический анализ технологий»,
ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия
тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова», г. Москва (1);
ЗАО НПФ «ДИЭМ», г. Санкт-Петербург (2); Аналитический центр
экономического развития, ФГБОУ ВПО «ТГТУ» (3); Gesamb@yandex.ru*

Представлена членом редколлегии профессором В.И. Коноваловым

Ключевые слова и фразы: критерии оценки; система управления; стадии зрелости.

Аннотация: Предлагается методика комплексной оценки уровня развития систем управления современными организациями. Показано, что в системах управления современными организациями могут быть выделены три составляющие. Предложена модель комплексной оценки степени развития системы управления, которая наглядно показывает как связаны между собой ее составляющие.

В системах управления (СУ) современными организациями явно могут быть выделены три составляющих: *организация системы управления (ОСУ)*, *система обработки информации (СОИ)* и *инфраструктура информационных технологий (ИИТ)* (рис. 1). Эти составляющие достаточно автономны и могут развиваться независимо. Однако их развитие целесообразно согласовывать между собой, для чего необходима методика комплексной оценки уровня развития СУ в целом.

Составляющие СУ организациями – ОСУ, СОИ, ИИТ, – на первый взгляд автономны, однако, их автономность кажущаяся. В самом деле, при формировании СУ *основной деятельностью (ОД)* сначала определяется ОСУ – организационная

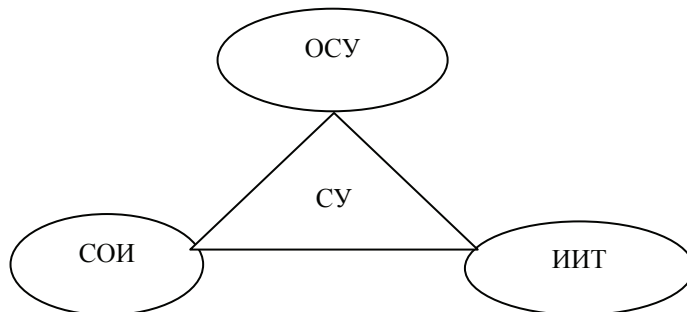


Рис. 1. Блок-схема системы управления

схема и основа управления. При этом для обеспечения функций управления создается СОИ, которая, в свою очередь, базируется на ИИТ. При изменениях в ОД обычно требуются изменения в СОИ, которые, как правило, приводят к изменениям в ИИТ. С другой стороны, некоторые локальные изменения в ИИТ могут изменить процессы в СОИ и далее – в ОСУ, локальные изменения в СОИ или в ОСУ влекут за собой изменения в других составляющих. Таким образом, в триаде составляющих СУ существуют взаимные связи и вполне автономными они не являются (рис. 2). Более того, при создании СУ в организации необходимо согласовывать между собой ее базовые составляющие.

Одним из основных признаков, определяющих особенности согласования составляющих, является уровень их развития, характеризуемый как *стадия* зрелости [1]. При этом нужно учитывать, что стадии зрелости составляющих могут быть различными. Так, если какая-то из составляющих отстает в своем развитии от других, на ее развитие необходимо обратить особое внимание и направить соответствующие ресурсы: развитие всегда связано с инвестициями. Если же какая-то из составляющих опережает другие, то она не будет использоваться в соответствии с ее возможностями, это влечет за собой неоправданные издержки и снижает эффективность процессов управления. Таким образом, целесообразно в составе СУ иметь согласованные по степени зрелости составляющие.

Ведущей составляющей является ОСУ, именно ее уровень развития в значительной степени определяет возможности СУ компании. Широко известна классификация стадий организационной зрелости, введенная в институте SEI американского университета Карнеги–Меллона [2], приведенная в табл. 1. Каждая организация на основе этой классификации может определить степень зрелости своей ОСУ. Конечно, описание стадий достаточно сложное, тем не менее, оно позволяет составить представление как о состоянии ОСУ, так и о направлениях ее развития, если это будет признано необходимым.

Системы обработки информации проходят в своем развитии некоторые типовые стадии зрелости, для которых характерны типичные особенности. Эта система не формируется автономно сама по себе, она связана с организацией ОД и обеспечивающей эту деятельность ОСУ. Связь эта взаимна, развивается во времени, проходит типовые фазы и имеет типовые характеристики в этих фазах. В табл. 2 представлены признаки стадий зрелости по классификации, предложенной Р.Л. Ноланом, профессором Гарвардской высшей школы бизнеса [1].

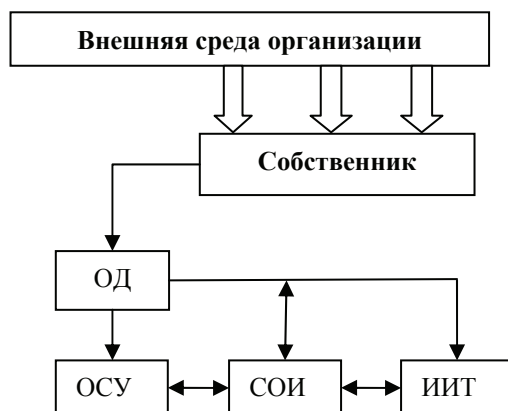


Рис. 2. Схема связей между составляющими системы управления

Классификация института SEI университета Карнеги–Меллона

Уровень	Характеристика уровня
1	2
1. Начальный	<p><i>Начало:</i> с него начинается «биография» подавляющего большинства компаний. Бизнес носит слабоструктурированный, инновационный характер. Коммерческий успех, если он все-таки достигается, определяется главным образом деловыми качествами лидера или небольшой группы единомышленников. Основные информационные связи концентрируются на руководстве и носят спонтанный характер. Отсутствие стабильности и кризисные ситуации оказывают разрушительное воздействие на такие структуры. Их постоянные спутники – нехватка времени, денег и сил. Планирование редко бывает эффективным; планы часто устаревают буквально на следующий день.</p> <p>Несмотря на сложившуюся производственную инфраструктуру и ресурсное обеспечение, многие отечественные предприятия, чья продукция в результате рыночных преобразований оказалась невостребованной, также можно отнести к этому уровню. Причина их кризисного положения – невозможность существования в сложившейся системе хозяйственных отношений и непонимание руководством логики дальнейшего развития.</p> <p><i>Окончание:</i> осознается необходимость жесткого управления, оперативного планирования и контроля</p>
2. Повторяемый	<p><i>Начало:</i> следующей ступени, при которой становится возможной успешная реализация задуманных проектов, присущи такие черты, как жесткое управление, оперативное планирование и контроль. Бизнес приобретает более устойчивый характер, основные бизнес-процессы повторяемы и управляемы. Компании начинают искать пути снижения издержек. Приоритеты смещаются в сторону формирования оперативных планов, разработка которых ведется с учетом полученного опыта и знаний.</p> <p>Организационная структура таких компаний может строиться различным образом, например, по дивизиональному или функциональному принципу. Преобладающий стиль управления носит авторитарный характер. Сложившиеся информационные связи пока не обеспечивают необходимого уровня интеграции знаний и, как правило, не формализованы. Такие компании сильно зависят от ведущих специалистов, уход которых способен существенно ослабить их позиции. В отличие от первого уровня, когда такая ситуация равноценна смертному приговору, находящиеся на втором уровне компании уже обладают некоторым запасом прочности.</p> <p><i>Окончание:</i> начинают формироваться традиции и корпоративная культура</p>
3. Фиксированный	<p><i>Начало:</i> компаниям, находящимся на этом уровне организационной зрелости, свойственны формализованные процессы как в управлении, так и в производстве. Эти процессы, как правило, документированы, стандартизованы и объединены в общий информационный поток, который находится под контролем менеджеров. Становится возможным оперативно получать информацию о качестве использования ресурсов и анализировать ситуации по всем аспектам управленческой деятельности.</p>

1	2
3. Фиксированный (продолжение)	<p>Тем не менее, в рамках оперативного планирования постановка долгосрочных целей фактически не производится и базируется в основном на показателях предшествующего периода, преобладает аналитический аспект. Благодаря формализации, текущее управление не носит «пожарный» характер и вполне предсказуемо для главных менеджеров. Требования к профессиональным качествам сотрудников повышаются и определяются их четко обозначенными функциями. Уход отдельных специалистов не способен пошатнуть позиции компании.</p> <p><i>Окончание:</i> осознается и начинает развиваться управление корпоративными знаниями, что обеспечивает дополнительную организационную устойчивость</p>
4. Управляемый	<p><i>Начало:</i> приоритетным становится качество выпускаемой продукции и услуг, необходимое компаниям для сохранения их рыночной привлекательности и доли рынка. Формируются внутрифирменные стандарты для контроля количественного измерения качества не столько самой продукции, сколько всех процессов от производства до сбыта.</p> <p>На этом уровне компаниям важно, чтобы их контрагенты, поставляющие необходимую продукцию, комплектующие и услуги, также были в состоянии обеспечить требуемый уровень качества. Обязательным условием становится наличие своих постоянных и надежных клиентов, что составляет основу для долгосрочного прогнозирования.</p> <p><i>Окончание:</i> стратегические планы получают количественную оценку. Плановые решения принимаются не интуитивно, а на основании явных знаний, которыми обладает компания. Стратегические и оперативные планы взаимосвязаны. Обратная связь обеспечивает эффективное согласование между оперативным и стратегическим уровнем управления</p>
5. Оптимизируемый	<p><i>Начало:</i> это высший уровень, который занимают компании-лидеры, способные на основе количественных критериев управлять качеством во всей цепочке, включая поставки, производство, сбыт, дальнейшее обслуживание, и с учетом этого оптимизировать все свои процессы.</p> <p>В дальнейшем все процессы контролируются как на уровне соответствия заданным параметрам организации производства, так и на уровне качества. Текущий контроль основан на управлении изменениями. Дальнейшая стратегия направлена на достижение и сохранение технологического, организационного и финансового преимуществ. Формализация бизнес-процессов и рыночных перспектив позволяет не только просчитывать стратегические планы, но и оптимизировать пути их достижения.</p> <p>Такие компании в наименьшей степени зависят от конкретной личности. Их успех определяется четко организованной и спланированной работой людей. Они опираются на корпоративный «человеческий фактор» и имеют возможность достигать поставленных целей с наилучшими показателями.</p> <p><i>Окончание:</i> не завершается никогда</p>

Стадии зрелости системы обработки информации

Стадия	Характеристика стадии
1. Инициирование (<i>Initiation</i>)	<p><i>Начало</i>: предприятие достигает критической величины, при которой становится необходимым применение ЭВМ, причем экономия затрат выступает на первый план:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользователи пока еще сдержанно относятся к СОИ, эксперты по СОИ пока еще имеют недостаточно опыта и знаний; – система обработки информации чаще всего подчиняется той инстанции, которая ее вводила. <p><i>Окончание</i>: получен положительный опыт автоматизации СОИ в том подразделении, в котором возникла инициатива</p>
2. Распространение (<i>Contagion</i>)	<p><i>Начало</i>: на основе положительного результата возникает спрос на автоматизацию СОИ в других подразделениях организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спрос на прикладные системы и услуги растет, возрастают объемы закупки техники и программ, растет численность персонала, как следствие очень быстро растет бюджет сферы СОИ; – производительность систем СОИ еще не исчисляется; – планирование и контроль СОИ пока слабо выражены. <p><i>Окончание</i>: в руководстве организации складывается представление о том, что необходимо соотносить затраты и эффект от информатизации</p>
3. Контроль и управление (<i>Control and Direction</i>)	<p><i>Начало</i>: дальнейшая экспансия бюджета сферы СОИ остановлена руководством:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатываются методы обоснования и анализа затрат и получаемого эффекта, формируется нормативная база; – вводится система расчетов за услуги СОИ; – формируются системы планирования, стандартизации и контроля. <p><i>Окончание</i>: выявляются упущения, дублируются данные, технологические, структурные и информационные различия в подсистемах</p>
4. Интеграция (<i>Integration</i>)	<p><i>Начало</i>: подсистемы, созданные разными изготовителями на основе разных стандартов, интегрируются в единую информационную и технологическую среду СОИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствуются системы планирования, контроля и управления в СОИ; – принимаются целенаправленные решения по вопросам централизации/децентрализации СОИ. <p><i>Окончание</i>: система обработки информации все шире распространяется в подразделениях в качестве основы выполнения основных производственных функций</p>
5. Ориентирование данных (<i>Data Administration</i>)	<p><i>Начало</i>: интегрированные приложения СОИ получают доступ к данным регулярным образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – данные рассматриваются как ресурс предприятия, они единым образом планируются и управляются. <p><i>Окончание</i>: производственные подразделения полностью принимают на себя ответственность за использование ресурсов СОИ</p>
6. Зрелость (<i>Maturity</i>)	<p>Система обработки информации непосредственно и тесно связана с задачами менеджмента ОД и полностью обеспечивает реализацию всех аспектов принятой стратегии предприятия</p>

Система обработки информации разных предприятий проходит стадии развития по-разному, на каждом конкретном предприятии имеет место свое собственное состояние, достигнутое именно им в процессе информатизации. Однако и в этом процессе есть некоторые общие черты, поэтому со всеми типовыми стадиями могут быть соотнесены некоторые периоды в истории, в которых та или иная стадия имела наиболее массовый характер.

Представляется, что отечественные организации следовали мировым тенденциям с некоторым отставанием. Переход отечественных СОИ на мировые стандарты, средства и технологии в 1990-е гг. позволил ускорить этот процесс и сделать отставание не столь существенным. По-видимому, две первые стадии отечественные организации прошли, хотя сказываются характерные ограничения бюджета СОИ; большинство компаний находится на стадии *«контроль и управление»*, наиболее развитые крупные компании и ведомства – на стадии *«интеграция»*; некоторые организации вероятно находятся уже и на стадии *«ориентированные данные»*; это вполне соответствует мировому уровню.

При формировании основы СОИ нужно учесть множество возможных вариантов организации системы, технологических процессов, которые в системе могут быть реализованы, и соответствующих им стандартов. В соответствии с этим задача выбора или развития СОИ может быть сложной и характеризоваться значительными размерностью, сложностью зависимости критерия качества решения от варьируемых параметров и, к тому же, высоким уровнем неопределенности. В соответствии с этим задачи развития СОИ часто оказываются не проще, чем задачи их создания. Таким образом, развитие СОИ не может быть вообще произвольным, оно должно согласовываться с прогрессом в других составляющих СУ.

Аналитики сходятся во мнении, что более 70 % своего ИТ-бюджета предприятия расходуют, как правило, на поддержку инфраструктуры – серверов, систем хранения, сети, системного программного обеспечения. В Microsoft разработана так называемая «модель оптимизации инфраструктуры» (Infrastructure Optimization Model, ИОМ), которая методически обеспечивает определение степени эффективности текущих вложений в ИИТ и выделение приоритетов для инвестиций [3].

Первым шагом на пути оптимизации является определение уровня развития ИИТ в компании; по классификации Microsoft их четыре – базовый, стандартизованный, рационализированный и динамический (табл. 3). Определение уровня ИИТ позволяет предприятию сформулировать задачи по ее совершенствованию.

Для нижнего базового уровня характерно использование несовместимых между собой систем, не допускающих организации обслуживания в масштабах всего предприятия. На этом уровне редко применяются ИТ-политики и автоматизация бизнес-процессов. Большая часть ИТ-ресурсов управляется посредством реагирования на уже случившиеся инциденты.

С переходом с базового на стандартизованный уровень предприятие может кардинальным образом уменьшить свои расходы за счет разработки стандартов и политик, автоматизации ручных и длительно выполняемых операций. Возможно снижение рисков, связанных с информационной безопасностью, за счет защиты по периметру сети, на уровне серверов, ПК и приложений. Предприятия со стандартизованным уровнем инфраструктуры, переходя на рационализированный уровень, получают больший контроль над ИИТ за счет разработки политик упреждающего реагирования на различные ситуации от изменения рыночной конъюнктуры до стихийных бедствий.

Критерии оценки ИТ-инфраструктуры

Элемент инфраструктуры	Уровень развития			динамический
	базовый	стандартизованный	рационализированный	
Управление сетью	Нет стандартов	Базовые сервисы. Центральный сетевой экран. Антивирус на пользовательских компьютерах	Сетевой экран на серверах и рабочих станциях, управлений групповыми политиками. Защищенный удаленный доступ	Полностью автоматизированный процесс управления. Использование карантина при удаленном доступе
Управление идентификационными данными	Нет общей модели	Управление пользовательскими данными	Глобальный каталог. Централизованная система управления данными	Использование федеративных сервисов
Управление устройствами	Нет стандартов рабочих станций, большое число образцов. Нет стандартов управления	Стандартизация образов. Управление обновлениями. Мониторинг критических серверов. Управление мобильными устройствами	Автоматизация управления распространением ПО. Оптимизация совместимости приложений. Уровневая модель управления базами	Система анализа. Управление приложениями на мобильных устройствах. Полностью автоматизированный процесс управления
Резервное копирование и восстановление	Отсутствие формальных процедур	Для критических серверов	Для всех серверов	Для всех серверов и рабочих станций
Безопасность и организация ИТ	Решение проблем по мере поступления. Отсутствие или слабое использование политик безопасности	Реактивная модель решения проблем. Стабильная работа ИТ. Формализация политики информационной безопасности	Проактивность, измеримость. Глубокая защита Web-приложений. Имеются средства обеспечения отказоустойчивости на случай вторжения	Оптимизация затрат, управление качеством. Эффективные механизмы защиты Web-сервера. Присутствуют все необходимые процессы и правила безопасности

Рационализированный уровень предполагает наличие ИТ-стратегии, а также ИТ-политик, формируемых с учетом бизнес-критериев. На этом уровне в обеспечении работоспособности ИТ-инфраструктуры основное внимание уделяется профилактическим мерам. Установка новых программ автоматизирована, что минимизирует расходы и вероятность технических проблем.

Верхний, динамический уровень существует скорее как некий идеал. Подра-
зумеваются, что процессы на этом уровне полностью автоматизированы и вклю-
чены непосредственно в ИИТ, что позволяет управлять ими в полном соответст-
вии с потребностями бизнеса. Дополнительные инвестиции в технологии дают
быструю и заранее просчитываемую отдачу для бизнеса.

Приведенные классификации стадий зрелости СУ по составляющим, в прин-
ципе, позволяют методически ясно оценивать и целенаправленно развивать каж-
дую из них. Однако практически корректное определение стадии зрелости по каж-
дой из составляющих все-таки весьма затруднительно. Стадия зрелости – кате-
гория нечеткая, она определяется множеством различных слабо формализованных
показателей; к одной и той же стадии можно относить организации с различными
сочетаниями этих показателей на основе решения задачи многокритериальной
оценки. Однако общей методологии такой многокритериальной оценки не разра-
ботано.

В статье [4] предложены подход и методика оценки зрелости ОСУ на основе
классификации Карнеги–Меллона и экспертных методов. Введены три обоб-
щенные группы критериев нижнего уровня. Группа 1 отражает степень развития
функций контроля – это контроль целей, прогнозов, ограничений, планов, произ-
водственных процессов и бюджетный контроль. В группу 2 включены характери-
стики основных бизнес-процессов: повторяемость, управляемость, степень стан-
дартизации и осуществимость. В группу 3 включены общие характеристики: ак-
тивность обмена информацией между элементами системы управления и количе-
ство постоянных клиентов; для критериев определены весовые коэффициенты.

Каждый из критериев оценивается экспертами в баллах, для каждой из групп
определяется обобщенный групповой критерий $R_{грl}$, $l = 1, 2, 3$, R – зрелость (*нем.*
die Reife), на основе групповых критериев определяется глобальный критерий как
мера зрелости ОСУ. В качестве глобального критерия зрелости $R_{ОСУ}$ принята дли-
на вектора в трехмерном пространстве, базис которого задается значениями
обобщенных групповых критериев

$$R_{ОСУ} = \sqrt{R_{гр1}^2 + R_{гр2}^2 + R_{гр3}^2} . \quad (1)$$

Таким образом, пространство концов вектора $R_{ОСУ}$ определяет все множест-
во возможных состояний СУ в отношении зрелости ее ОСУ. Это пространство
должно быть разделено на компактные области, соответствующие стадиям зрело-
сти. Границы областей $G_{ОСУi}$, $i = 1, 2, 3, 4, 5$, G – граница, (*нем.* *die Grenze*), зада-
ются максимальными значениями групповых критериев для соответствующей
стадии, на основании чего эти области будут иметь вид сферических торов, разде-
ленных сферами. Попадание конца вектора $R_{ОСУ}$ в тот или иной тор означает от-
несение ОСУ к некоторой стадии зрелости. Переход конца вектора через границу
 $G_{ОСУi}$ отражает соответствующее изменение ее стадии зрелости.

Аналогичные подход и методику можно рекомендовать и для оценки зрело-
сти СОИ и ИИТ. Таким образом, может быть решена задача комплексной оценки
зрелости СУ по всем ее составляющим.

При постановке такой задачи целесообразно принять, что стадии по разным
составляющим СУ соответствуют друг другу. Правда, в приведенных классифи-

кациях представлено различное число стадий: у Нолана их 6, у Microsoft – 4, у Карнеги–Меллона – 5; они составлялись автономно и совместно не рассматривались. При комплексной же оценке зрелости СУ, кроме оценки зрелости составляющих, интересуют степень соответствия составляющих друг другу. В связи с этим шкалы стадий по составляющим необходимо согласовать между собой.

В самом деле, если придерживаться модели (1), то уравнение сферической поверхности $G_{СУi}$, отделяющей i -ю область (стадию зрелости) от $(i + 1)$ -й, для СУ в целом будет иметь вид

$$G_{СУi} = \sqrt{G_{ОСУi}^2 + G_{СОИi}^2 + G_{ИИТi}^2}, \quad (2)$$

где слагаемые соответствуют граничным значениям показателя зрелости для i -й стадии по составляющим. Если слагаемые отличаются, то поверхность $G_{СУi}$ пройдет между ними каким-то образом и явного смысла иметь не будет и, уж тем более, не будет наглядно иллюстрировать стадию зрелости. Поэтому целесообразно при постановке задачи согласовать границы стадий по разным составляющим, то есть обеспечить

$$G_{СУi} = G_{СОИi} = G_{ИИТi} = G_i, \quad (3)$$

откуда на основании (2)

$$G_{СУi} = \sqrt{3}G_i. \quad (4)$$

Для обеспечения условия (3) необходимо весь диапазон значений показателя зрелости R для соответствующей составляющей СУ достаточно очевидным масштабным преобразованием привести к шкале интервалов, правые границы которых задаются целыми числами, совпадающими с номером стадии зрелости (рис. 3).

При этом можно учесть, что высшие стадии во всех классификациях не имеют определенной правой границы, она в них открытая. В качестве основной целесообразно принять классификацию Нолана, которая является наиболее детальной. Вместе с тем, шестая стадия в ней представлена в весьма туманных выражениях и отражается идеальными характеристиками. Поэтому можно объединить пятую и шестую стадии, определив их вместе как высшую стадию, интервал значений в которой имеет открытый правый конец. Тогда классификация Карнеги–Меллона может использоваться в ее исходном виде, а в классификации Microsoft нужно ввести более детальное описание, например, четвертой стадии, преобразовав ее таким образом в две стадии. Поскольку четвертая стадия – здесь, у Microsoft, высшая, то выполнить такое разделение представляется вполне возможным. Таким образом, классификации стадий зрелости всех составляющих СУ будут построены единообразно, будут иметь по четыре закрытых стадии и одну, пятую, открытую. В этих условиях сферические граничные поверхности, разделяющие области в пространстве критериев в соответствии с их набором, будут проходить, в отличие от (2), согласованно по всем границам всех моделей зрелости всех составляющих.

Комплексная постановка задачи с учетом введенных преобразований классификаций представлена на рис. 4.



Рис. 3. Шкала интервалов в модели составляющей СУ

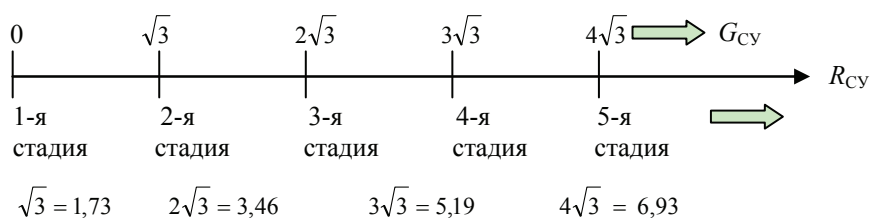


Рис. 4. Шкала интервалов в комплексной модели СУ

Предложенная модель комплексной оценки степени развития, или зрелости, СУ в целом наглядно показывает как связаны между собой ее составляющие. Это иллюстрирует следующий пример.

Пример. Пусть по ОСУ достигнут высокий уровень развития, в ней имеет место пятая стадия зрелости, ее показатель зрелости $R_{ОСУ} = 4,5$ (см. рис. 3). Однако СОИ имеет третью стадию зрелости с показателем $R_{СОИ} = 2,5$, а ИИТ – вторую стадию с показателем $R_{ИИТ} = 1,5$. Тогда комплексный показатель зрелости СУ в целом по аналогии с (1) будет равен

$$R_{СУ} = \sqrt{R_{ОСУ}^2 + R_{СОИ}^2 + R_{ИИТ}^2} = \sqrt{4,5^2 + 2,5^2 + 1,5^2} = 5,41,$$

то есть полученное значение $R_{СУ}$ попадает в интервал (5,19; 6,93), что соответствует области определения только четвертой стадии зрелости, причем гораздо ближе к ее левой границе. Это означает, что при низком уровне развития СОИ и ИИТ высокий уровень зрелости бизнес-модели и организации управления снижает свою эффективность.

Таким образом, для определения комплексной оценки стадии зрелости СУ предприятию в целом необходимо выполнить следующие действия:

- определить критерии зрелости по составляющим ОСУ, СОИ и ИИТ;
- определить значение комплексного критерия зрелости СУ – $R_{СУ}$;
- по его значению найти интервал, который определит стадию зрелости СУ.

Список литературы

1. Костров, А.В. Основы информационного менеджмента : учеб. пособие / А.В. Костров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 528 с.
2. Горланов, А. Организационная зрелость компании и успех автоматизации / А. Горланов // ComputerWorld Россия. – 1999. – № 40. – С. 14–15.
3. Шашенкова, Е. ИТ-инфраструктура требует внимания / Е. Шашенкова // ComputerWorld Россия. – 2006. – № 42. – С. 44.
4. Костров, А.В. К задаче определения стадии зрелости предприятия в отношении информатизации / А.В. Костров, Е.А. Панкова, С.Н. Казаков // Вестн. Костром. гос. ун-та. Сер. Техн. и естеств. науки «Системный анализ. Теория и практика». – 2009. – Т. 15, № 1. – С. 56–59.

Integrated Assessment of the Level of Development of Organization Management System

G.A. Sambursky¹, V.I. Ravikovich², I.V. Khrapov³

Department "Environmental and Economic Analysis of Technology", "Moscow State Academy of Fine Chemical Technology named after M.V. Lomonosov", Moscow (1); ZAO NPF "DIEM", St. Petersburg (2); Analytical Center of Economic Development TSTU (3); Gesamb@yandex.ru

Key words and phrases: assessment criteria; management system; stage of maturity.

Abstract: The paper describes the method of assessing the level of development of an integrated management system of modern organizations. It is shown that management systems of modern organizations can be divided into three parts. The proposed model of integrated assessment of the management system demonstrates the relation between its components.

Komplexeinschätzung des Niveaus der Entwicklung des Systems der Verwaltung von der Organisation

Zusammenfassung: Es wird die Methodik der Komplexeinschätzung des Niveaus der Entwicklung des Systems der Verwaltung von den modernen Organisationen vorgeschlagen. Es ist gezeigt, dass man in den Systemen der Verwaltung von den Organisationen drei Komponenten aussondern kann. Das vorgeschlagene Modell der Komplexeinschätzung des Grades der Entwicklung des Systems der Verwaltung demonstriert, wie seine Komponente miteinander verbunden sind.

Évaluation complexe du niveau du développement du système de la gestion de l'organisation

Résumé: Est proposée la méthode de l'évaluation complexe du niveau du développement des systèmes de la gestion des organisations modernes. Est montré que dans les systèmes de la gestion des organisations modernes l'on peut déduire trois composants. Est proposé le modèle de l'évaluation complexe du niveau du développement du système de la gestion qui montre comment sont liés ses composants.

Авторы: *Самбурский Георгий Александрович* – кандидат технических наук, доцент кафедры «Эколого-экономический анализ технологий», ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова», г. Москва; *Равикович Виталий Ильич* – доктор технических наук, сотрудник ЗАО НПФ «ДИЭМ», г. Санкт-Петербург; *Храпов Игорь Викторович* – кандидат технических наук, директор Аналитического центра экономического развития, ФГБОУ ВПО «ТГТУ».

Рецензент: *Корнюшко Валерий Федорович* – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Информационные технологии», ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова», г. Москва.