

Код рынка



Аспекты кодирования рынка

Код рынка — это технологии, воплощенные в продуктах, цена на которые определяется спросом и предложением. В настоящее время, в постиндустриальном мире, оценку рыночного воплощения технологий выполняют биржи посредством процедуры капитализации; прежде, в индустриальном мире, мерилom такой оценки служила получаемая при-

быль. В процессе перехода от одного технологического уклада к другому (*рис. 1*, [1]) меняется не только мера оценки продукта, но и его рыночная стоимость. Каждый технологический уклад обладает сложной структурой, а его ядром является совокупность технологически сопряженных производств [1].

Цепочка технологических пределов производства продукта

последующего уклада включает продукты, товары и сырье предыдущих укладов. Примером может служить взаимосвязь ряда отраслей индустриального уклада 12 наиболее мощных и конкурентоспособных отраслей Кузбасса в представленной на *рис. 2* [2] схеме. Первоначальный толчок развитию этих производств дала угольная промышленность [3]. Все остальные отрасли из этой группы развивались впоследствии с использованием угольного сырья. На первом этапе сформировалось коксохимическое производство и черная металлургия (выплавка чугуна). Развитие черной металлургии привело к созданию сталелитейных и прокатных производств. Для нужд черной металлургии потребовалось развивать производство ферросплавов, ставшее одним из крупнейших в мире. В свою очередь угольная промышленность на определенном этапе стала крупнейшим потребителем продукции черной металлургии: крепи, рельсы, прокат и т.д. Используя энергетические угли в качестве энергоносителя, а кокс и коксующие угли — в технологических целях, импульс к динамичному развитию получила цветная металлургия, в частности производство алюминия. На основе использования продуктов химического производства возникли производства аммиака, азотных удобрений, синтетических смол и пластмасс, синтетических красителей и т.д.

Продукты постиндустриальной экономики стоят дороже, чем продукты индустриальной экономики. Как видно из *рис. 3* [4], темпы роста капитализации лидера по производству инновационных продуктов компании *Apple* выше темпов роста совокупного индекса продуктов пятого технологического уклада NASDAQ NMS COMPOSITE INDEX, которые в свою очередь выше темпов роста капитализации продуктов четвертого технологического уклада — Dow Jones Industrial Average. Как уже отмечалось, продукты постиндустри-

Вайно Антон Эдуардович — соискатель РГГУ.

Кобяков Антон Анатольевич — доктор экономических наук, кандидат биологических наук, заместитель начальника Управления Президента Российской Федерации по внешней политике.

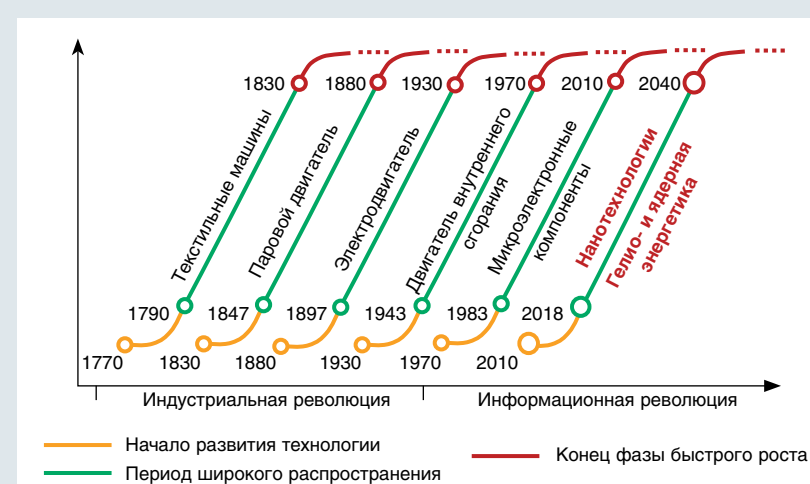
Сараев Виктор Никифорович — кандидат технических наук, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, президент компании «ГЛОВЕРС».

альной экономики имеют меру оценки — капитализацию. Капитализация страны — по созвучию с индустриализацией — это систематическая деятельность по преобразованию всех без исключения активов (материальных и нематериальных) в работающий капитал. Другими словами, по мнению философа Сергея Чернышова [5], речь идет о построении социальной машины, регулярно приносящей добавленную стоимость. Лидерами в сфере капитализации стран можно назвать США, Великобританию, Японию, Германию и Францию.

Приведенное выше определение кода рынка описывает только его внешнюю форму, глубоко не затрагивая его содержания. Целостный образ кода рынка расположен в сфере кода жизни и во взаимосвязи с ним. Код рынка — это составная часть кода жизни, перекресток системы координат «пространство — время — жизнь»,

Рисунок 1

Смена технологических укладов в ходе современного экономического развития



на котором сплетается узел взаимодействия сгущений жизни, пространства и времени. Схема кодирования рынка представлена на рис. 4, где ресурсы — это финансы, люди, продовольствие, энергия, водные и минераль-

но-сырьевые ресурсы, редкие металлы, земля и т.д.; технологии — финансовые, политические, социальные, сельскохозяйственные, военные, производственные, транспортно-строительные и т.д.; потоки — финансовые, ин-

Рисунок 2

Взаимосвязь развитых отраслей Кузбасса

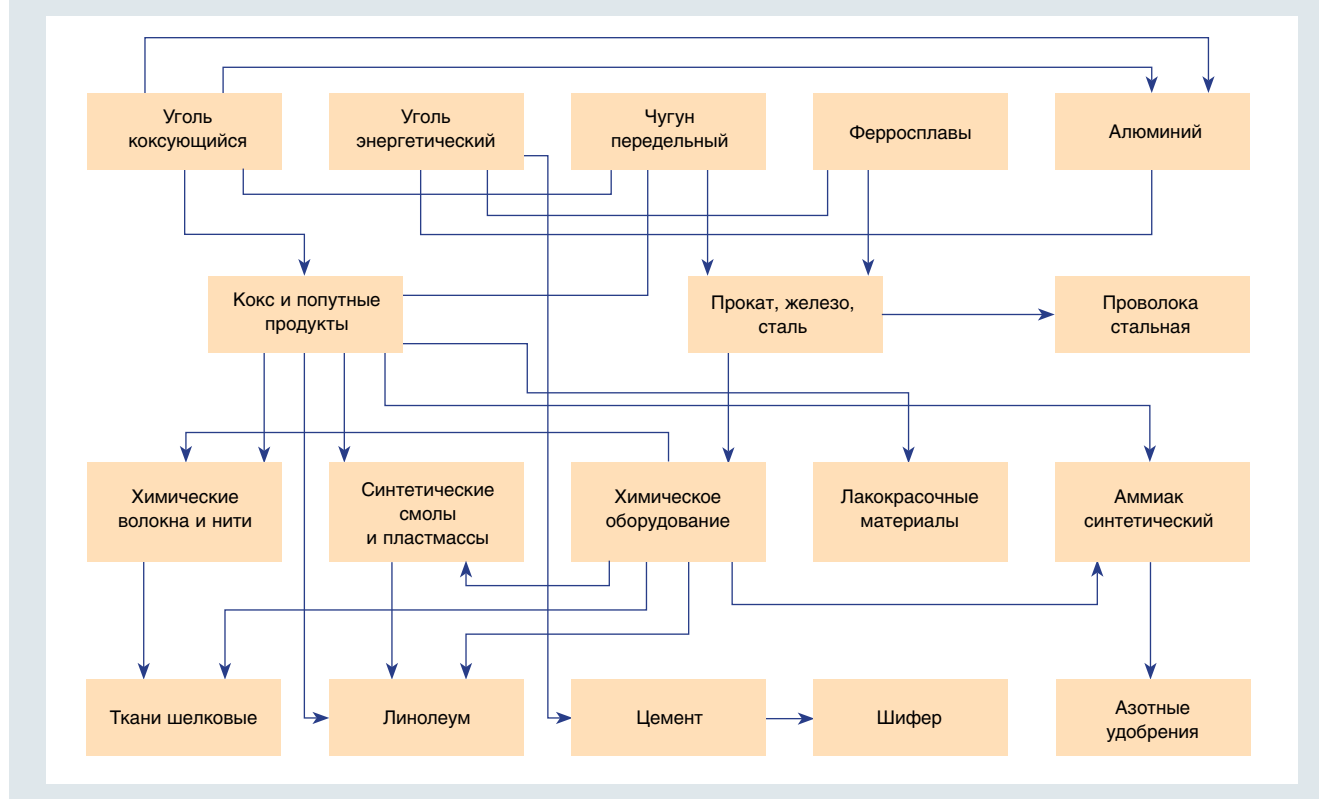


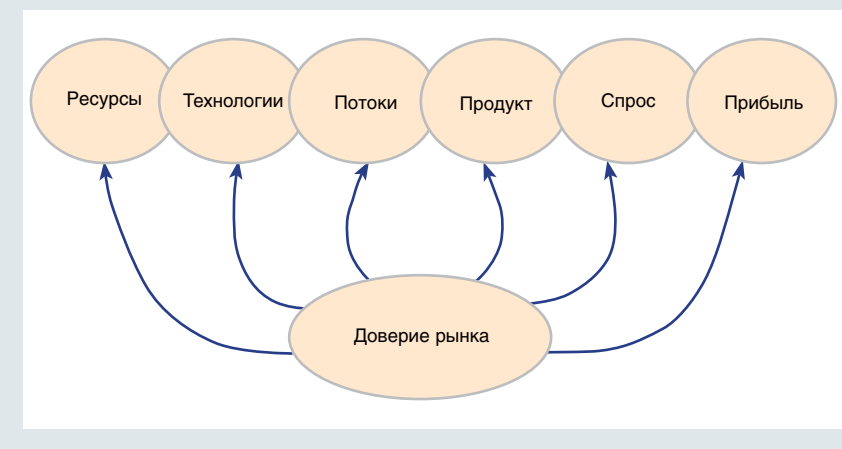
Рисунок 3

Сравнение капитализации четвертого и пятого технологических укладов в США



Рисунок 4

Кодирование рынка



формационные, людские, продовольствия, энергетические, продуктовые, минерально-сырьевые и специфические (золото, бриллианты, драгоценности, наркотики и т.д.).

Сгущение жизни с точки зрения рынка происходит в пространстве и во времени, в котором кванты взаимодействия (транзакции) между людьми минимальны, а пропорции между пространством и временем благоприятны для жизни. Узел сгущения времени — это знания, воплощенные в технологиях; сгущение простран-

ва — концентрация ресурсов и технологий для создания продукта. Информацию о сгущении пространства дают потоки ресурсов и товарные индексы. Анализ взаимосвязанных потоков ресурсов позволяет строить сценарии событий, достоверно описывающих динамику развития реальных процессов. Например, предсказанный в октябре 1997 г. [6] специалистами компании «Росуголь» и Института конъюнктуры рынка угля В.Е. Зайденваргом, А.Б. Ковальчуком, В.Н. Сараевым и А.Ю. Чудиновым сценарий перекрытия в результате шахтер-

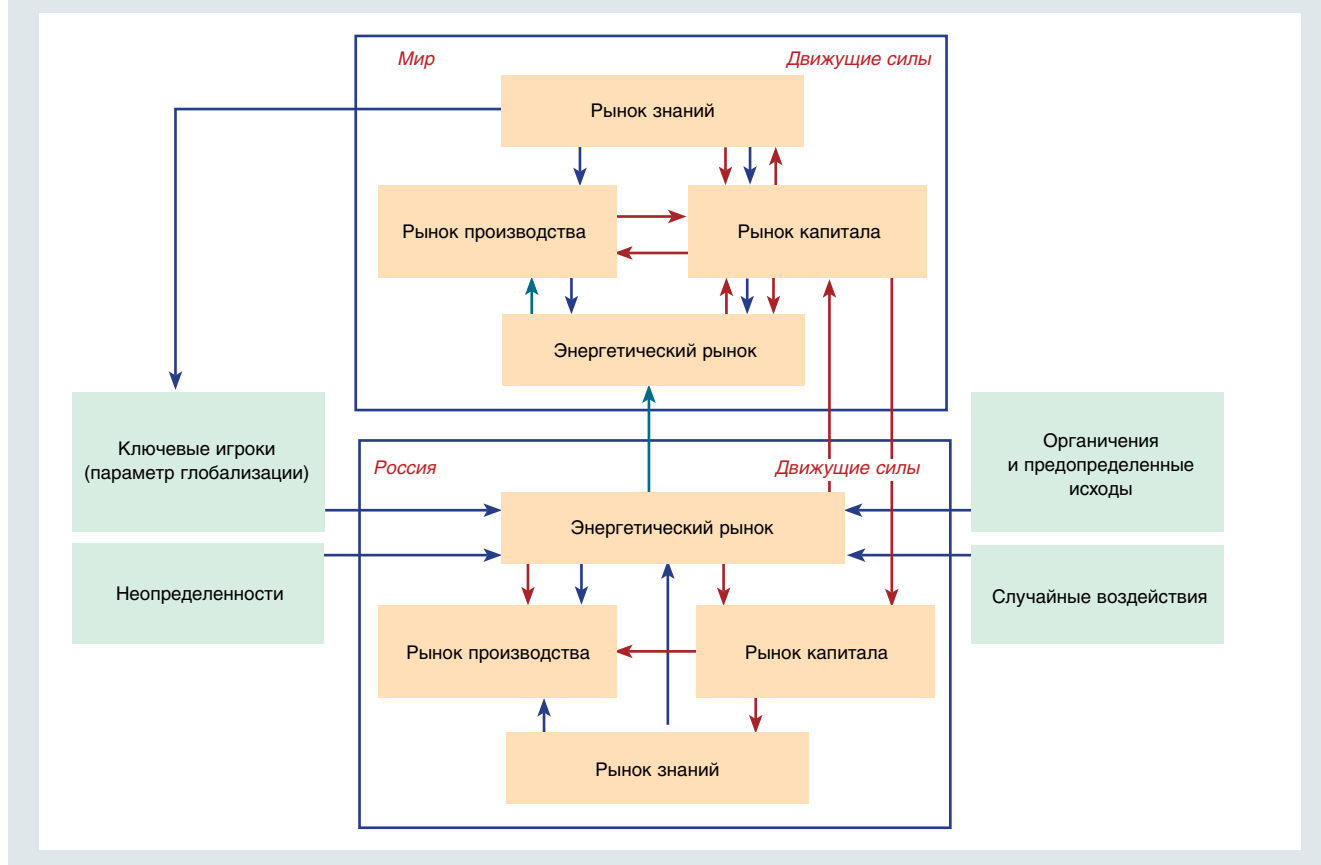
ских забастовок Транссибирской магистрали был реализован спустя 8 месяцев — 23 мая 1998 г., когда в результате кампании гражданского неповиновения Транссибирская магистраль была перекрыта на 248 часов. Другим примером эффективности анализа взаимодействия потоков являются разработанные в 2004 г. в Институте экономических стратегий РАН В.Н. Сараевым и И.В. Подольяком на основе моделей уравнения Ерешко — Сороса сценарии процессов глобализации, показавшие наступление кризиса 2008 г. [7].

Концептуальная схема информационно-моделирующей системы анализа сценариев развития рынка энергоресурсов в условиях глобализации, созданная в среде *Ithink*, показана на рис. 5. Она состоит из семи основных модулей: рынка российских энергоресурсов, движущих сил (внешних — движущих сил, действующих в мировой экономике, и внутренних — сил, действующих в России), ключевых игроков, ограничений и предопределяющих исходов, неопределенностей и случайных воздействий.

Движущие силы, действующие в мировой экономике и в России, состоят из рынков знаний, производства, капитала и энергетики. Считали, что интегрирующее воздействие ключевых игроков на российский энергетический рынок осуществляется с помощью параметра глобализации G , значения которого изменяются от 0 до 1, где $G = 0$ будет означать полное отсутствие процессов глобализации, а $G = 1$ — максимальный уровень глобализации, когда будет иметь место «жесткая» глобализация. При реализации неопределенностей могут происходить нефтяные шоки (резкое изменение параметра N), финансовые кризисы (резкое изменение параметра F) и дефолты (резкое изменение параметра R). Блок ограничений и предопределяющих исходов представлен структурой модели, системой и параметра-

Рисунок 5

Концептуальная схема информационно-моделирующей системы анализа сценариев развития рынка энергоресурсов в условиях глобализации



ми взаимосвязей между блоками и начальными условиями моделирования. Случайные воздействия будут генерироваться с помощью датчика случайных чисел *Random*, при этом они могут означать резкое изменение параметра глобализации G , крах мирового финансового рынка, воздействие фундаментальных открытий на рынок знаний и новые виды энергии, открытие которых может повлиять на рынок существующих энергоресурсов.

Описание предметной области с помощью системно-сценарного анализа и моделирования динамики поведения движущих сил рынков энергоресурсов, производства, капитала и знаний, воплощенных в технологиях, а также решений, принимаемых ключевыми игроками в зависимости от пассивной или активной адаптации к процессам глобализации,

позволили построить шесть сценариев развития российского рынка энергоресурсов (рис. 6).

Первый сценарий характеризуется «мягким» уровнем глобализации ($0 < G \leq 0,3$), движущие силы находятся под воздействием сил

рынка, а у ключевых игроков отсутствует четкая стратегия развития мир-системы.

Второй сценарий характеризуется «умеренным» уровнем глобализации ($0,3 < G \leq 0,6$), движущие силы структурируются под воздействием всех ключевых игроков (за исключением России), у которых имеется четкая стратегия развития мир-системы. В дан-

ном сценарии Россия является не субъектом, а объектом, находящимся под воздействием движущих сил и ключевых игроков.

Третий сценарий характеризуется «жестким» уровнем глобализации ($0,6 < G \leq 1$), движущие силы на-

Код рынка — это составная часть кода жизни, перекресток системы координат «пространство — время — жизнь».

ходятся под воздействием только одного ключевого игрока — США. Россия не в состоянии принимать самостоятельные решения и является страной третьего мира, поддерживающей проамериканскую политику.

Четвертый сценарий характеризуется «мягким» уровнем глобализации ($0 < G \leq 0,3$), движущие силы находятся под воздействи-

ем сил рынка, а у ключевых игроков отсутствует четкая стратегия развития мир-системы. В данном случае Россия проводит политику активной адаптации процессов глобализации, направленной на получение в будущем стратегических конкурентных преимуществ, путем развития рынка знаний, воплощенных в технологиях, за счет ресурсов рынка энергоресурсов.

Пятый сценарий характеризуется «умеренным» уровнем глобализации ($0,3 < G \leq 0,6$), на движущие силы влияют те ключевые игроки, которые тесно связаны с рынком знаний. Данный сценарий предполагает наступление нового этапа конкуренции между ключевыми игроками, включая и Россию, в области знаний и новых технологий. Россия активно развивает внутренний рынок и сосредотачивает свои основные ресурсы на развитии сферы высоких технологий.

Шестой сценарий характеризуется «жестким» уровнем глобализации ($0,6 < G \leq 1$), движущие силы находятся под воздействием только одного ключевого игрока — США. Россия является стратегическим субъектом, активно конкурирующим на мировых рынках с помощью новых технологий, развивающихся за счет рынка энергоресурсов.

Как видно из рис. 6, спустя семь лет после написания сценариев в России реализуется самый благоприятный четвертый сценарий.

Главный узел сгущения (рис. 7), возникающий на перекрестке пространства — времени — жизни — это образ, голографическая свертка воспринятой реальности, образ мира, образ добра и зла, образ власти, образ базовой бизнес-модели управления обеспечением жизни и в том числе образ пространства и времени. Этот код мировосприятия транслирует доверие в пространстве и во времени. Пространство доверия снижа-

Рисунок 6

Сценарии развития рынка энергоресурсов России под влиянием процессов глобализации

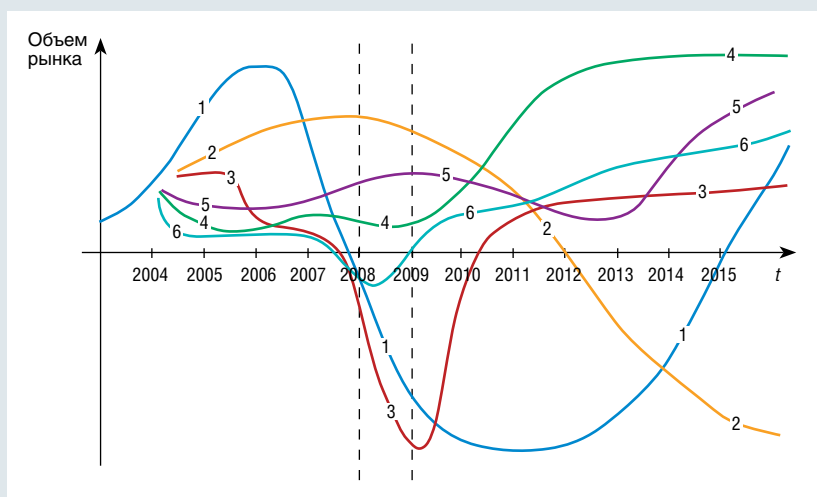
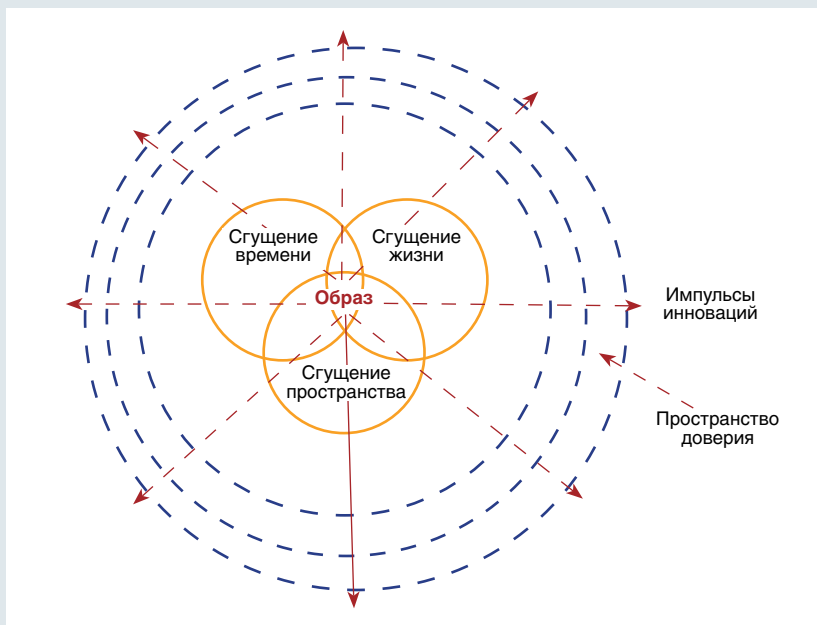


Рисунок 7

Узел сгущения



ет транзакционные издержки производства, продвижения и продажи продуктов и услуг. Проекция образа на другой узел сгущения пространства — времени — жизни генерирует инновации, порождающие новые продукты и услуги, и формирует код рынка.

Современное западное сознание основано на ньютоновском

мировоззрении, предполагающем представление окружающего мира детерминированным, линейным и ориентированным на последовательные изменения взаимодействующих объектов и сил. Проекция этого образа в течение почти 300 лет на точки сгущения пространства — времени — жизни генерировала инновации индустриальной экономики, ор-

ганизационное управление которой базировалось на следующих принципах:

1) «небесные законы» механики Исаака Ньютона, которые он трансформировал в фундамент финансовой системы Великобритании, занимая должность директора Королевского монетного двора Англии;

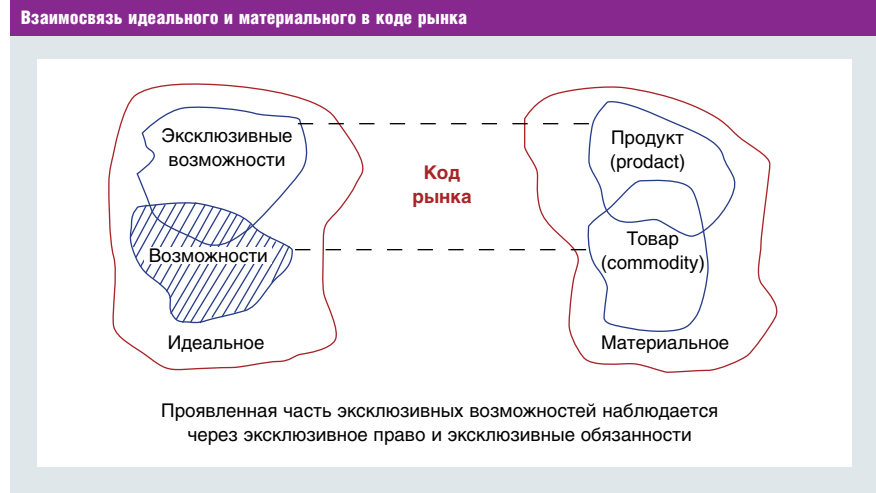
2) идеи Хельмута Мольтке-старшего, начальника Прусского генерального штаба, считавшего, что необходимо «врозь идти, вместе драться», то есть разделенные воинские соединения должны прибывать на место сражения разными путями, но точно в срок и действовать «без торопливости и без промедления» (план Мольтке в войне Германии с Францией был реализован с точностью до дня, несмотря на яростное сопротивление противника). Для обеспечения регламента вооруженные силы должны были взаимодействовать в линейном по-

Движущие силы, действующие в мировой экономике и в России, состоят из рынков знаний, производства, капитала и энергетики.

очередном порядке, основанном на механике. Этому способствовали иерархия званий, воинская дисциплина, структура подразделений, воинские традиции и структурированный порядок операций. Суть аналитической революции, совершенной Мольтке-старшим и Шлиффом, по мнению Сергея Переслегина [8], состоит прежде всего в редуцировании «пространства решений»;

3) организационно-технические инновации Генри Форда — это реализация идеи Мольтке в конвейерном производстве [9]. До этой технической инновации 1913 г. на сборку каждого шасси автомобиля одним рабочим затрачивалось 12,5 часа, а после ее

Рисунок 8



внедрения время на сборку сократилось до 93 минут (в 9,5 раза). В основе организационных инноваций — график отображения реальных и ожидаемых показателей деятельности.

Говоря другими словами, код рынка — это продукт или услуга, в которых время трансформиро-

сурсы. М.: Институт экономических стратегий РАН, 2003. 180 с.

3. Кобяков А.А. Эффективность государственного управления социально-экономическим развитием угледобывающего региона. М., 2005. 319 с.

4. Financial Times. 22 октября 2011.

5. Чернышев С. Человечество вынуждено взяться за капитализацию России — с нашим ли участием либо без нас // Известия. 7 сентября 2011.

6. Зайденварг В.Е., Ковальчук А.Б., Сараев В.Н., Чудинов А.Ю. Анализ ситуации в угледобывающих городах Кузбасса (Анжеро-Судженск, Прокопьевск, Киселевск) // Промышленность России. 1997. № 8. С. 27–32; 1998. № 1. С. 37–42.

7. Подоляк И.В., Сараев В.Н. Опыт сценарного программирования процессов глобализации // Экономические стратегии. 2004. № 7. С. 24–30.

8. Переслегин С.Б. Самоучитель игры на мировой шахматной доске. М.: АСТ; СПб.: Tera Fantastica, 2006. 619 с.

9. Бадалян Л.Г., Криворотов В.Ф. История. Кризисы. Перспективы: Новый взгляд на прошлое и будущее. Серия «Синергетика: от прошлого к будущему. Будущее России». М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 288 с.

10. Хокинг С. Теория всего. Происхождение и судьба Вселенной. СПб.: Амфора, ТИД «Амфора», 2009. 148 с.

вано в пространство; это информация о взаимодействии материального и нематериального актива, в результате которого генерируются инновации (рис. 8). Можно сказать, что матричное (материальное) — пространственно-временное, а нематериальное (идеальное) — не пространственно-временное. ■

ПЭС 11186/15.11.2011

Продолжение следует

Литература

1. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010. 255 с.

2. Зайденварг В.Е., Подоляк И.В., Сараев В.Н., Чудинов А.Ю., Якунин О.А. Анализ влияния глобализации на минерально-сырьевые ре-