

Механизм преобразования информации в рамках фирмы

Фирма осуществляет свою деятельность, находясь в рамках информационной инфраструктуры. Информационная граница ограничивает потенциально возможные сигналы, которые фирма может использовать. Потенциал эффективности предприятия непрерывно детерминируется его информационным диапазоном. Информационный механизм состоит из нескольких этапов, которые способствуют преобразованию информации. На информационный механизм влияет система прав собственности, а также структура предприятия. В то же время сам информационный механизм оказывает влияние на формирование такой организационной структуры, которая наиболее оптимально способствовала бы усвоению информации из окружающей среды и ее воплощению в реализуемых товарах и услугах.

The firm carries out the activity, being with in the limits of an information infrastructure. The information border limits potentially possible signals which the firm can use. The potential of efficiency of the firm is continuously determined by its information range. The information mechanism consists of several stages which promote transformation of the information. The information mechanism is influenced by system of the property rights, and also structure of the enterprise. At the same time the information mechanism influences formation of such organizational structure which the optimal would promote mastering of the information from an environment and to its embodiment in the sold goods and services.

Осуществить экономический выбор – значит, обработать серию информационных сообщений с целью принять решение о действии, которое само станет сигналом, информацией для других единиц принятия решений. Одна из функций экономических организаций – обработка и производство информации¹.

Присущее экономике свободное волеизъявление людей складывается путем анализа разнородной информации, которая может быть искаженной, направленной на изменение потребительского спроса, устранение конкурентов и т. п. Экономические процессы являются результатом преобразования информации.

Окружающая нас реальность в ходе все более активных действий по преобразованию информации превращается в информационную среду, часто называемую киберпространством или инфосферой. Совокупность средств вычислительной техники и высокоскоростных коммуникационных каналов дает возможность инфосфере не только накапливать и распространять информацию, но и воздействовать на мировую экономику. Последняя постепенно начинает функционировать в условиях объединенного рынка, когда все имеющиеся товары виртуально сосредоточены в одном месте. Географические, этнические, политические и другие границы все меньше препятствуют обмену экономической информацией, который приобретает глобальный характер.

Преобразование информации становится решающей составляющей как производства, так и потребления. Ее можно рассматривать в качестве единой субстанции, объединяющей предметы, средства и продукты труда. Производители стремятся заранее исследовать конъюнктуру рынка, готовы заплатить большие деньги за сведения о продукции конкурентов, тратят значительные средства на рекламу и т. д.

В целом, говоря об информации в экономике, можно выделить две глобальные сферы ее применения – сфера обращения и сфера производства. Проблема информации, информационных ресурсов в сфере обращения была рассмотрена в работе Дж. Стиглера «Экономическая теория информации»².

¹ См.: Боканов, А. А. Информационный аспект современной экономики: начала теоретического анализа : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / А. А. Боканов. – Волгоград, 2000. – 160 с.

² См.: Стиглер, Дж. Дж. Экономическая теория информации / Дж. Дж. Стиглер / Вехи экономической мысли. – СПб., 2003. – Т. 2. – С. 507 – 530.

Одной из задач, которые решают производители в сфере обращения, приобретая информационные ресурсы, является повышение степени осведомленности и увеличение возможности осуществления ценовой дискриминации первой степени. «Производитель продает каждую единицу товара каждому покупателю по его резервной цене, т.е. максимальной цене, которую потребитель готов заплатить за данную единицу товара. Весь излишек потребителя в данном случае присваивает производитель, и потребительский излишек полностью исчезает»³.

В своей работе Дж. Стиглер⁴ считает рекламу средством снижения затрат, связанных с поиском информации в сфере обращения. Анализ информационных потоков в сфере обращения не учитывает того момента, что порождением этих потоков являются процессы, происходящие внутри предприятия и порождаемые им.

Эффективная экономическая деятельность в настоящее время основывается на преобразовании информации. Можно сказать, что информация служит мерой упорядоченности и устойчивости экономической системы.

Упрощенно последнюю можно представить как совокупность воздействий человека на некоторые ресурсы с целью удовлетворения своих потребностей, в процессе которого происходит многократное преобразование информации. Современное материальное производство базируется на индустриальных технологиях, которые все больше требуют расширенного обмена информацией. В целом взаимодействие субъектов производства имеет исключительно информационную сущность.

Рассмотрим проблему информации на уровне фирмы, что обусловлено объективными причинами роста приоритета информационного фактора среди других факторов фирмы. При анализе внутренней среды фирмы информационные ресурсы формируются из первичной информации, поступающей из внешней среды. Исходя из этих условий, сконцентрируемся в основном на исследовании внутренней динамики распределения информационных ресурсов, т.е. рассмотрим процесс появления информационных ресурсов и их движение внутри фирмы.

Механизм преобразования информации можно рассматривать как часть общего информационного механизма, обеспечивающего эффективное управление различными объектами рыночного хозяйствования. Механизм преобразования информации на фирме является открытой системой, определяемой объектами, субъектами и характером взаимосвязей между ними, он не воспроизводит исходное явление, а порождает новую серию явлений.

М. Ф. Мизинцева предлагает концепцию многоуровневой системы информационного механизма, которая основывается на принципах комплексности, адекватности, экономичности, адаптивности. «Под хозяйственным развитием в рамках разрабатываемой концепции понимается приобретение его субъектами и объектами в процессе эволюции необходимого и достаточного уровня элементов организации и функционирования, способных своими свойствами создать условия для экономического роста региона посредством эффективного информационного обеспечения управления социально-экономическими процессами»⁵.

Дополним предлагаемую концепцию анализом сущности преобразования информации на микроэкономическом уровне и воздействием этого преобразования на деятельность фирмы в целом.

Представим предприятие как систему, в которой происходит обмен информацией как с внешней средой, так и внутри предприятия. Границы системы отделяют компоненты системы от внешней среды. Компоненты остального мира непосредственно связанные с системой формируют внешнюю среду. Входы системы – материальные, финансовые объекты и информация, поступающие в систему из внешней среды. Выходы системы – это материальные, финансовые объекты и информация, которые поступают из системы во внешнюю среду. Обратная связь – информация о выходах, которая используется для корректировки функционирования системы.

Адаптируем данные положения теории систем к рассматриваемой проблеме, в частности к преобразованию информации на предприятии (рис. 1).

³ Там же С. 517.

⁴ См.: Стиглер, Дж. Дж. Экономическая теория информации / Дж. Дж. Стиглер / Вехи экономической мысли. – СПб., 2003. – Т. 2. – С. 507 – 530. – С.525.

⁵ Там же. С. 310.

Внешнее воздействие включает факты и данные, получаемые предприятием из информационной среды, а переработанные сигналы обретают форму в виде имиджа фирмы, информационного товара или услуги и поступают в информационную среду.



Рис. 1. Взаимодействие предприятия с внешней средой, информационный аспект (авторск.)

Предприятие понимается как нелинейная система, поскольку, информационная среда, освоённая лишь в определенных пределах, является для него полем выбора альтернативных целей и вариантов стратегии. Нелинейные системы неоднозначно реагируют на внешние воздействия. Подавляющее большинство реальных систем, в принципе, являются нелинейными, потому что содержат связанную информацию в виде структурных элементов. Развитие и изменение большинства систем происходит по нелинейным уравнениям, которые в критических точках, называемых точками бифуркации, могут иметь два и более решения. В точке бифуркации невозможно предсказать, по какому пути происходит дальнейшее развитие системы. Это является одним из источников вероятностных процессов в системе и придает поискам случайный характер.

Информационная среда – часть внешней среды организации. Она включает компоненты, которые обычно обладают относительно специфичным и обязательным значением для управления. Основные компоненты этой среды – потребители, поставщики, конкуренты, партнеры, т.е. ограничение среды происходит по производственному контуру предприятия. В зарубежных источниках вместо информационной среды встречается понятие рабочей среды: «рабочая среда, в отличие от общей окружающей среды, может контролироваться или поддаваться воздействию, по крайней мере, в некоторой степени, со стороны организации»⁷.

Фирма осуществляет свою деятельность, находясь в рамках информационной инфраструктуры. Благодаря этому, фирма отслеживает изменения во внешней среде с учетом поступающих к ней сигналов и шумов. При этом в силу объективных ограничений она не в состоянии использовать в своей деятельности все существующие во внешней среде сигналы, что позволяет говорить о существовании информационной границы предприятия. Информационная граница ограничивает потенциально возможные сигналы, которые фирма может использовать. Но она не обладает необходимыми возможностями, чтобы использовать информационные сигналы, находящиеся за пределами информационной границы фирмы. Информационная граница предприятия есть отражение его воспроизводственного контура системой рыночных сигналов, в том числе цен и ассортимента продукции, логотипов, торговых марок, рекламы и др.

6 См. Прангишвили, И. В. Системный подход и общесистемные закономерности / И. В. Прангишвили. – М.: СИНТЕГ, 2000. – 528 с.

7 См.: Серебрякова, Н. Н. "Закономерности процесса информатизации общества". Автореферат к.ф.н. 09.00.08 М.1993 Рос.акад.управ., Ноосферно-экологический институт.

Потенциал эффективности предприятия непрерывно детерминируется его информационным диапазоном, т.е. присвоенным из среды множеством данных, на основании которых принимаются стратегические и тактические решения.

Информационные потоки внутри организации разделяются на две составляющие: информация об ограничениях и информация о взаимоотношениях участников.

Внутриорганизационная информация формирует систему представлений, необходимых при принятии решений и предназначенных для того, чтобы донести в концентрированной форме сигнал о комплексе взаимоотношений до других организаций.

Информационные факторы призваны решать целевую функцию, их стоимость определяется, с одной стороны, издержками по их реализации, а с другой стороны, неполнотой или асимметрией информации на рынке.

На фирме существует два пути получения информационных ресурсов: получение информационных ресурсов из внешней среды фирмы и синтезирование внешних информационных ресурсов внутри фирмы.

Суммируем наши рассуждения о преобразовании информации на предприятии и представим их в виде соответствующего механизма (рис. 7). Информационный механизм состоит из нескольких этапов, которые способствуют преобразованию информации.

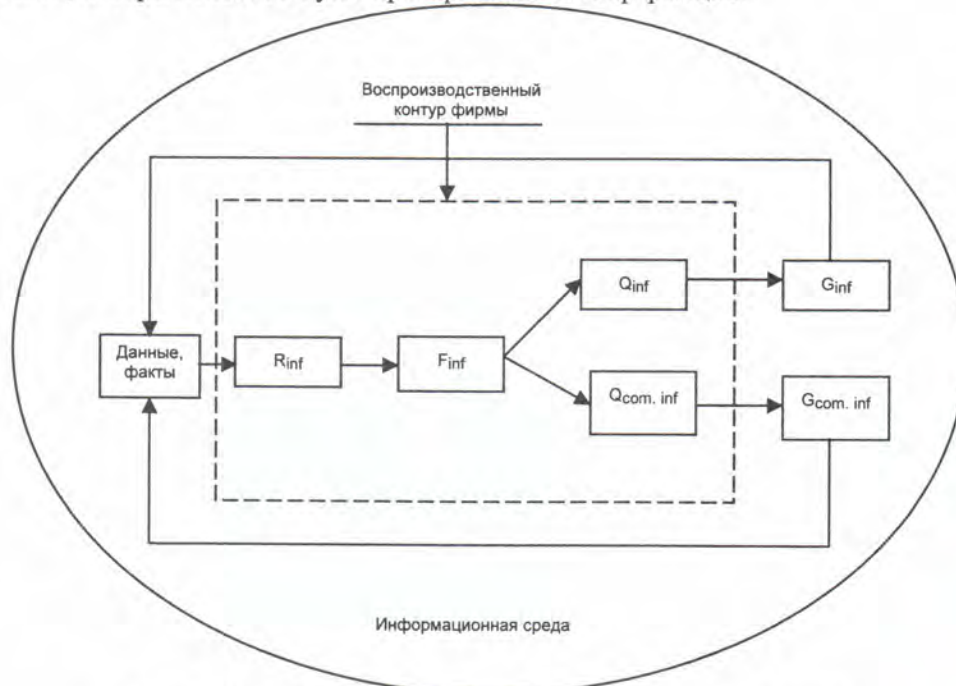


Рис. 1. Преобразование информации в фирме (сост. авт.)

Условные обозначения: R_{inf} – информационные ресурсы; F_{inf} – информационные факторы; Q_{inf} – информационный продукт; G_{inf} – информационный товар; $Q_{com. inf}$ – информационная составляющая продукта; $G_{com. inf}$ – информационная составляющая товара.

В зависимости от доли, приходящейся на информационный фактор при создании продукта, и основываясь на теории факторов производства, разработанной О. В. Иншаковым, можно составить условие, при котором информационный фактор создает информационный продукт, или он участвует в создании только информационной составляющей продукта. Если информационный фактор является преобладающим по сравнению с организационными и институциональными факторами, то фирма создает информационный продукт, реализуемый в дальнейшем на рынке в виде информационного товара. Если это правило не соблюдается, то можно выделить только информационную составляющую в создаваемом продукте.

Присвоение и отчуждение информации – основа ее воспроизводства. Присваивая информацию, хозяйствующие субъекты формируют ресурсную базу расширенного воспроизводства и диапазон стратегического планирования; отчуждая информацию, они формируют социальное качество предметного мира человеческого бытия. Совокупность отчужденной и доступной информации образует информационную среду, являющуюся условием для деятельности

субъектов экономики. Информационный фактор создает информационный продукт, а также принимает участие в создании информационной составляющей продукта предприятия.

Информационный фактор обретает форму капитала, опосредовано проявляясь через доход от реализации товара, обладающего информационной составляющей, а также изменения роли фирмы на рынке. Информационный доход – часть дохода предприятия, в создании которого, напрямую или опосредовано, участвовали информационные факторы.

Под воздействием поступающих во внешнюю среду товаров и услуг происходит ее изменение, которое в свою очередь оказывает влияние на те факты и данные, которые присваиваются предприятием в виде закодированных сигналов.

На информационный механизм влияет система прав собственности, а также структура предприятия. В то же время сам информационный механизм оказывает влияние на формирование такой организационной структуры, которая наиболее оптимально способствовала бы усвоению информации из окружающей среды и ее воплощению в реализуемых товарах и услугах. Данное взаимовлияние обусловлено логикой развития предприятия как системы.

Литература:

1. Боканов, А. А. Информационный аспект современной экономики: начала теоретического анализа : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / А. А. Боканов. – Волгоград, 2000. – 160 с.
2. Иншаков, О. В. Виртуальная саморазвивающаяся региональная информационно-познавательная среда: препринт–доклад / О. В. Иншаков, А. А. Воронин, И. В. Шаркевич. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. – 28с.
3. Прангишвили, И. В. Системный подход и общесистемные закономерности / И. В. Прангишвили. – М.: СИНТЕГ, 2000. – 528 с.
4. Серебрякова, Н. Н. "Закономерности процесса информатизации общества". Автореферат к.ф.н. 09.00.08 М.1993 Рос.акад.управ., Ноосферно–экологический институт .
5. Стиглер, Дж. Дж. Экономическая теория информации / Дж. Дж. Стиглер / Вехи экономической мысли. – СПб., 2003. – Т. 2. – С. 507 – 530.

Новикова А.А., магистрант,

Терелянский П.В.,

к.т.н., доц. каф. "Информационные системы в экономике",

Декатов Д.Е.,

*к.т.н., доц. каф. "Информационные системы в экономике",
Волгоградский государственный технический университет*

Выбор оптимальной цены при помощи аппарата теории статистических игр с нечеткими параметрами

Статья посвящена проблеме выбора оптимальной ценовой политики для производственной фирмы. В условиях нечеткости исходной информации и природной неопределенности лицу, принимающему решения, зачастую бывает сложно установить обоснованную цену на продукт. Для решения данной проблемы предлагается использовать аппараты теории нечетких множеств и теории статистических игр.

The paper deals with the problem of the choosing of the optimal price policy for the product company. It is often very difficult for a company to set a right price for its product in the conditions of the fuzzy starting data and the environmental uncertainty. To solve this problem we offer to use the fuzzy-set theory and the statistical-decision theory.

Цена - наиболее очевидный и действенный инструмент, вызывающий быструю реакцию потребителя, одновременно с этим она прямым образом влияет на результирующие экономические показатели. Манипулируя ценой на продукцию, предприятие способно оказывать существенное влияние на спрос и на собственную прибыль. Таким образом, задача, стоящая перед