

Системна обумовленість (взаємозв'язок) цих рівнів проблемної ситуації в управлінні міжнародною конкурентоспроможністю підприємства полягає в тому, що організаційний та інформаційний рівні є функціями методологічного ядра, які, з одного боку, відображають стан ядра (модель-образ), а, з іншого — є засобом його вдосконалення та розвитку (модель-зразок; модель-проект).

Виявлені недоліки управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства визначають і концептуальну модель його розвитку в сучасних умовах. Це має бути модель розвитку методологічного та організаційно-інформаційного забезпечення управління — модель, логікою якої має бути не "поштучний" опис цих рівнів управління, — передумова того, що вони мають "працювати" за будь-яких обставин і навіть автономно, а модель системної сполученості та предметної єдності методологічного, структурно-функціонального та інформаційного забезпечення системи управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства.

Література: 1. Економіка України та шляхи її подальшого реформування // Матеріали Всеукраїнської наради економістів, 14 – 15 вересня 1995 р. — К.: Генеза 1996. — 324 с. 2. Мухин В. И. Исследование систем управления: Учебник для вузов. — М.: Изд. "Экзамен", 2003. — 384 с. 3. Піддубний І. О. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства: Навчальний посібник / І. О. Піддубний, А. І. Піддубна; [За ред. проф. І. О. Піддубного. — Харків: Вид. Дім "ІНЖЕК", 2004. — 264 с. 4. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства (організації). Навчальний посібник. — К.: ЦУЛ, 2003. — 186 с. 5. Pro et Contra. Журнал російської внутрішньої і зовнішньої політики. Изд. "Гендальф". — 2002. — Т. 7. — №14. — 304 с. 6. Экономическая кибернетика: Учебное пособие. — Донецк: Дон ГУ, 1999. — 396 с. 7. Доклад Всемирного банка. Разрушение системы неплатежей в России: создание условий для устойчивого экономического роста // Вопросы экономики. — №3. — 2000. — 160 с. 8. Бир Ст. Кибернетика и управление производством. — М.: Наука, 1965. — 392 с. 9. Системный анализ и принятие решений: Словарь-справочник: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — М.: Высшая школа, 2004. — 616 с.

Стаття надійшла до редакції
11.04.2005 р.

УДК 658.012.12

**Пушкар А. И.
Пономаренко Е. В.**

МОНИТОРИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ АНКЕТИРОВАНИЯ

In the article the methods of working out the questionnaire and carrying out the questioning for enterprise information resources (IR) are offered.

The methods are based upon the combination of process and object approach to the procedure of decomposition the subject sphere; the integral characteristic making is grounded on the algorithm of synthesis the personal data in combination

with the method of cercular diagram-radar. The questions are formulated on the base of revealed objects and its characteristics.

The example of realiration the methods for estimating the condition and development of enterprise IR is given.

Управление развитием информационных ресурсов предусматривает анализ эффективности использования данных ресурсов на предприятии. В свою очередь, эффективность использования информационных ресурсов зависит от уровня качества. Это обуславливает потребность в анализе качества развития информационных ресурсов в процессе стратегического планирования деятельности предприятия.

Одной из важнейших задач стратегического планирования развития информационных ресурсов является проведение мониторинга информационных ресурсов (ИР). В работах [1 – 3] проводится анализ целей, состояния и форм мониторинга информационных ресурсов. Там же выделяются основные формы мониторинга: 1) учет и регистрация ИР; 2) статистический учет ИР; 3) аналитические исследования ИР.

Целью мониторинга ИР предприятия следует считать управление процессом создания, использования и развития ИР, в течение которого необходимо решить комплекс задач:

- а) учет ИР предприятия;
- б) оптимизацию обмена ИР между подразделениями и филиалами;
- в) обеспечение информационной безопасности;
- г) осуществление конкурентной разведки;
- д) обеспечение прозрачности деятельности предприятия;
- е) устранение дублирования ИР;
- ж) разработку стратегии развития ИР.

К важным задачам общей проблемы мониторинга ИР относится задача выбора системы статистических показателей. В работе А. Б. Антопольского [1] предлагается учитывать данные показатели в двух аспектах: 1) формирование (создание) ресурсов; 2) использование ресурсов. В этом же исследовании указывается, что в настоящее время построение интегрального подхода к показателям формирования и объема ИР является очень затруднительным вследствие методологических расхождений в составе показателей в традиционных и компьютерных отраслях, а также возможности дублирования данных и повторного счета.

Основной средой мониторинга современных ИР предприятия является Интернет. В силу этого необходимо использовать потенциал сети для комплексного решения основных стратегических задач развития ИР предприятия.

Опрос и наблюдение — два основных метода получения количественной первичной информации в дескриптивном исследовании информационных ресурсов предприятия. Метод опроса может содержать различные виды анкет.

Анкета — структурированная форма сбора данных, состоящая из серии вопросов, письменных или устных, на которые необходимо ответить респонденту. Анкетой называется также программа опроса, форма опроса или инструмент измерения — форматизированный набор вопросов для получения данных от респондентов [4].

В ряде работ приводятся отдельные вопросы и анкеты, которые могут послужить прообразом для разрабатываемых анкет по мониторингу ИР. Так, например, в книге Б. Гейтса [5] сформулированы вопросы для самооценки

менеджерами підприємств якості інформаційних технологій. В роботі Х. Буковича і Р. Уільямса [6] пропонується методика оцінки якості роботи со знаннями. Така методика побудована на основі запитань, сформульованих в формі позитивних тверджень, сгрупованих по декільком напрямкам використання знань, і може бути дуже ефективно використана при аналізі інтелектуальних ресурсів підприємства.

Слід відзначити, що на сьогодні не існує строго обґрунтованих наукових принципів складання оптимальних анкет. Як правило, розробка анкет в різних сферах визначається майстерством досліджувача.

Ціль дослідження, представленої в даній статті, — обґрунтувати методичний підхід до моніторингу інформаційних ресурсів, представити його реалізацію в формі методики побудови анкети і конкретної розробленої анкети дослідження якості розвитку ІР, що складається з визначеної кількості етапів.

Для забезпечення порівняльності даних, як на етапі досліджень (для виявлення закономірностей по багатьох підприємствах), так і в ході регулярного моніторингу для стратегічного розвитку інформаційних ресурсів конкретного підприємства, вимагається виконання вимог по стандартизації процесу збору даних. К таким вимогам, як правило, належать [4]:

- внутрішня узгодженість даних спостережень;
- можливість єдиного і послідовного аналізу даних;
- порівняльність даних;
- стандартизовані вказівки до опитування респондентів і записи відповідей;
- цікаві досліджувача запитання повинні коректно трансформуватися в конкретні запитання анкети;
- анкета повинна мотивувати і поощряти респондента до участі в опитуванні, стимулювати прагнення до співпраці;
- анкета повинна зводити до мінімуму помилку спостереження.

Аналіз якості розвитку інформаційних ресурсів передбачає врахування різного роду аспектів, частою носіями неформалізованого характеру і маючих слабку структурування. Це обставина диктує необхідність залучення експертів для рішення даної задачі. В якості таких експертів можуть бути залучені представники управлінського персоналу промислових підприємств.

Назначення анкети моніторингу інформаційних ресурсів полягає в виявленні рівня якісних характеристик стратегічного управління розвитком інформаційних ресурсів на окремому підприємстві. Для акцентування уваги менеджерів підприємств на окремих аспектах проблеми розвитку, виділення відносно автономних областей використання інформаційних ресурсів, а також аналізу впливу окремих груп факторів, анкету слід визначити певним чином структурувати. На думку авторів, структурування анкети повинно враховувати етапи життєвого циклу розвитку інформаційних ресурсів, види інформаційних ресурсів і основні фактори стратегічного управління розвитком даних ресурсів на підприємстві.

Розробка анкети здійснюється на основі визначеної послідовності дій, об'єднаних

в єдину методику. Така методика повинна мати універсальний характер, тобто бути незалежною від сфери використання (галузевий належності бізнесу). В результаті аналізу анкет, розроблених за допомогою запропонованої методики, повинні бути сформульовані ефективні рекомендації підприємству в формі стратегічних альтернатив і механізмів їх реалізації.

Методика моніторингу інформаційних ресурсів на основі анкетування представляє собою багатетапний процес, який реалізується як послідовність етапів (рис. 1).

Розглянемо зміст і структуру робіт, виконуваних на кожному етапі методики.

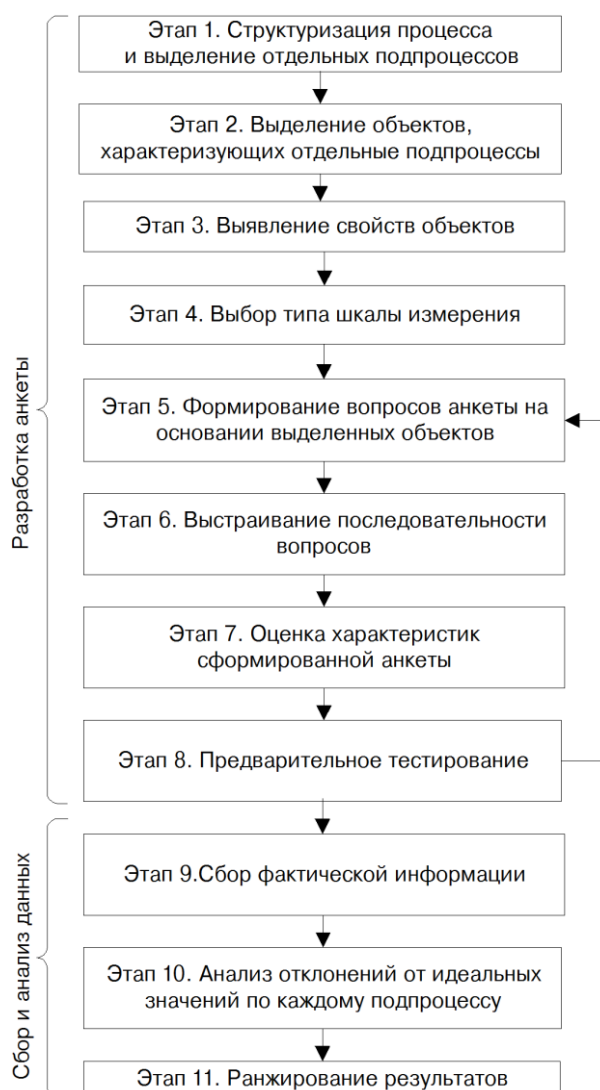


Рис. 1. Последовательность этапов разработки анкеты

Этап 1. Структуризация процесса и выделение отдельных подпроцессов

На данном начальном этапе проводится декомпозиция изучаемого процесса путем разбиения его на относительно автономные части (подпроцессы) (рис. 2). Декомпозиция позволит детально изучить особенности

структуры процесса и основные характеристики, описывающие компоненты процесса.

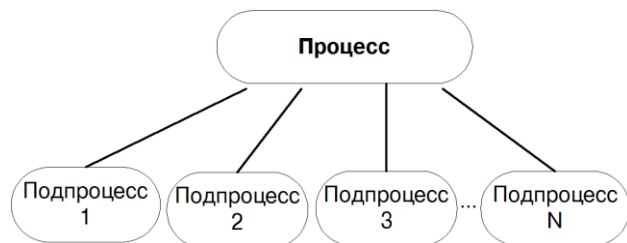


Рис. 2. Детализация процесса

Данный этап базируется на процессном подходе к описанию предметной области исследования.

Этап 2. Выделение объектов, характеризующих отдельные подпроцессы

В качестве таких объектов следует использовать обобщенные характеристики подпроцессов, описывающие специфику реализации подпроцесса на предприятии. Схема структуры подпроцесса представлена на рис. 3.

На этапах 2 – 4 используется объектно-ориентированный подход к декомпозиции предметной области. Таким образом, в рамках метода для структуризации предметной области исследования применяется сочетание процессного и объектно-ориентированного подходов.

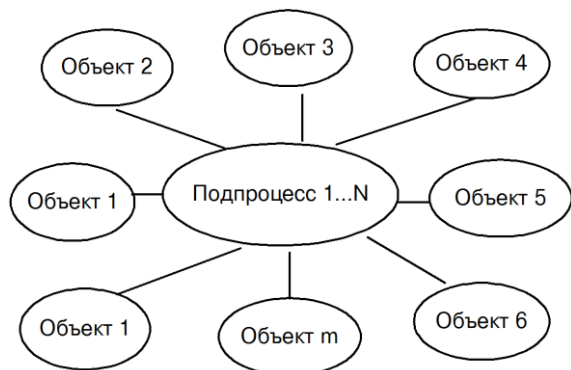


Рис. 3. Обобщенная схема структуры подпроцесса

Этап 3. Выявление свойств объектов

Сами по себе отдельные объекты пространства информационных ресурсов предприятия могут не представлять большого значения: система реализуется только в процессе взаимодействия объектов. Например, по выражению Дэна Ингалса, "вместо процессора, беззастенчиво перемалывающего структуры данных, мы получаем сообщество хорошо воспитанных объектов, которые вежливо просят друг друга об услугах" [7]. Самолет, по определению, — "совокупность элементов, каждый из которых по своей природе стремится упасть на землю, но за счет совместных непрерывных усилий, преодолевающих эту тенденцию" [8]. Он летит только благодаря согласованным усилиям своих компонентов.

Каждый выделенный на предыдущем шаге методики объект, в свою очередь, характеризуется определенным свойством. Свойство описывает наиболее существенные для исследователя характеристики объектов,

наличие или отсутствие которых необходимо выяснить в ходе анкетирования. Описание свойств следует свести к виду табл. 1.

Таблица 1

Объекты и свойства, их характеризующие

Объекты	Свойства
Подпроцесс 1	
Универсальные информационные услуги	Приобретение широкого круга потребителей
Подпроцесс 2	
...	...
Подпроцесс N	
...	...

Этап 4. Выбор типа шкалы измерения

На первом этапе разработки анкеты необходимо выбрать тип шкалы измерения. Поскольку при мониторинге информационных ресурсов получаемые числа служат для характеристики внешних объектов по отношению к субъекту измерения, то в качестве базовой шкалы можно рекомендовать шкалу оценок.

Этап 5. Формирование вопросов анкеты на основании выделенных объектов

На этапе 5 необходимо определить содержание отдельных вопросов и принять решение о том, какие именно вопросы должны быть включены в анкету. Каждый вопрос в анкете должен предназначаться для получения необходимой информации о свойствах информационных объектов, которые были выделены на этапе 2 (рис. 3). Отношения двух любых объектов основываются на предположениях, которыми один обладает относительно другого: об операциях, которые можно выполнять, и об ожидаемом поведении. Особый интерес для объектно-ориентированного анализа представляют два типа иерархических соотношений объектов: связи и агрегация, названные Зайдевицем и Старком [9] отношениями старшинства и "родитель/потомок".

После принятия решения о включении вопроса в состав анкеты необходимо определить, достаточен ли он для получения необходимых сведений об изучаемом объекте информационных ресурсов.

Если существует предположение, что потенциальные эксперты не владеют требуемой информацией (не достаточно компетентны), то целесообразно в начале анкеты поставить так называемые фильтрующие вопросы. Такие вопросы в ходе дальнейшей обработки анкет позволяют отсеивать некомпетентных в данной проблемной области респондентов.

Для определения содержания отдельных вопросов важно составить представление о потенциальных респондентах. В процессе разработки анкеты необходимо учитывать наличие специального образования в области информационных технологий, занимаемые должности и круг обязанностей целевой совокупности респондентов.

Поскольку участники опроса в целом могут иметь тенденцию отмечать первое или последнее утверждение в списке, то при разработке анкеты следует

учитывать возможность появления такой ошибки расположения.

Для обеспечения возможности статистической обработки данных анкеты о характеристиках ИР предприятия анкету следует строить на основе структурированных вопросов, которые заранее предполагают набор вариантов ответов и формат ответа. В этом случае целесообразно ответы давать как альтернативные (да и нет) или многовариантные (да, существенно, незначительно, практически нет, нет).

Формулирование вопроса анкеты должно позволять упредить появление двух проблем: нет ответа (ведет к росту трудностей в анализе данных) и ошибка наблюдения (результаты искажаются, если участники анкетирования и разработчики анкеты по-разному понимают суть сформулированных вопросов). Для преодоления такого рода проблем, по мнению авторов, могут быть использованы рекомендации, адаптированные к проблеме мониторинга информационных ресурсов [4]:

1. Необходимо определить предмет каждого вопроса.

2. Следует использовать обычные слова и избегать многозначных слов.

3. В вопросах не должно быть скрытых альтернатив, допущений, обобщений и приблизительных оценок.

4. Не следует использовать наводящих вопросов, отрицательные и негативные утверждения.

5. Используемые в анкете слова должны иметь единственное значение и должны однозначно пониматься участниками опроса.

6. Слова в анкете должны быть простыми и соответствовать словарному запасу участников опроса.

7. Следует минимизировать усилия, прилагаемые респондентами для поиска ответа, так как в большинстве случаев они не стремятся отвечать на вопросы, требующие больших усилий.

Выделенные объекты позволяют сформулировать вопросы анкеты. Эти вопросы рекомендуется формулировать в утвердительной форме с ориентацией на позитив. Ответ на каждый из вопросов анкеты должен быть проставлен в соответствующей колонке (табл. 2).

Таблица 2

Общий вид анкеты

Подпроцесс 1				
№	Вопросы	Показатели оценки		
		K	P	G
1				
...				
m				
Подпроцесс N				
1				
...				
m				

K — данное свойство или качество ИР присутствует в полном объеме;

P — данное свойство или качество ИР присутствует частично;

G — данное свойство или качество ИР практически отсутствует.

Этап 6. Выстраивание последовательности вопросов

Для реализации данного этапа могут быть использованы следующие рекомендации:

1. Базовая структура вопросов анкеты — логическая последовательность. Вопросы, касающиеся одного объекта ИР, должны быть сгруппированы в единый блок.

2. Для исключения искажения ответов на общие вопросы ответами на конкретные вопросы следует начинать вопросник с общих вопросов, за которыми располагаются конкретные вопросы.

3. В случаях, когда необходимо получить общую оценку характеристики ИР и оценку конкретных объектов ИР, следует применять воронкообразный подход (переход от общего к конкретному).

4. При переходе между вопросами о разных группах ИР необходимо вставлять переходные фразы для переключения внимания респондентов.

5. Анкета разделяется на несколько частей — по числу рассматриваемых подпроцессов, выявленных на этапе (1) методики.

Этап 7. Оценка характеристик сформированной анкеты

В процессе измерения характеристик ИР участвуют три составляющие: объект измерения ИР, измеряющее средство в виде анкеты, с помощью которой производится отображение свойств объекта на числовую систему, и субъект — коллектив менеджеров и специалистов предприятия, производящий измерение. Каждая отдельная составляющая этого процесса влияет на надежность получаемого результата. Среди компонентов, характеризующих надежность измерения, наиболее важными являются: обоснованность, устойчивость, чувствительность и правильность.

В ходе подтверждения обоснованности необходимо доказать, что будет измерено вполне определенное заданное свойство информационного ресурса предприятия, а не некоторое другое похожее на него. Правильность измерения обеспечивается выявлением и устранением систематических ошибок. Доказательство правильности измерения предшествует доказательству устойчивости и обоснованности.

Для высокого уровня устойчивости развития характерно то обстоятельство, что повторные измерения, проведенные с использованием той же самой анкеты для одних и тех же объектов (предприятий) дают сходные результаты. Принципиальным моментом является то, что устойчивость проверяется на одной и той же выборке исследуемых предприятий.

Чувствительность процесса оценки характеристик ИР можно повысить путем увеличения дробности ответов (числа градаций). Но при этом следует иметь в виду, что, с одной стороны, высокая чувствительность процесса оценки при низкой устойчивости является излишней, а с другой стороны, при малом числе градаций и низкой чувствительности может быть снижена устойчивость оценки. Увеличение дробности шкалы связано с тем, что участвующим в процессе оценки качества ИР менеджерам и специалистам предлагаются менее жесткие варианты для выбора оценки, чем только категоричные ответы "да" и "нет".

Из множества всех формальных подходов к выяснению уровня обоснованности методики считаем воз-

можным применение подхода, основанного на использовании параллельных данных, который позволяет повысить общую обоснованность путем сопоставления двух независимых результатов. В качестве конкретной реализации наиболее обоснованным представляется схема "один метод — несколько исполнителей".

На этапе проверки устойчивости исходных данных, итоговых показателей, полученных индексов, в соответствии с законом больших чисел [10] нужно использовать выборку, содержащую наблюдения не менее 100 объектов. Такая выборка представляется репрезентативной моделью реальной совокупности предприятий по существенным характеристикам информационных ресурсов как объекта исследования.

Этап 8. Предварительное тестирование

Определение и устранение возможных проблем выполняется на этапе предварительного тестирования на небольшой выборке респондентов. В этом случае тестируются различные компоненты анкеты — форма и содержание вопросов, расположение вопросов и структурирование анкеты в целом, понятность вопросов и инструкций к ним. Респонденты для основного опроса и для предварительного тестирования выбираются из общей генеральной совокупности. Предварительное тестирование базируется на небольшой выборке (15 – 30 участников опроса). По результатам предварительного тестирования осуществляется корректировка анкеты и проводится следующее предварительное тестирование.

Этап 9. Сбор фактической информации

В рамках данного этапа методики следует провести анкетирование управленческого персонала предприятия. Для расчета оценок авторы считают целесообразным применить алгоритм, основанный на подходе, предложенном в работе [6]. Подсчет результатов диагностики следует производить в соответствии со схемой, представленной в табл. 3.

Таблица 3

Схема подсчета
результатов диагностики

№ шага	Операция
1	Вычисляется количество баллов, в которых данное свойство, данное качество ИР присутствует в полном объеме (K), полученное значение умножается на коэффициент, равный 3
2	Вычисляется количество баллов, в которых данное свойство или качество ИР присутствует частично (P), полученное значение умножается на коэффициент, равный 2
3	Вычисляется количество баллов, в которых данное свойство или качество ИР практически отсутствует (G)
4	Вычисляется общая сумма баллов $S = K + P + G$ (максимально возможное количество баллов должно равняться количеству вопросов в соответствующем подпроцессе m)
5	Определяется процентный показатель: полученное общее количество баллов, равное S , делится на количество вопросов в соответствующем подпроцессе m

Этап 10. Анализ отклонений от идеальных значений по каждому подпроцессу

Использование результатов диагностики сводится к анализу полученной информации на предмет отклонений качества процесса от нормы (или его идеальной реализации). Каждый подпроцесс в идеале может быть реализован на 100% в случае выполнения всех утверждений анкеты. Однако в силу обстоятельств, складывающихся на конкретном предприятии, реализация подпроцесса представляется возможной лишь на некоторую часть от величины 100%.

Для оценки точности и стабильности процессов чаще всего используют данные, измеряемые на выходе процесса. По измеренным данным составляется гистограмма, которая аппроксимируется, как правило, функцией плотности нормального закона распределения, либо строятся контрольные карты Шухарта, круговой график-радар.

Анализ результатов диагностики будем осуществлять с использованием метода кругового графика-радара [11]. Данный метод позволяет на отдельных шкалах графика-радара выделить отклонение полученных значений от идеальных по каждому исследуемому подпроцессу. Благодаря использованию данного метода становится возможным предоставление высшему руководству предприятия результатов исследований в обобщенной, компактной и простой форме. На рис. 4 представлен график-радар, показывающий отклонение значений по выделенным подпроцессам.

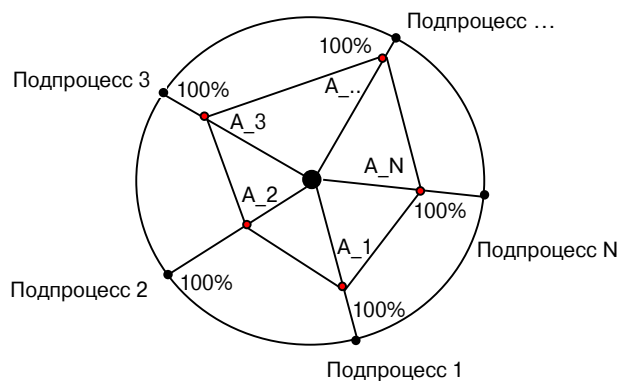


Рис. 4. Отклонение значений
от идеального

На рис. 4 условные обозначения A_1 , A_2 , A_3 , $A_{...}$, A_N означают оценку существующего состояния предприятия по каждому из подпроцессов, выраженного в процентах по отношению к максимально возможному.

Этап 11. Ранжирование результатов

На данном этапе производится ранжирование показателей качества ИР по отдельным подпроцессам дальнейшего принятия решений о направлениях стратегического развития ИР.

Для решения задачи выбора стратегической альтернативы следует ввести понятие параметра. Под параметром будем понимать различные универсальные показатели. Данные показатели формируются для каждого анализируемого предприятия от-

дельно после анализа отклонений от идеальных значений по каждому подпроцессу. Группа показателей или один показатель будут указывать на стратегическую альтернативу и механизм ее реализации с целью достижения идеального значения по каждому исследуемому подпроцессу.

Реализацию данной методики рассмотрим на примере анализа качества развития информационных ресурсов предприятия, содержащихся в составе его информационных систем.

Этап 1. Структуризация процесса и выделение отдельных подпроцессов

Авторы считают целесообразным предложить структуру анкеты анализа качества развития информационных ресурсов, включающую в себя ряд подпроцессов (рис. 5).



Рис. 5. Подпроцессы процесса развития информационных ресурсов

Необходимость анализа уровня проявления факторов внешней среды связана с тем, что последняя оказывает регулирующее, корректирующее и преобразующее воздействие на систему стратегического управления развитием информационных ресурсов. Внешняя среда также является источником возникновения неопределенности и факторов риска в производственно-коммерческой деятельности предприятий.

Система менеджмента существенным образом обуславливает такие важные аспекты управления развитием информационных ресурсов, как структура и механизм организации движения информационных потоков, схемы информационного взаимодействия сотрудников и подразделений компании, механизмы мотивации для осуществления информационной деятельности, организация мониторинга использования информационных ресурсов. Все это приводит к необходимости учета факторов системы менеджмента при анализе качества развития информационных ресурсов предприятия.

Использование информационных ресурсов осуществляется персоналом компаний, который в силу наличия определенных психологических установок, их знаний и навыков, особенностей характера и темпе-

рамента, образа мышления оказывает существенное воздействие на уровень качества развития данных ресурсов. Иными словами, информационные ресурсы, проходя через сотрудников предприятия, приобретают зачастую принципиально другое качество и формы, что следует учитывать в процессе управления.

Ведущая роль в создании информационного ресурса принадлежит технологической платформе компании. Информационные технологии и средства коммуникации, составляющие технологическую платформу, обеспечивают движение информационных потоков (особенно в электронном виде), организацию доступа к различным видам информационных ресурсов, управление информационными подсистемами производственно-коммерческой деятельности предприятия. Вышесказанное диктует необходимость включения вопросов, связанных с технологической платформой компании, в структуру анкеты анализа качества развития информационных ресурсов.

Таким образом, предложенная структура анализа качества информационных ресурсов предприятия учитывает как факторы стратегического управления развитием информационных ресурсов, так и различные виды данных ресурсов. Кроме того, в разрезе отдельных вопросов разрабатываемой анкеты учитывается жизненный цикл развития информационных ресурсов.

Этап 2. Выделение объектов, характеризующих отдельные подпроцессы

Объекты-факторы внешней среды (фрагмент)

1. Информационная база стратегии компании.
2. Методы получения информации о внешней среде.
3. Доступ к ИР для клиентов и партнеров.
4. Информация о сбыте, управлении запасами.

Объекты-факторы системы менеджмента (фрагмент)

1. Исчисление себестоимости на основе ИС и ИР.
2. Диагностика на основе финансовой информации.
3. Диагностика на основе информации о производительности.
4. Диагностика на основе информации о ключевых знаниях.

Объекты-факторы психологического характера (фрагмент)

1. Отношение к фальсификации информации.
2. Неосознанное искажение информации.
3. Фальсификация и неполная подача информации.
4. Правильное понимание информационных потребностей.

Объекты-факторы технологической платформы компании (фрагмент)

1. Использование ERP-систем.
2. Возможность наращивания ИС.
3. Включение КС для решения проблем.
4. Идентификация области сбыта.
5. Автоматизация рутинных процессов.

На рис. 6 – 9 представлены диаграммы, отражающие декомпозицию объектов в выделенных четырех областях анализа информационных ресурсов предприятия.



Рис. 6. Морфологическая схема проявления факторов внешней среды



Рис. 7. Морфологическая схема проявления факторов системы менеджмента

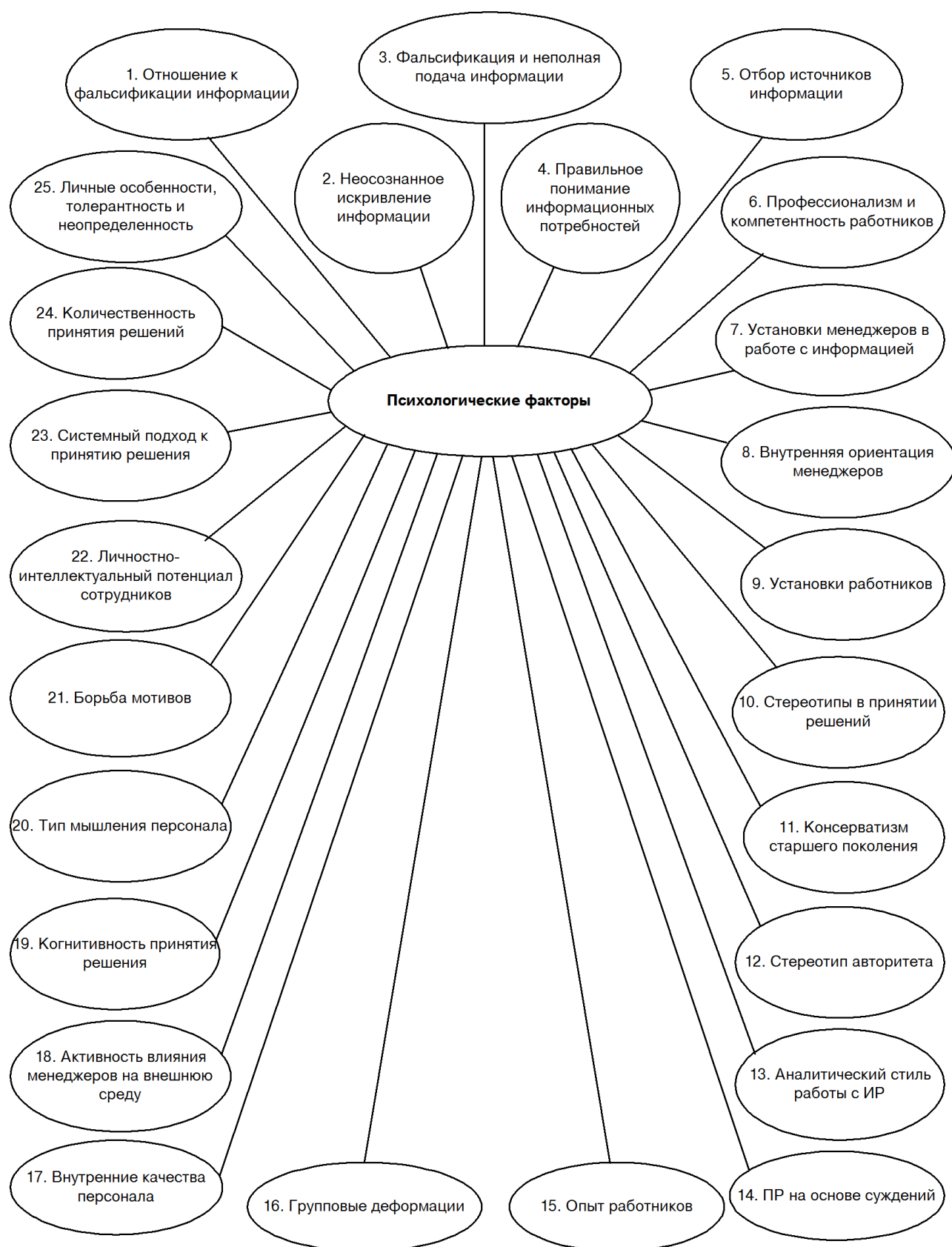


Рис. 8. Морфологическая схема проявления факторов психологического характера



Рис. 9. Морфологическая схема проявления факторов, связанных с технологической платформой

Етап 3. Выявление свойств объектов

Окончание табл.4

Таблица 4

Таблица "объекты — свойства"

Объекты	Свойства
Проявления факторов внешней среды	
Предпочтения потребителей	Использование информации о покупательской способности и объеме продаж
Объем продаж конкурентов	Вложение идей партнеров и конкурентов в воплощаемые коммерческие продукты
Обмен информацией с другими компаниями	Механизм обмена информацией в экономической цепочке
Проявления факторов системы менеджмента	
Информация о качестве продукции	Доступ к информации участникам производственного процесса
Механизмы соединения знаний	Соединение производственных и коммерческих процессов при помощи электронных средств
Организация доступа к ИР	Сохранение необходимого уровня экономической безопасности предприятия
Проявления факторов психологического характера	
Системный подход к принятию решения	Выделение не жесткой структуры ПР
Опыт работников	Рассмотрение всех ситуаций как стандартных
ПР на основе суждений	Выбор, обусловленный знаниями, и накопленный опыт активно используют все ИР организации
Проявления факторов технологической платформой компании	
Эффективное распределение работы на основе ИР	Отладка электронных систем определенным образом
Учет опыта ЛПР	Хорошо налаженное сотрудничество
Унификация приложений в масштабах организации	Возможность разработки специализированных приложений для использования в рамках отдельных разделений

Етап 4. Формирование вопросов анкеты на основании выделенных объектов

Таблица 5

Вопросник для анкеты (фрагмент)

№	Вопросы
1	2
Уровень проявления факторов внешней среды (раздел 1)	
1	Стратегия организации базируется на информации о рынках, потребителях и непотребителях, о технологии, мировых финансах, об изменениях мировой экономики
2	Крупный процесс добычи информации из внешней среды разбит на множество независимых более мелких автоматизированных подпроцессов
3	Приобщение широкого круга потребителей к услугам компании вызвано универсальными информационными услугами
Проявления факторов системы менеджмента (раздел 2)	
1	В составе ИР организации содержится достаточное количество базовой информации о ключевых знаниях для реализации диагностического инструментария управления
2	Работники на конвейере обеспечены доступом в реальном масштабе времени к данным, необходимым им для участия в повышении качества продукта
3	Предприятие интегрирует свои производственные системы с другими, например, для использования данных производственных процессов в управлении складскими запасами или для координации производства со сбытом
Проявления факторов психологического характера (раздел 3)	
1	Психологические качества менеджеров – впечатлительность, эмоциональность, склонность к риску – не являются препятствием для их критического отношения к фальсифицированной информации

1	2
2	Менеджеры в процессе работы с ИР полагаются преимущественно на логическую аргументацию, этические критерии, предчувствия и догадки
3	Установки в среде работников организации, которые выражаются в мыслях, взглядах, целенаправленном поведении, не влияют на процессы принятия решений
Проявления факторов связанных с технологической платформой (раздел 4)	
1	Осуществляется развитие и наращивание информационной системы вслед за возникающими потребностями
2	Серверы интеграции используют приложения из разных источников, в особенности из старых негибких систем
3	Имеется единая инфраструктура для поддержки приложений, используемых вашими интеллектуальными работниками и вашими клиентами

Полученные таким образом анкеты заполняются работниками предприятия и служат основой для принятия стратегических решений по развитию информационных ресурсов предприятия.

Исходя из изложенного выше, можно сделать следующие выводы. Мониторинг развития информационных ресурсов предприятия является важным процессом в общей технологии формирования и реализации стратегии развития ИР. В статье показано, что наиболее приемлемым на сегодня подходом в силу слабой формализуемости процессов развития ИР является анкетирование. Предложенная методика разработки анкеты предполагает декомпозицию области исследования на основе сочетания процессного и объектного подходов. Обработка результатов анкеты состоит в синтезе нескольких ключевых характеристик с последующим построением графика-радар.

Дальнейшие исследования связаны с выявлением и систематизацией конкретных стратегических альтернатив и механизмов их реализации с целью достижения наилучших значений заданных критериев качества развития ИР предприятия.

Литература: 1. Антопольский А. Б. Мониторинг информационных ресурсов // Информационные ресурсы России. — 2002. — №2. — С. 9 — 16. 2. Антопольский А. Б. Актуальные проблемы учета и регистрации информационных ресурсов // Проблемы информатизации. — 2001. — №2. 3. Арский Ю. М. Информационный рынок России. — М.: ВИНТИ, 1996. — 296 с. 4. Малхотра Нэреп К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство: Пер. с англ. — 3-е изд. — М.: Изд. дом "Вильямс", 2003. — 960 с. 5. Гейте Б. Бизнес со скоростью мысли. — 2-е изд., испр. — М.: Изд. ЭКСМО-Пресс, 2001. — 480 с. 6. Букович Х. Управление знаниями: руководство к действию / Х. Букович, Р. Уильямс: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 504 с. 7. Gall J. Systemantics: How Systems Really Work and How They Fail. Second Edition / Ann Arbor, MI: the General Systemantics Press, 1986, p. 65. 8. Miller G. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information. The Psychological Review vol.63(2), March 1956, p. 86. 9. Буч Гради. Объектно-ориентированный анализ и проектирование. — М.: Конкорд, 1992. — 520 с. 10. Венецкий И. Г. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе: Справочник / И. Г. Венецкий, В. И. Венецкая. — М.: Статистика, 1989. — 448 с. 11. Алексеев В. Круговой график-радар // Методы менеджмента качества. — 2004. — №9. — С.50 — 51. 12. Осипов Г. В. Рабочая книга социолога. — М.: Изд. "Наука", 1983. — 452 с. 13. Сурмин Ю. П. Методология и методы социологических исследований: Учеб. пособие для вузов / Ю. П. Сурмин, Н. В. Туленков. — К.: МАУП, 2000. — 304 с.

Стаття надійшла до редакції
10.05.2005 р.