

## Посилання на статтю

Рач В.А. Информационное обеспечение деятельности компании в условиях экономики знаний / В.А. Рач, Е.В. Щипанова, С.С. Чугуевец // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – № 4(12).- С.106-112. Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/>

УДК 65.014

**В.А. Рач, Е.В. Щипанова, С.С. Чугуевец**

### **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ**

Описан новый подход к классификации информации, которую используют компании для своего развития. Показана роль и место каждого из типов информации в деятельности компании. Рис. 2, ист. 9.

Ключевые слова: информация, компания, стратегия, рынок, нововведения, знания.

**В.А. Рач, О.В. Щипанова, С.С. Чугуєвєць**

### **ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ В УМОВАХ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ**

Описано новий підхід до класифікації інформації, яку використовують компанії для свого розвитку. Показано роль та місце кожного з типів інформації у діяльності компанії. Рис.2, дж.9.

**V.A. Rach, Y.V. Shchipanova, S.S. Chuguyevets**

### **INFORMATION SUPPORT OF COMPANY ACTIVITY UNDER CONDITIONS OF KNOWLEDGE ECONOMY**

New approach to classify the information being used for the company development is formulated. The role and place of all the information types are discussed.

**Постановка проблеми.** Инновационное движение Украины в Европейское сообщество – вот основная стратегическая задача для Украины, которая сформулирована и документально зафиксирована [1]. Она определяет рамочные условия, в которых должны работать все предприятия, организации, учреждения (далее компании). В первую очередь эти условия определены с тем высоким уровнем развития, которого достигли экономика ЕС и компании в странах ЕС. Однако украинские компании во многом не соответствуют требованиям, которым должны соответствовать исходя из условий будущего вхождения в ЕС. Решение задач преобразований во многом тормозится отсутствием научно обоснованных, учитывающих реальные условия функционирования, подходов к реинжинирингу. Эта задача является долгосрочной, т.к. уникальность движения, происходящих изменений будут требовать постоянного научного обеспечения.

**Анализ последних исследований и публикаций.** В рамках поставленной проблемы в Украине проводится ряд исследований по проблемам новой экономики – экономики знаний. Так, в работе авторов этой статьи [2] предложена организационная системная модель конкурентоспособного предприятия в

условиях новой экономики. Здесь же определены перспективные направления дальнейшей разработки проблемы.

**Целью данной статьи** является дальнейшая разработка проблемы в направлении построения модели коммуникационных потоков для компаний, работающих в условиях экономики знаний.

**Основные результаты исследования.** Знания и связанная с ними информация становятся основным ресурсом, который определяет не только эффективность работы конкретной компании, но и его стратегический потенциал. Движение любых ресурсов осуществляется через организацию потоков: материальных (S), энергетических (En) и информационных (I) [3]. Отличительной особенностью последних является их разделение на три вида в зависимости от функции, которую выполняет передаваемая по ним информация. Первый вид информации – это управляющая, которая обеспечивает движение всех потоков и реализацию всех процессов. Вторая – информация как продукт, которая преобразуется в новую информацию и является результатом (выходом) конкретных процессов. Третий – ресурсная информация, которая используется вместе с другими видами ресурсов для непосредственного преобразования входа процесса в выход. Наиболее четко это разделение видно из модели процесса, приведенной в стандарте IDEFO [4]. На рис. 1 приведена модель процесса с указанием возможных компонентов входа и выхода.

Особенностью ресурсного входа является то, что он никогда не может быть преобразован в выход. Как и управляющие воздействия, ресурсы обеспечивают качественное преобразование начального состояния операнда  $\Sigma od^1$  в конечное  $\Sigma od^2$ .

Критерием отнесения информации к продуктом есть ее преобразование в конечный продукт (услугу), который будет востребован (приобретен) конкретным потребителем. Вся остальная информация должна быть отнесена к разряду управляющей или ресурсной.

Любой информационный поток как коммуникационный канал имеет следующие характеристики: источник информации, приемник информации, канал передачи информации и структуру передаваемой информации [5]. Кроме того, следует ввести характеристику управляемости каналом информации. Под управляемостью будем подразумевать возможность приемником в нужный для него момент времени оперативно с достаточной полнотой получать информацию из внешней среды. В этой работе под информацией понимаются данные, которые снижают степень неопределенности рассматриваемого целевого вопроса (проблемы). Если время, полнота и периодичность получения информации по выбранному каналу не зависит от получателя (в рассматриваемом случае от субъекта экономической деятельности), то он считается неуправляемым, а информация – как находящаяся в свободном доступе. Если же для ее получения нужны специальные (не тривиальные) действия, то такую информацию будем считать управляемой.



Рис. 1. Модель процесса и составляющих входных и выходных потоков

Остановимся более подробно на первых двух и последней характеристиках информационных потоков. Для большинства компаний интерес представляет управляемая информация. Ее содержание, скорость, объем и полнота получения зависит от конкретных целей организации. Причем эти цели разноуровневые, начиная с миссии стратегии и заканчивая целями оперативного реагирования на изменения поведения потребителя. Такая информация нужна для принятия различных управленческих решений (стратегических, тактических, операционных). Особая ценность этой информации связана с тем, что именно ее наличие позволяет компании потенциально иметь отличительные, конкурентные преимущества по сравнению с аналогичными компаниями. Эта информация добывается из внешней среды благодаря наличию у компании убеждения как неотъемлемой части организационной культуры [6]. И эти убеждения должны формироваться, распространяться и поддерживаться элементами платформы стратегического развития (в терминах работы [2]). Поэтому структура информации определяется в первую очередь именно задачами и проблемами устойчивого развития.

Информацию, которая поступает из внешней среды, условно можно разделить на два больших блока. Это блок информации о рынке и блок информации о нововведениях. В свою очередь блок информации о рынке можно также условно разделить на три типа: оперативная, перспективная и стратегическая. Источником первого типа информации ( $I_p$ ) служит функционирующий рынок товаров (услуг), на котором работает компания (см. рис. 2). Ее структура и содержание связаны с теми товарами, которые сегодня предлагает и реализует компания через материальный поток  $S$ . Эта информация нужна для организации в компании постоянного усовершенствования показателей качества выпускаемой продукции. А это

достигается благодаря управлению изменениям в процессах компании. Последняя рассматривается как набор процессов и в первую очередь бизнес-процессов. Под качеством понимаем степень, до которой совокупность собственных характеристик товара удовлетворяет требованиям потребителя при существующей у него возможности их приобретения. Отличие данного определения от стандарта [7] касается «возможности их приобретения». Это значительно расширяет направления деятельности компании в плане выпуска товаров, имеющих одинаковое функциональное назначение, но различную цену. Несмотря на то, что основными потребителями такого типа информации являются элементы организационно-производственного подмножества, она входит в компанию через элементы стратегического подмножества «Измерение» и «Оценка» (рис. 2).

Следует отметить, что деятельность сегодняшнего дня компании является результатом стратегических решений, которые были приняты в прошлом. Поэтому в качестве параметров конкурентоспособности необходимо рассматривать скорость, динамизм и гибкость компании в изменении стратегии как фактора адаптации к будущим изменениям во внешней среде. Решения должны приниматься на основе информации второго типа.

Источником второго типа информации (I<sub>п</sub>) служат исследования поведения потребителей в ближайшем и перспективном будущем. В этом случае рынок рассматривается гораздо шире, чем рынок конкретных товаров и услуг. Основные особенности таких рынков определяются тенденциями изменения в поведении потребителей и заключаются: в большей фрагментации, уменьшении размера партий товара; наличии большего количества товаров-заменителей; значительно более коротком цикле жизни товара; большей наукоемкости товара при меньшей относительной доле использования потребителем его потенциальных возможностей. При этом в процессе таких исследований необходимо пользоваться принципом системного видения будущего рынка. Суть данного принципа заключается в том, что исследуются не потребности и видение будущих потребителей в отношении конкретного типа товара, а видение жизни продвинутому потребителю, в жизни которого ваш товар (возможно, но не обязательно) будет иметь место. Под продвинутым и понимается та часть потребителей, которая наиболее склонна к изменениям в сторону расширения своих обоснованных потребностей, т.е. получаемая информация является более общей по сравнению с информацией первого типа. Она поступает в компанию через элементы «Видение, миссия» и «Заинтересованные стороны». При этом данная информация преломляется через призму организационно-производственного подмножества с точки зрения ресурсных возможностей компании. Затем она поступает к основным потребителям этой информации – элементам инновационного подмножества.

Источником третьего типа информации (I<sub>с</sub>) служат прогнозы возможного будущего социально-экономического и духовно-политического состояния как отдельного государства, так и цивилизации в целом. В этом случае рынок рассматривается очень широко и подразумевает трактовку рынка не только как экономической категории. Такой подход обусловлен тем, что процессы глобализации практически всех рынков «стирают» границы государств и делают доступным для потребителя товары из любого региона планеты. На фоне глобализации рынков благодаря высокой развитости информационных технологий происходит процесс большей доступности потребителя к информации о любых товарах и услугах. Информация третьего типа нужна для формирования миссии компании как ответа на вопрос, какова цель нашего существования в будущем и как она связана (согласована) как минимум с

уникальностью компании, клиентов и поставщиков? Существование рассматривается как цель, вытекающая из цели системы более высокого (по отношению к компании) уровня. Информация третьего типа (как и информация второго типа) входит в компанию через элементы «Миссии» и «Заинтересованные стороны» (см. рис. 2). Ее потребителем являются в первую очередь собственники и руководители высшего звена управления. Кроме того она является ориентиром в определении источников и содержания информации для инновационного подмножества.

По аналогии с рассмотренными выше типами информации, которая входит в компанию через стратегическую платформу, должно существовать также три типа информации блока нововведений. Все они связаны с понятием знания и в эпоху новой экономики являются определяющими в плане конкуренции.

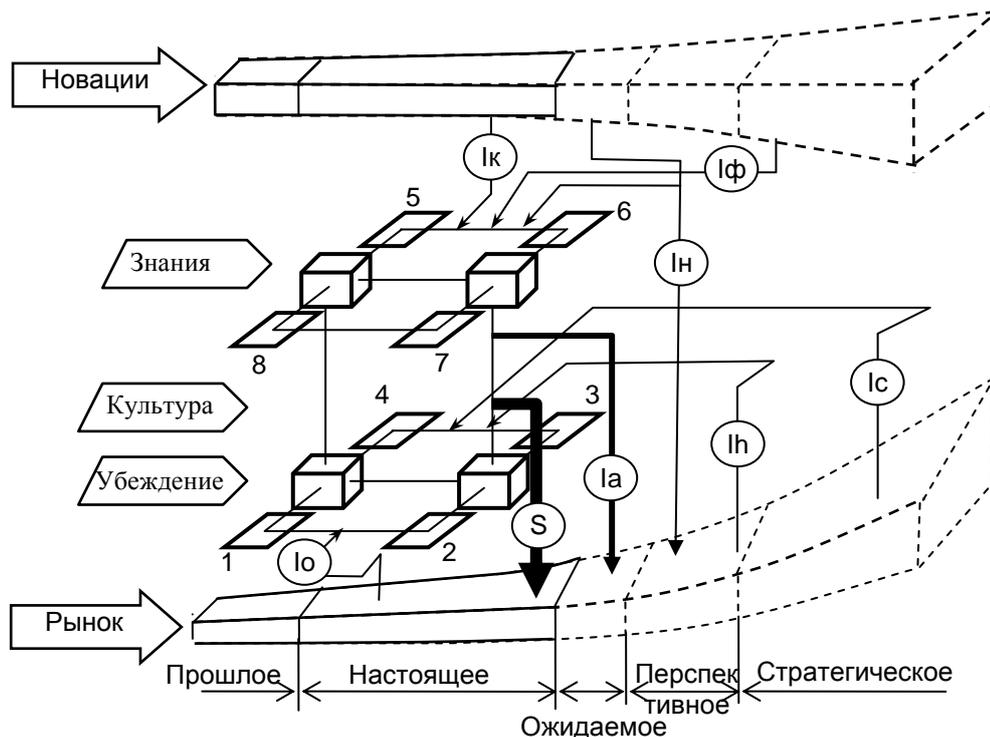


Рис. 2. Модель потоков информации

1-8 – элементы системной модели структуры компании []:

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 – оценка                   | 5 – фундаментальные исследования |
| 2 – измерение                | 6 – прикладные исследования      |
| 3 – заинтересованные стороны | 7 – разработка и проектирование  |
| 4 – видение, миссия          | 8 – освоение                     |
| ○ – входящие потоки          | □ – выходящие потоки             |

Первый тип – это информация (Ik) о прикладных исследованиях, которые легли в основу инновационной деятельности ведущих, конкурентоспособных в настоящее время компаний, а не только работающих на вашем рынке товаров и услуг.

Второй тип – это информация (In) об инновационной продукции (в трактовке закона [8]), использование которой в ближайшей и дальней перспективе даст

появление товаров и услуг с новыми качествами. Неуправляемая часть этой информации формирует ожидаемые и перспективные потребности потребителей (см. рис. 2). Понимая, что именно от этой информации зависит будущее поведение потенциальных потребителей, компания должна сама организовать выходной поток своей информации, который будет способствовать активному формированию у потребителя потребности в товарах и услугах компании. Это процесс активной адаптации и он нацелен не на сегодняшнее состояние рынка, а на ожидаемое и перспективное. Несмотря на то, что за эту информацию потребитель не платит, она относится к категории продукта. Затраты на ее создание необходимо закладывать в бюджет развития компании. Содержание информации активной адаптации полностью определяется инновационным блоком и результатами перспективных разработок компании.

Третий тип – это информация (If) о новых открытиях в области фундаментальных исследований, которые сегодня не имеют конкретного прикладного использования. Как показывает история развития цивилизации, именно такие открытия «переворачивают» существующие представления о возможностях и существенно изменяют окружающий нас экономический и социальный мир, определяя этапы его развития.

Все три информации входят из внешней среды через элементы «Функциональные и прикладные исследования» инновационного подмножества. Они относятся к категории ресурсной или управляющей информации, т.к. их использование позволяет преобразовать на существенно новом уровне входы процесса в выходы.

В зависимости от миссии, стратегических целей компании, ее ресурсных возможностей выбирается соотношение между долей инновационных и адаптивных стратегий на пути движения к намеченной цели существования. При этом инновационные стратегии, которые существенно повышают конкурентный потенциал компании, могут базироваться как на собственных результатах научных исследований, так и на приобретенных во внешней среде. Адаптивные стратегии не повышают радикально конкурентный потенциал компании и обычно базируются на собственных разработках. Это связано с тем, что на адаптацию приобретенных извне новшеств затрачиваются значительные ресурсы.

Принятие решений о проведении собственных разработок или приобретения решений извне зависит от креативности компании. Для оценки этого показателя предполагается использовать величину, которая показывает степень реализации интеллектуального капитала компании [9]. Максимально возможные величины определяются личностным качеством персонала компании и организации внутрифирменной коммуникации. Степень использования может меняться от  $-1$  до  $+1$ . В случае низкой креативности компании (меньше нуля) в информации о нововведениях акцент перемещается от сущностных аспектов к рыночным, т.е. инновационное подмножество начинает заниматься изучением рынка инноваций.

**Выводы.** В данной работе:

1. Предложено новое деление информации в зависимости от ее использования при реализации процесса (ресурсная, управляющая, продуктовая).

2. Введено понятие управляемой информации. Показана ее роль в конкурентоспособности компании.

3. Предложена новая классификация информации (на блок информации о рынке и блок информации о нововведениях), которая связывает внешнюю среду с компанией в условиях экономики знаний.

4. Сформулирован принцип системного видения будущего рынка как основа исследования поведения потребителей в ближайшем и перспективном будущем.

5. Предложено выделение информации активной адаптации как способа формирования будущих потребностей потребителя в новых товарах компании.

6. Показано, что инновационная деятельность компании зависит от степени реализации интеллектуального капитала компании.

**Перспективы дальнейших разработок в данном направлении.** В данной работе рассмотрены только внешние информационные потоки. Однако эффективность их использования зависит от способности персонала компании своевременно, творчески, системно и правильно использовать и переработать эту информацию в направлении повышения интеллектуального капитала компании. В первую очередь это зависит от рационально выбранной организационной структуры. К сожалению, вопросы оценки положительных и отрицательных сторон существующих организационных структур в период экономики знаний остаются открытыми. Кроме того, остаются нерешенными задачи выбора миссии и стратегий компаний в этих же условиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки. Послання Президента України до Верховної Ради України // Урядовий кур'єр. – 4 червня 2002 року № 100.
2. Рач В.А., Чугуевец С.С., Щипанова Е.В. Системная модель структуры конкурентоспособного предприятия в условиях экономики знаний // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2002. - № 2(5). – С. 5-11.
3. Хубка В. Теория технических систем. – М.: Мир, 1987. – 208 с.
4. Верников Г. Основные методологии обследования организаций. Стандарт IDEFO. Корпоративный менеджмент <http://www.vernikov.ru>
5. Валькман Ю.Р. Концептуальная информатика и информационные технологии. К.: ЗАО «Институт интеллектуальной собственности и права», 2000. – 144 с.
6. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 384 с.
7. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник. – К.: Держстандарт України. – 2001. – 27 с.
8. Закон України „Про інноваційну діяльність” від 4 липня 2002 року № 40-IV.
9. Рач В.А., Чугуевец С.С. Интеллектуальная собственность и интеллектуальный капитал: сравнительный анализ понятий / Проблеми підготовки фахівців з інтелектуальної власності в Україні / Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. – К.: Інститут інтелектуальної власності і права, 2003. – С. 167-171.

Стаття надійшла до редакції 01.03.2003 р.