

УДК 005.6:005.94:338.486.1.02

ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И БИЗНЕС-ГРУПП ПРОМЫШЛЕННОСТИ

© 2013 г. Е. А. Первушина

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)

Рассмотрено влияние глобализационных процессов на формирование информационной парадигмы экономической науки. Проанализирован процесс формирования информационного поля предприятия. Показана необходимость разработки информационно-экономического инструментария управления качеством.

Ключевые слова: глобализация; информационная парадигма; информационный капитал; экономический инструментарий; производственные системы.

The influence of globalization on the formation of information paradigm of economics is considered in the article. The formation of the enterprise's information field is analyzed. There are determined the necessity and importance of the development of information and economic tools for quality management.

Key words: globalization; information paradigm; information capital; economic tools; production systems.

В современных рыночных условиях связь между национальными экономиками разных стран стала такой тесной, что теперь экономическое воспроизводство зачастую определяется на международном уровне. Активно используемые высокоразвитыми странами компьютерные технологии связывают всех участников производственных, финансовых и социальных отношений в единое глобальное информационное общество, обеспечивая возможность коммуникации в масштабе всей планеты. В связи с этим, происходит форсированная глобализация научно-технических разработок и социально-экономических отношений в странах, объединенных единой информационной сетью.

Данные тенденции актуальны и для современной России. Вступление во Всемирную торговую организацию обусловило рост открытости российской экономики, которая стала причиной экспансии транснациональных корпораций, ожесточения конкуренции во всех отраслях промышленности, а также потери ценового лидерства из-за снижения

заградительных экспортных пошлин на импортные товары.

В сложившихся условиях реализация основных целей устойчивого развития промышленной отрасли и экономики в целом требует создания специфических механизмов управления этим развитием. Так, если в 80-е годы прошлого столетия все решало качество, а в 90-е — реинжиниринг, производственное и коммерческое освоение инноваций, то в настоящее время ключевым моментом является скорость роста качества продукции и совершенствования бизнес-процессов.

Современным особенностям общественного развития соответствует новая информационная парадигма экономической науки, в основу которой положен информационный принцип. Анализ литературных источников свидетельствует, что данная проблема активно исследуется российскими специалистами (Е. Б. Колбачев, А. А. Румянцев, А. И. Демин, Т. Воронин, А. Ракитов, Н. Серебряков, А. Суханов, В. Тамбовцев, В. Л. Иноземцев, Т. П. Николаев и др.).

Характерной чертой современного общества является смещение приоритетов от собственности и капиталов к знаниям и информации.

В. Л. Тамбовцев замечает, что «при производстве информации важнейшее средство производства — интеллект, неотделим от субъекта — автора создаваемой информации». Таким образом, сознательная деятельность человека, степень развитости его разума, запас научных знаний — все это реализуется в практической деятельности посредством информационных взаимодействий, отношений и связей. Человек осуществляет свое воздействие на окружающий его мир прямо пропорционально своему знанию.

Информационный обмен, свойственный для любой производственной системы, формирует информационное поле предприятия и в конечном итоге овеществляется в готовую продукцию.

Процесс материализации информации наглядно показывает известная четырехзвенная материальная система О. М. Юня, включающая в себя субъект действия (С), орудие воздействия на предмет труда и потребления (О), сам предмет труда, преобразуемый в предмет потребления (П), используемые в процессе труда знаки — материальные носители знаний работника об окружающем

мире, в данном случае о характере технологических отношений первых трех объектов (З). Все это объединяется в единое целое для всех звеньев системы информацией (И). Отношения между звеньями системы представлены на рис. 1 в форме четырехгранной пирамиды.

Отношения О – П характеризуют преобразование предмета труда в результате орудийного воздействия на него в полезный продукт.

Отношения С – О — целесообразное управление орудием, приведение его в движение для осуществления необходимого воздействия на предмет труда.

Отношения З – О — знаковые предписания по технологии применения орудий при изготовлении полезного продукта. Специфика этого отношения в том, что знак становится здесь носителем информации о полезных свойствах не только создаваемого предмета потребления, но и всех элементов производства.

Отношения С – П служат для проявления соответствия потребностей субъекта и свойств предмета труда и потребления.

Данные отношения формируют основание пирамиды СОЗП, которая характеризует материальные отношения четырех подсистем в процессе орудийного воздействия на предмет труда.

Треугольник СОП — орудийная технология изготовления продукта, треугольник

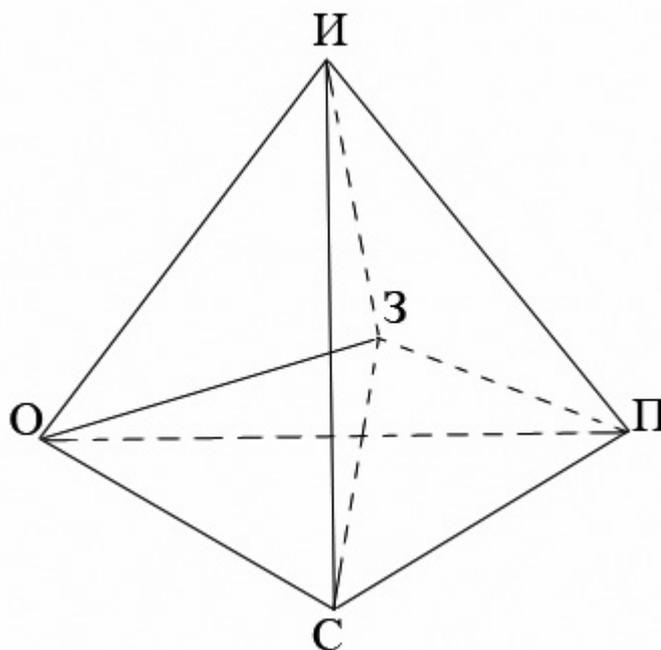


Рис. 1. Орудийные информационные отношения

ЗОП — знаковое отражение процесса труда, полностью автоматизированные предприятия, производящие продукты без непосредственного участия людей в технологическом процессе, СОЗ — освоение умений и навыков в обращении с орудием, треугольник СЗП — освоение свойств предмета труда и потребления.

Все эти подсистемы образуют единую целостную структуру благодаря наличию общих отношений у каждой пары подсистем и общей для всех информации, по отношению к которой они выступают лишь различными материальными носителями или каналами передачи информации из одной подсистемы в другую. Формируется единая информационная структура, где основой для привнесения в конечный продукт новой информации является ее наличие в труде.

Как отмечал К. Маркс, труд в производственном процессе обладает двойственной природой, выражающейся в диалектике конкретного и абстрактного. Маркс сделал предметом анализа в экономике взаимодействие трех начал:

— вещества природы (П) — конечного объекта трудового воздействия, преобразуемого в процессе производства в полезный продукт;

— конкретного труда (С – З – О – П) — целесообразно организованных и упорядоченных в соответствии с потребностями и применяемыми орудиями форм труда, обеспечивающих внесение в предмет труда новой информации и его структурное преобразование в полезный продукт;

— абстрактного труда (С – О – П) — расходования человеческой рабочей силы, энергии живого труда, обеспечивающей движение в целесообразных формах орудия труда и перенесение в предмет обработки информации конкретного труда.

Развитие методологических основ данного подхода описано в научных исследованиях Е. Б. Колбачева, согласно которым формирование информации в конечном продукте (П) происходит как за счет информации, вносимой в него живым конкретным трудом (С–З–О–П), так и накопленной в средствах труда (С–О–П):

$$I_{\Pi} = I_{\text{С}} + I_{\text{Т}}$$

где I_{Π} — информация продукта; $I_{\text{С}}$ — информация, вносимая в продукт средствами труда;

$I_{\text{Т}}$ — информация, вносимая в него конкретным (живым) трудом.

На основании этого очевидно, что инновационность конечного продукта находится в прямой зависимости от применения новых средств внесения информации в предмет труда и новой организации самого процесса труда, требующей новых навыков обращения с новым орудием, знаний новой технологии, новых взаимоотношений с членами сообщества.

Информация становится ведущим ресурсом современных производственных систем.

Этот вывод подтверждается российским исследователем О. М. Юнем при описании этапов развития производства, согласно которому уровень развития производства и его потенциал оценивается по степени материализации информации, используемой в производственном процессе и вносимой при этом в предмет труда. Соответствующая схема технологических отношений и функций производства приведена на рис. 2.

При использовании такой модели необходимо рассматривать не только изменения информационного содержания процесса труда, но и его влияние на состав носителей соответствующей информации, определяющий, в конечном счете, облик производственной системы, присущий тому или иному этапу развития производства. В соответствии с этим на рис. 2. показаны информационные процессы, материализующиеся на орудийном (А), машинном (В) и информационном (С) этапах развития производства.

В данном случае примечательно высказывание экономиста Б. Артура, который охарактеризовал происходящие в системе хозяйствования сдвиги следующим образом: при старой экономике люди покупали и продавали «концентрированные ресурсы» — большое количество материала, связанного между собой ничтожным количеством информации (например, алюминий, на протяжении ста лет изготавливаемый из бокситов при огромных затратах электрической энергии). В новой экономике мы покупаем и продаем «концентрированное знание» — колоссальный объем интеллектуального содержания в крохотной материальной оболочке (например, компьютерные программы или последняя модель самолета, цена которого

в первую очередь обусловлена расходами по статье «исследования и развитие»).

Целесообразность рассмотрения этапов развития производственной системы на основе анализа процессов технологического внесения информации в продукт труда также подтверждается статистикой изменения структуры национального богатства (табл. 1).

В информационной экономике экономический рост все в большей мере обеспечива-

ется за счет использования информационных ресурсов и источников. На рисунке 3 и таблице 2 приведена закономерность, которая показывает, что чем значительнее само национальное богатство в денежном выражении, тем более значительна роль человеческого ресурса (капитала).

Взаимосвязь развития человеческого капитала и экономики и уровня развития страны в блоке «Обучение — знания — эффек-

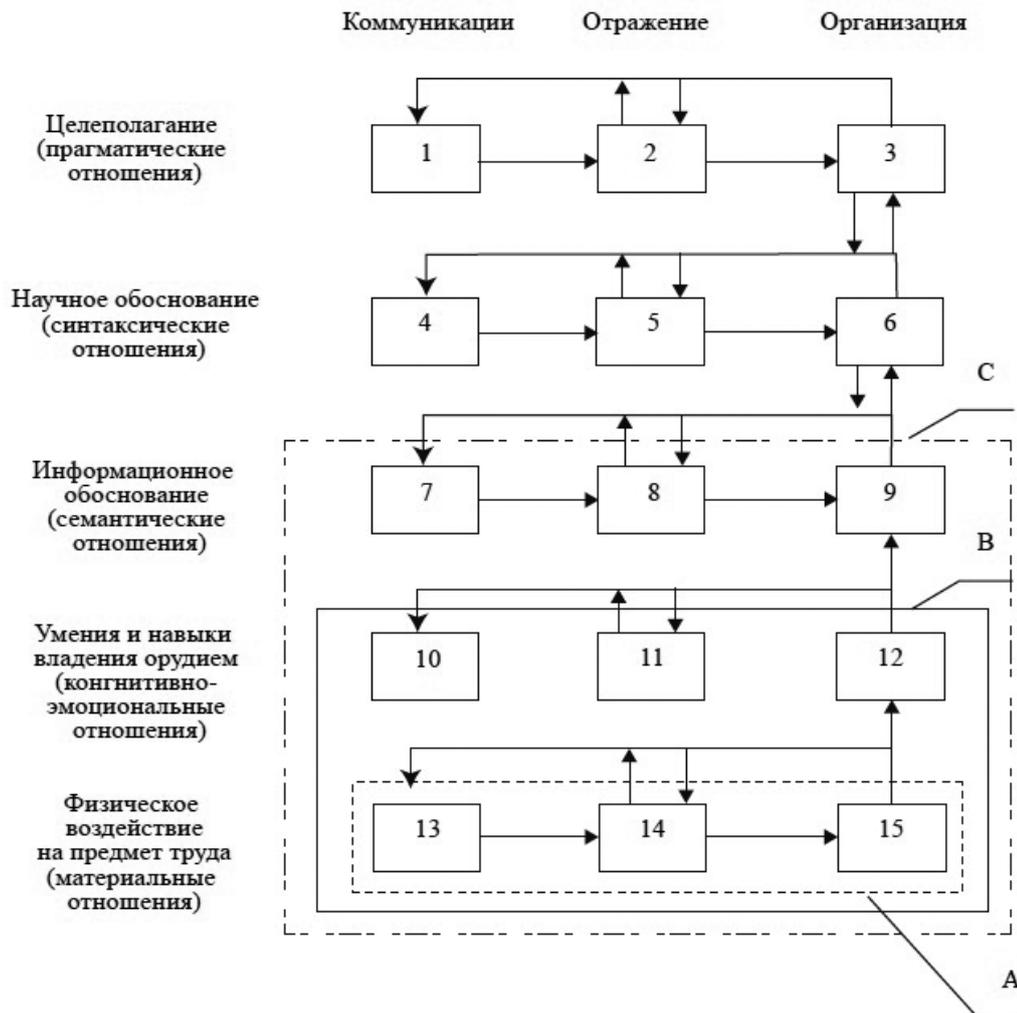


Рис. 2. Технологические отношения и функции производства по О. М. Юню [12]

(1 — постановка целей, выбор производимого продукта; 2 — обоснование параметров воспроизводимых продуктов; 3 — формирование программ действий по организации руководства; 4 — определение возможных технологий; 5 — определение технологических отношений; 6 — обоснование системы производственных отношений; 7 — формирование системы технологических процессов; 8 — отработки технологических процессов; 9 — сочетания действий техники и человека; 10 — формирование системы орудийных регуляторов; 11 — средства регулирования орудийными операциями; 12 — регулирование орудийным процессом; 13 — воспроизводство средств производства; 14 — воспроизводство продуктов; 15 — орудийное воздействие на предмет труда)

Таблица 1

Изменение структуры совокупного капитала в странах Запада и Японии, %

Виды капитала	Годы					
	1800	1860	1913	1950	1973	1997–1998
Физический капитал	78–80	77–79	67–69	52–53	43–44	31–33
Человеческий капитал	20–22	21–23	31–33	47–48	56–57	67–69

тивность труда — национальное богатство» представлена на рисунке 4.

Новые и новейшие технологии мертвы без профессионалов, способных ими управлять и совершенствовать. Знания могут передавать и использовать только профессионалы высокого класса, которые сами обладают конкурентоспособными современными знаниями. Тем самым, конкурентные преимущества страны формируют специалисты и таланты экстра-класса.

Тем не менее, экономический подход к определению человеческого капитала недо-

статочен, т. к. не рассматривает самый главный аспект деятельности — отношение человека к труду, его нравственное и духовное здоровье, творческий потенциал и т. п. Впервые на это обратил внимание М. Вебер в работе «Протестантская этика и дух капитализма», где он проанализировал взаимодействие экономических условий, социальных факторов, религиозных убеждений и отметил, что радикальное различие между традиционным и современным капитализмом не в технике, а в человеческих ресурсах, точнее в отношении человека к труду.

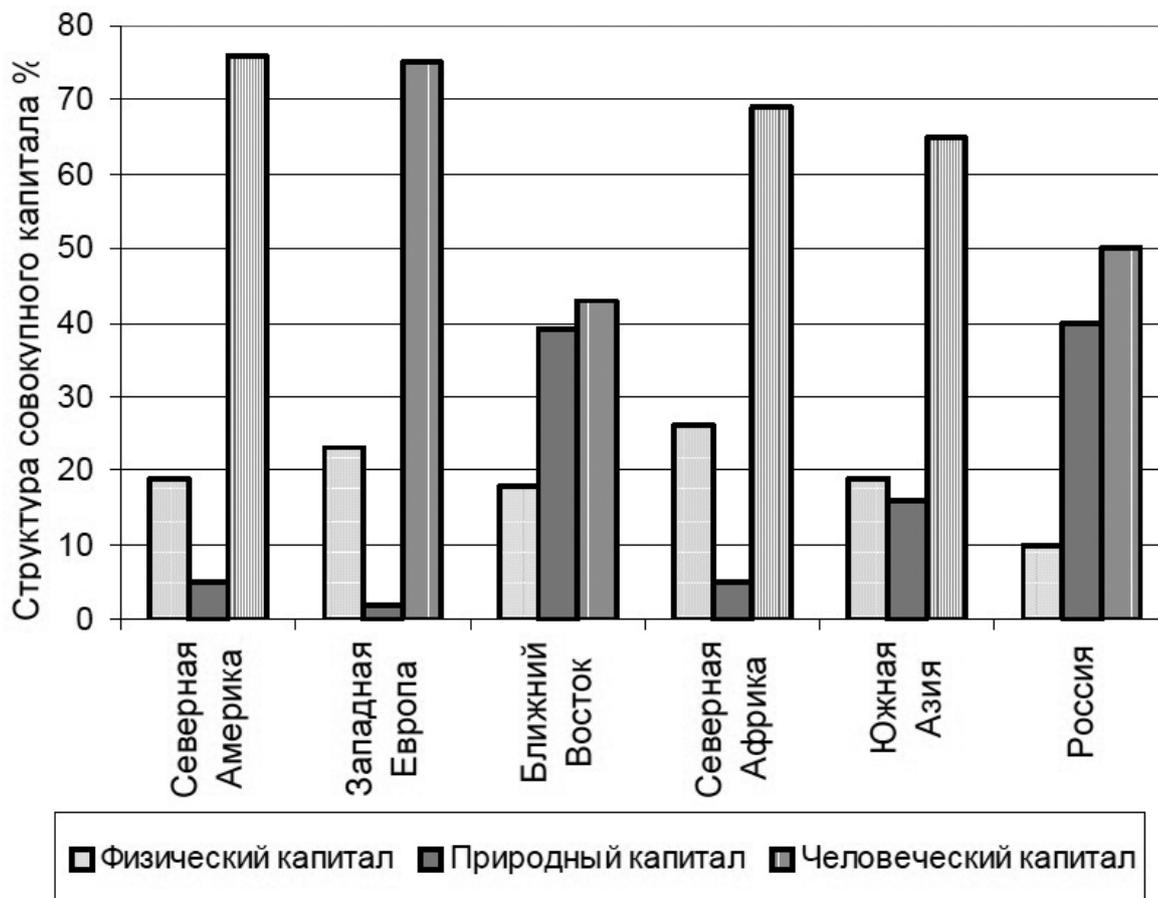


Рис. 3. Диаграмма распределения национального богатства на душу населения в долл. США [13]

Таблица 2

Страны с наилучшим развитием человеческого потенциала

Место в рейтинге	Страна	ВВП на душу населения, долл. США	Индекс продолжительности жизни	Индекс образования	Индекс развития человеческого потенциала
1	Норвегия	84 543	80,5	0,989	0,943
2	Австралия	54 869	81,4	0,993	0,929
3	Нидерланды	46,418	79,8	0,985	0,91
4	США	47,132	79,1	0,968	0,91
5	Новая Зеландия	31,588	80,1	0,993	0,908
6	Канада	45,888	80,6	0,991	0,908
7	Ирландия	45,642	79,7	0,985	0,908
8	Лихтенштейн	113,21	79,2	0,949	0,905
9	Германия	40,512	79,8	0,954	0,905
10	Швеция	47,667	80,8	0,974	0,904
66	Россия	10,521	66,2	0,933	0,755

Наиболее приемлемым экономисты считают восходящее к Р. Патнэму определение социального капитала как способности сообществ к коллективным действиям ради достижения общей цели.

Социальный капитал — это общественный ресурс, благоприятствующий инвестициям и торговле и способствующий решению различных общественных проблем. Все перечисленное позволяет рассматривать социальный капитал как ценный ресурс развития наряду с учитываемыми факторами — производственным и человеческим капиталом.

Социальный капитал предприятия может формироваться в горизонтальных социальных слоях между индивидуумами (работниками) благодаря общим нормам и ценностям и передаваться по вертикали, например при передаче информации или знаний.

Таким образом, основными элементами социального капитала являются социальные сети, просоциальные нормы поведения и доверие. Социальные сети способствуют коллективным действиям — они необходимы для обмена информацией и достижения договоренностей между участниками. Второй важный компонент — просоциальные нормы поведения, отражающие не только личный, но и общественный интерес. В данном случае сотрудничество ради общего блага не

противоречит принципу индивидуальной целесообразности. Наконец, для успешного взаимодействия требуется доверие между участниками. С другой стороны, ограниченный радиус доверия внутри трудового коллектива, способствует социальному взаимодействию, направленному вовнутрь этой группы и в меньшей степени ориентированному на доверие и сотрудничество в широком сообществе. Такая сосредоточенность на интересах группы в ущерб общественным интересам может провоцировать социально деструктивную деятельность. С другой стороны, в трудовых коллективах слишком прочные отношения доверия и взаимных обязательств могут блокировать любую информацию извне и препятствовать инновациям.

Сети, нормы и доверие составляют «триаду социального капитала». Все элементы триады связаны друг с другом: сети укрепляют доверие между участниками и способствуют распространению и укреплению просоциальных норм, а общность ценностей и взаимное доверие расширяют социальные сети и контакты.

Высокий уровень социального капитала на предприятии, во-первых, способствует снижению уровня конфликтов в трудовом коллективе, укрепляет доверие между партнерами по бизнесу, делает индивидуальную

репутацию общественным достоянием и в конечном итоге формирует благоприятную среду для раскрытия и перспективного развития потенциала имеющегося человеческого капитала.

Во-вторых, ведет к снижению транзакционных издержек по следующим основ-

ным направлениям: понижение рисков оппортунистического поведения; уменьшение неопределенности; сокращение издержек по согласованию различных интересов экономических агентов и расходов на защиту прав собственности; снижение асимметричности информации; увеличение информационных

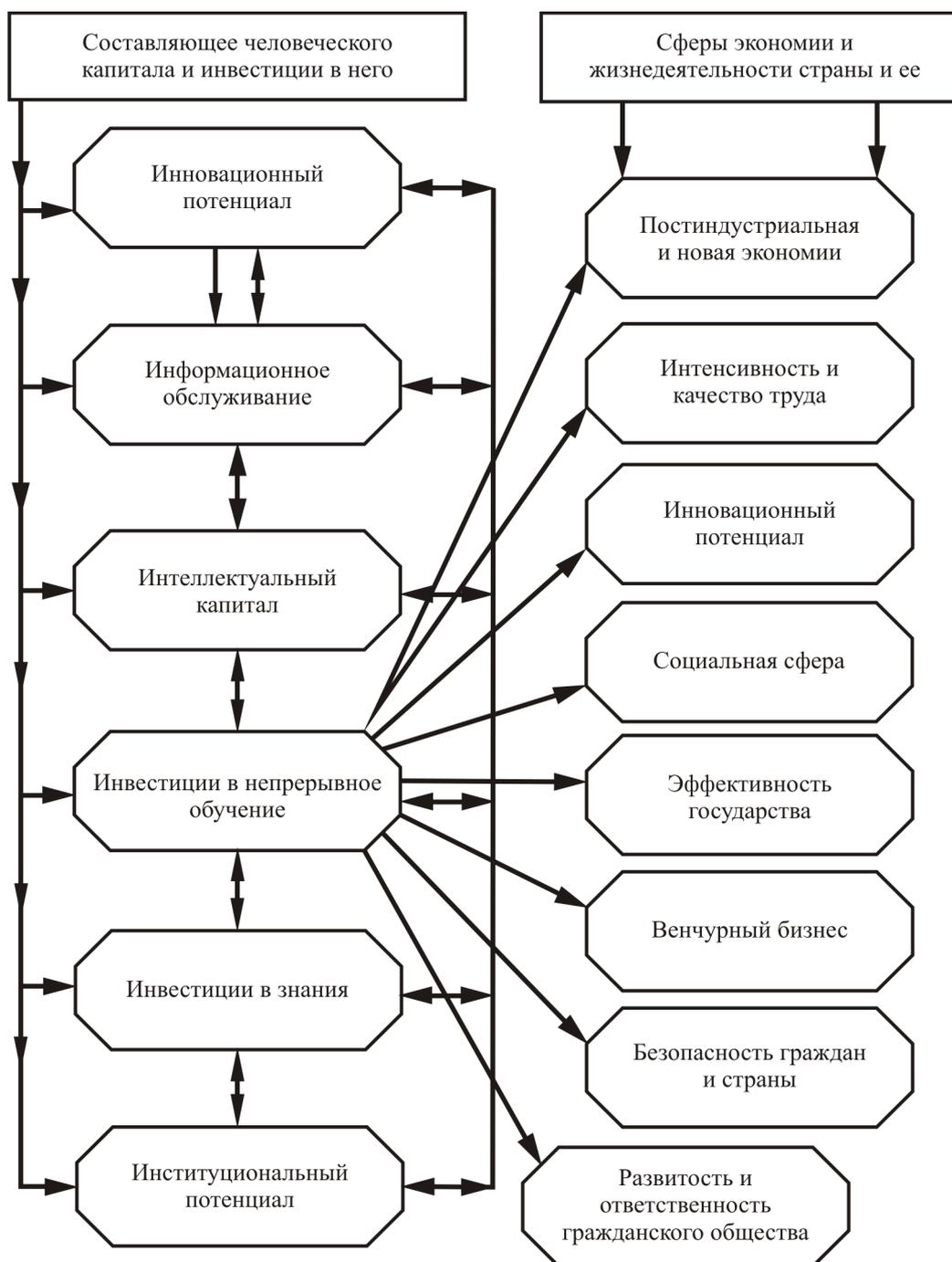


Рис. 4. Взаимосвязь развития человеческого капитала и экономики и уровня развития страны в блоке «Обучение — знания — эффективность труда — национальное богатство»

обменов; сокращение издержек осуществления мониторинга и контроля за контрагентами; преодоление неполноты контрактов и ее последствий.

Таким образом, социальный капитал, основанный на общих ценностях, повышает надежность взаимоотношений, что влияет на транзакционные издержки и приводит к повышению эффективности экономической деятельности. Особенно возрастает его роль, когда формальные институты утрачивают свою работоспособность, трактуются вольно или вообще перестают функционировать. Экономические агенты несут все возрастающие транзакционные издержки, что объективно формирует спрос на социальный капитал и на необходимые для его функционирования экономические институты. Центральным элементом социального капитала выступает доверие, позволяющее уменьшить транзакционные издержки и расширить доступность ресурсов других экономических агентов и организаций. Доверие, существующее между участниками экономических взаимоотношений, способствует снижению рисков. В случае неэффективного функционирования формальных институтов, при их неспособности ограничивать оппортунистическое поведение и обеспечивать соблюдение контрактных обязательств, экономические агенты, используя свой социальный капитал, сни-

жают потребность в расходах на страхование рисков при взаимодействии с контрагентами из числа проверенных временем партнеров. Социальные связи, взаимные обязательства и коллективные санкции, являющиеся важными элементами социального капитала, тоже влияют на данные издержки, поскольку они необходимы для возникновения отношений доверия. Правила определяют способ взаимодействия между предприятием и его партнерами, влияют на выбор деловых партнеров, определяют порядок исполнения сделок. Транзакционные издержки и оппортунизм зависят также от того, насколько ценности организации разделяются и поддерживаются ее членами. Репутация позволяет снизить информационную асимметрию; как нематериальный капитал репутация реально выражается в стоимостных оценках, получить экономические выгоды — доступ к кредитам, влияние в органах власти, влияние среди населения. Корпоративная культура содержит нормы или обычаи, ценности, которыми руководствуются экономические агенты при заключении деловых соглашений, подборе партнеров, клиентов. Влияние социального капитала на транзакционные издержки представлено в таблице 3.

Значительный вклад в разработку принципов механизма взаимодействия различных форм капитала внесли работы таких уче-

Таблица 3

Влияние элементов социального капитала на транзакционные издержки

Элемент СК	Влияние на транзакционные издержки	Недостатки
Ценности Культура	Формирование общих представлений относительно будущего поведения. Облегчение передачи информации. Создание общих неформальных правил поведения.	Длительность формирования общих норм и представлений.
Правила Нормы Санкции	Уменьшение издержек мониторинга и контроля. Снижение издержек спецификации и защиты прав собственности.	Невозможность отличить оппортунизм от несознательного невыполнения обязательств. Увеличение издержек отказа от сделки.
Репутация	Распространение информации о нарушении обязательств.	Возможность неправильного понимания информации.
Доверие	Снижение издержек оппортунистического поведения. Снижение издержек мониторинга и контроля.	Снижение возможностей юридического регулирования при невыполнении условий сделки.

ных, как П. Бурдые, В. В. Радаева, Е. Гластера, Дж. Тэчмана и др.

Несмотря на достигнутые результаты в области исследования механизма конвертации различных форм капитала, существует ряд проблем, нуждающихся в глубоком изучении. Во-первых, в экономической литературе отсутствует четкое изложение функционирования механизма конвертации социального капитала в финансовый или человеческий. Во-вторых, при исследовании проблем взаимодействия различных форм капитала нужно говорить не только о конвертации одной формы капитала в другую, но и о синергетическом эффекте, который оказывает накопление одной формы капитала на скорость накопления и эффективность использования другой. Например, если крупная финансово-промышленная группа аккумулирует у себя значительный капитал, нанимает квалифицированных специалистов, располагает современными технологиями производства, но не имеет слаженной системы управления, то она испытывает острый дефицит внутрифирменного социального капитала. В такой ситуации, растущие трансакционные издержки приводят к снижению отдачи от всего располагаемого капитала.

На основании вышеизложенного очевидно, что развитие промышленных предприятий и бизнес-групп промышленности, а также построение эффективной системы бизнеса, возможно только с применением инструментов управления качеством информационных потоков, направленных на увеличение информационного капитала, в частности развития персонала, а также позволяющем выделять потоки создающие ценность и тем самым повышать эффективность затрат.

Литература

1. Дятлов С. А. Информационная парадигма социально-экономического развития. // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. — 1995. — №3–4. — С. 29.

2. Колбачев Е. Б. Информация как важнейший экономический ресурс в развитии производства. // Научно-технические ведомости СПб. гос. политехн. ун-та. Серия: Эко-

номические науки. — 2012. — №1 (139). — С. 120–127.

3. Колбачев Е. Б. Социальная эффективность организационно-экономических решений, влияющих на развитие высшей школы в регионах России. // Вестник Южно-Российского гос. техн. ун-та (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. — 2012. — №1.

4. Колбачев Е. Б., Колбачева Т. А. Сущность, пространство параметров и экономические границы современной производственной системы. // Научно-технические ведомости СПб. гос. политехн. ун-та. Серия: Экономические науки. — 2012. — №4 (151). — С. 73–83.

5. Колбачев Е. Б. Управление производственными системами на основе совершенствования и развития информационно-экономических ресурсов. — Ростов н/Д: СКНЦ ВШ, 2003. — 496 с.

6. Колбачев Е. Б. Экономика знаний и социальная политика в современной России. // Системное моделирование социально-экономических процессов (труды XXX школы-семинара им. С. С. Шаталина). — Воронеж: ВГУ, 2007.

7. Колбачев Е. Б. Экономическая наука и преодоление кризиса. // Вестник Южно-Российского гос. техн. ун-та (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. — 2008. — №3. — С. 3.

8. Маймсинас Е. З. Информационное общество парадигма экономической теории. // Вопросы экономики. — 1997. — №11. — С. 86.

9. Санкова К. А. Функциональная роль гендерных исследований в переходном российском обществе [Электронный ресурс] / Материалы летних школ. — Режим доступа: http://sstu-socwork.narod.ru/files/gend_sb_www/chapter_3/sankova.htm, свободный. — Загл. с экрана.

10. Радаев В. В. Понятие капитала, формы капиталов и их конвертация. // Ответственные науки и современность. — 2003. — №2. — С. 5–16.

11. Шматков В. В., Колбачев Е. Б., Переялова И. Г. Модернизация экономики, технологические платформы и развитие человеческого капитала. // Научно-технические ведомости СПб. гос. политехн. ун-та. Серия: Экономические науки. — 2011. — №4 (127). — С. 186–193.

12. Юнь О. М. Производство и логика: Информационные основы развития. — М.: Новый век, 2001. — 210 с.

Hamilton, John Dixon, Michael Clemens. — Washington: Environment Department, 1998. — Pp.20–22.

13. Estimating National Wealth: Methodology and Results. / Arundhati Kunte, Kirk

Поступила в редакцию

14 июля 2013 г.



Екатерина Александровна Первушина — аспирантка кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» ЮРГПУ (НПИ), участник исследований по проблемам эффективности и качества производственных систем и бизнес-процессов.

Ekaterina Aleksandrovna Pervushina — postgraduate student of SRSPU (NPI) «Production Management and Management of the Innovations» department.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (8635) 25-51-54; e-mail: pervushina.ekaterina@gmail.com

Выставка EXPO-RUSSIA ARMENIA

Сроки проведения: 22.10.2014 – 24.10.2014

Место проведения: Армения, Ереван, ул. Мелик Адамяна, 1, Дом правительства Республики Армения,

Представитель Оргкомитета в России: Зарубеж-Экспо

Тел.: +7 (495) 637-50-79

E-mail: info@zarubezhexpo.ru

Сайт выставки: <http://zarubezhexpo.ru/exporusarm/>
