

3.6. ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ТРУДА В СИСТЕМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Новожилова Н.В., к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных систем;

Смирнов В.В., к.э.н., доцент кафедры отраслевой экономики факультета управления и психологии

ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Потребность в исследовании сущности экономических явлений и процессов, экономической и технологической динамики в их всеобщей связи и взаимозависимости в состоянии непрерывного развития особенно усиливается в связи со структурными изменениями мировой экономики.

Объектом исследования, как правило, выступают экономические взаимосвязи и процессы интеллектуализации труда в рамках существующих социально-экономических систем, последствия данных процессов, основные научные подходы, рассматривающие эти явления.

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшая задача экономической теории – исследование объективных закономерностей эволюции общества. Основные категории экономической науки отражают наиболее значимые с точки зрения макроэкономики стороны непрерывного и бесконечного процесса – эволюции.

Каждая новая фаза качественного развития сложной экономической системы связана с существенной переоценкой роли доминирующих производительных сил и производственных отношений. Постоянно происходящие в экономике и природе «неизбежные» эволюционные и революционные процессы оказывают огромное влияние на каждого субъекта в отдельности, а также человечество и цивилизацию в целом. При этом, как и в любой сложной системе, существуют обратные связи, проявляющиеся в различных воздействиях человечества на среду его экономического обитания.

Понять сущность явления такого масштаба, конечно же, человечество пока не в силах. Однако постоянные попытки проникнуть за границу доступного всегда были, есть и будут.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ ТРУДА

Основная задача экономической теории – исследование объективных экономических закономерностей эволюции человеческой цивилизации. Существенная роль при этом отводится проблемам, связанным с пониманием роли труда, и отношением к нему членов экономических сообществ. Причем существенным является осмысление того, какие именно формы трудовой деятельности играют определяющую роль в позитивном развитии человеческого сообщества и цивилизации в целом.

По нашему мнению, такой формой является интеллектуально-трудовая деятельность, то есть деятельность человека, преимущественно опирающаяся на знания, интеллект и творчество, а не на мускульную или физическую силу.

В отличие от средств труда, человек развивается в процессе производства:

- обогащается его опыт;
- углубляются знания;
- совершенствуются навыки и т.д.

В конце трудового акта он знает и умеет гораздо больше, чем в его начале. В процессе труда развиваются свойства человека как производительной силы, повышается уровень его квалификации. Эти потенци-

альные изменения, накапливаясь, находят в конечном итоге отражение в совершенствовании средств труда, технологии, организации производственного процесса. Средство труда – мера развития человеческой рабочей силы, т.е. следствие уровня развития рабочей силы. Первичными в развитии общества являются не материально-вещественные объекты сами по себе, а человеческая деятельность, материальная практика, процесс взаимодействия человека и природы.

В производстве происходит своеобразное раздвоение природы. В качестве объективной реальности человеку противостоит не только предмет, но и средство труда. Роль средства труда двойственна: по отношению к предмету труда оно выступает как общественная сила, по отношению к человеку – как сила природы. Противоречие между человеком и природой как бы распадается на два противоречия. Первое из них является противоречием между личным и вещественным факторами производительных сил: человек – на одной стороне, средства производства – на другой: человек и средство труда противостоят предмету труда. Эти два основных внутренних противоречия производительных сил проявляются в форме противоречий:

- человек – предмет труда;
- человек – средство труда;
- средство труда – предмет труда.

Для того чтобы труд стал квалифицированным, требуется определенное образование. Поэтому необходима специальная подготовка и приобретение специфических навыков в определенной отрасли труда, чтобы стать развитой и современной рабочей силой.

Чтобы преобразовать общечеловеческую природу так, чтобы она получила подготовку и навыки в определенной отрасли труда, стала развитой и специфической рабочей силой, требуется определенное образование [3].

В современной социально-экономической ситуации необходим творческий новаторский труд, способный обеспечить прорыв в будущее. Он должен стать предметом особой социальной ценности, престижа, основным средством и условием как общественного развития, так и совершенствования личности человека. Учение, которое длится всю жизнь как последовательность сменяющих друг друга периодов, осуществляется в целостном процессе социализации личности, т.е. освоении, усвоении и присвоении социального опыта, накопленного человечеством.

Труд в процессе эволюции все больше и больше наполняется интеллектуальным содержанием, степень которого отражает его качество, ценность для создающего индивидуума и всего человеческого сообщества. Формы реализации интеллектуализированного труда, несмотря на их кажущиеся различия, обладают важным объединяющим свойством – высокой информационной насыщенностью, необходимостью постоянного самосовершенствования и саморазвития связанного с ними человека, средств труда, а также, как следствие, совершенствования предметов труда и окружающего мира.

Рассматривая вопросы интеллектуализации труда и его роль в современном обществе, нельзя обойтись без таких понятий, как «информация», «знание», «опыт». Понятие «интеллект» является специфической категорией человеческого труда, он должен рассматриваться больше, чем «человеческое мышление».

На наш взгляд, понятие «интеллект» тесно связано с понятием «знание». Глубина последнего определяет уровень (коэффициент) интеллекта, он же, в свою очередь, является средством познания. Следовательно, знание можно рассматривать как одну из характеристик интеллекта. Что касается опыта, то данная категория также связана с понятием «знание» и отражает сумму накопленных знаний за предшествующие периоды развития интеллектуальной деятельности. Величина этой суммы знаний, на наш взгляд, прямо пропорциональна интеллекту и степени информационной насыщенности. Информация как составляющая интеллекта – важный момент для понимания сущности информационного общества, ибо позволяет выявить различия между духовной (имеется в виду человеческий разум) и материальной (имеется в виду информация в виде данных, зафиксированных на материальных носителях, в том числе и в мозге человека) сферами жизни общества. При этом информация сама по себе, не обработанная человеческим интеллектом, не способна двигать вперед общественное производство, а значит, и способствовать экономическому прогрессу.

Интеллектуализация труда, по нашему мнению, – это процесс, постоянно обогащающийся знаниями и находящийся в динамическом состоянии, основными факторами его развития является образование, готовность его повышения, генетические способности и учет опыта предшествующих поколений.

Развитие науки, научно-технический прогресс привели к тому, что интеллектуальный труд приобрел массовые масштабы. Материальное производство настолько усложнилось, что даже так называемый физический труд требует исключительно высокой квалификации и все большего вкрапления в него непосредственно элементов труда умственного.

Ф. Энгельс писал: «Производство идей, представлений, сознания первоначально непосредственно вплетено в материальную деятельность и в материальное общение людей, в язык реальной жизни. Образование представлений, мышление, духовное общение людей являются здесь еще непосредственным порождением материального отношения людей» [4]. Обратим внимание на начало цитаты, заключенное в понятия «производство идей». Энгельс указывает на то, что человек в своей умственной деятельности отражает материальное производство не только с содержательной стороны, но и отражает структуру и форму производства.

Продукт интеллектуального труда может выступать либо в форме предмета, либо в форме орудия труда для дальнейшего интеллектуального труда. Это означает, что продукт интеллектуального труда является либо орудием, либо предметом материального производства.

Можно предположить, что уровень производства идей характеризуется уровнем развития орудий их производства. Важно показать взаимосвязь физического и интеллектуального труда, которая вытекает из того, что продукт интеллектуального труда выступает в качестве орудия воспроизводства. Это означает, что развитие духовного стимулируется интересами развития материального производства и должно происходить по отношению к последнему опережающими темпами.

Для анализа условий повышения эффективности производства важное значение имеет проблема адек-

ватности знания, полученного в процессе применения интеллектуального труда.

При условии соответствия действительности, орудия и предмета интеллектуального труда нет никакой гарантии того, что продукт этого труда будет адекватен действительности. Проверить объективность этого вновь возникшего субъективного содержания, нового знания можно лишь одним способом – применив его в качестве орудия материального производства на практике.

Одним из первых внимание на экономическую категорию «интеллект» обратил В. Леонтьев, которому удалось поднять на новую ступень «принцип взаимозависимости», открытый экономистами Л. Вальрасом и В. Парето.

В. Леонтьев в работе «Современное значение экономической теории К. Маркса» дает объяснение деловых циклов или, точнее, экономических кризисов. Он проник в суть основных положений Маркса об эволюции экономических систем. Непрерывный технический прогресс, сопровождающийся увеличением роли основного капитала, и, что не менее важно, неуменьшающаяся амплитуда регулярно повторяющихся деловых циклов – выдающийся ряд сбывшихся прогнозов, которым современная экономическая наука со всем ее сложным аппаратом противопоставить пока ничего не может [2].

В. Леонтьев в научном труде «Экономическое эссе» сформулировал важное положение о том, что экономическую динамику можно рассматривать как эволюцию научно-технического прогресса и «онаучивания» рабочей силы и труда. Он отмечает, что исторически экономическое развитие стало происходить более быстрыми темпами вследствие технологических изменений, порожденных в первую очередь научными открытиями. Превращение науки в «непосредственную» производительную силу общества через прогрессивные средства производства и квалифицированную рабочую силу привело к значительному сокращению интервалов между открытиями фундаментальной науки и их применением [1].

В. Леонтьев отмечал, что внедрение машин осуществляется с одновременным принятием на работу высококвалифицированных рабочих. Он открыл парадоксальное явление в развитии экономики: параллельное движение двух исключаящих факторов производства – машины и человека.

Другая специфическая черта потребления информации заключается в том, что в отличие от потребления материалов или энергии, ведущего к увеличению энтропии во Вселенной, использование информации приводит к противоположному эффекту – оно увеличивает знания человека, повышает организованность в окружающей среде.

У. Дайзард считал, что информационное общество – это цивилизация, в основе развития и существования которой лежит особая нематериальная субстанция, условно именуемая информацией, обладающая свойством взаимодействия как с духовным, так и с материальным миром человека [5].

Последнее свойство особенно важно для понимания сущности нового общества, ибо, с одной стороны, информация формирует материальную среду жизни человека, выступая в роли инновационных технологий, компьютерных программ, информационно-коммуникационных протоколов и т.п., а с другой – служит основным

средством межличностных взаимоотношений, постоянно возникая, видоизменяясь и трансформируясь в процессе перехода от одного человека к другому. Таким образом, информация одновременно определяет социальную, культурную жизнь человека и его материальное бытие.

В настоящее время уже более половины всего занятого населения наиболее развитых стран прямо или косвенно принимают участие в процессе производства и распространения информации.

Исходя из вышеизложенного, в свете информационных концепций сформулируем существенные аспекты категории «труд».

- Труд – это всякая целесообразная деятельность человека, направленная на изменение окружающей его действительности или общества в целом (коллективный труд).
- Коллективный труд – деятельность во взаимодействии людей, людей и коллективов.
- Интеллектуальный труд – одна из разновидностей труда, направленная на изменение информации, присущей объектам окружающего нас мира.
- Интеллектуализация труда – это увеличение доли интеллектуального труда в деятельности человека (общества).

Как видно из изложенного выше, интеллектуальный труд – наиболее важная разновидность трудовой деятельности.

По нашему мнению, современное понимание категории «труд» должно рассматриваться во взаимосвязи с интеллектуальными составляющими процесса труда, которые являются основным стержнем эволюции этой важнейшей экономической категории, обуславливающей, в конечном счете, соответствующий уровень развития и эффективности производства и развития производственных отношений общества.

2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Процессы интеллектуализации труда тесно связаны с социальными процессами, происходящими в экономически развитых странах. Увеличение интеллектуальной составляющей в трудовой деятельности члена общества (человека) приводит к изменениям в оценке его социального положения и смещения социальной градации в сторону «служащего».

В свою очередь, существующая социальная градация категории работающего оказывает значительное влияние на степень насыщения его труда информационными компонентами. Таким образом, налицо процесс взаимного влияния интеллектуализации труда и социальной градации его носителя. Хотя основные тенденции здесь хорошо просматриваются, в действительной жизни, по-видимому, между этими понятиями существует более сложная взаимозависимость.

На сегодня характер и особенности этого взаимного влияния до конца не выяснены, и именно поэтому вокруг данных проблем существуют различные мнения и толкования.

Рассмотрим более подробно процессы видоизменения различных групп, существующих в системе производственных отношений.

Под системой производственных отношений мы понимаем систему отношений между различными коллективами работающих и между людьми в процессе труда.

В первую очередь отметим, что базовые социальные группы имеют тенденцию сохраняться, но при этом за-

частую они все-таки каким-то образом трансформируются. Так, например, происходят изменения в количественном составе групп – возрастает общая численность групп, прямо или косвенно имеющих отношение к умственной деятельности.

С другой стороны, то, что удельный вес интеллектуальных групп возрастает, вовсе не обязательно означает, что удельный вес других групп уменьшается. Это может происходить в силу того, что некоторые слои населения могут относиться одновременно к различным группам; могут возникать новые социальные группы или исчезать существовавшие ранее. Другими словами, можно сказать, что зависимость между социальными группами и интеллектуализацией труда в общем случае является нелинейной, а те простые взаимосвязи, которые просматриваются с первого взгляда, можно отметить как первые приближения к реально имеющим место структурным изменениям в обществе, к процессам интеллектуализации труда.

Так, в изменяющемся обществе (обществе разума), как ни парадоксально, может исчезнуть такая социальная группа, как интеллигенция. Это объясняется тем, что в обществе исчезает интеллигенция из-за количественного роста людей образованных, людей, имеющих отношение к интеллектуальному труду. Кроме того, нельзя не учитывать и такие тенденции, как миграция – члены общества могут покидать одну страну, становиться гражданами нескольких стран, причем могут измениться и сами представления о странах как носителях социальных групп. При этом может не происходить образование нового социального строя, а напротив – растворение в общей массе производительных сил.

Само понятие «интеллигенция» требует понимания ее выделенности, отдельности, отличия от основной массы населения. И частности, на наш взгляд, образ интеллигентного человека обязательно должен включать такие черты, как образованность, воспитанность и любознательность. С другой стороны, для России это понятие историческое, означающее группу населения, определенным образом относящуюся к господствующему классу. И все же интеллигенция в России придерживалась преимущественно определенной идеологии, в частности, просвещения, социальной справедливости и уважения прав личности.

Зададимся вопросом: какая из социальных групп – гегемон? Сейчас можно сказать только то, что они все вместе позволяют нарисовать единую картину представителя информационного класса. Этот термин введен нами с целью классификации социальных групп не по уровню доходов или формам собственности, а по интеллектуальному потенциалу. При этом он является изначально собственником продукта своего труда (по сути – интеллектуального продукта), который неотчуждаем от него, поэтому подвергнуть его эксплуатации в традиционном, марксовом, смысле этого слова нельзя. Кроме того, его доход не только не фиксирован, а, напротив, потенциально неограничен.

Этот новый класс имеет не только собственный разум, главную производительную силу, которую продает работодателю-собственнику. Он продает лишь способность к умственному труду, и от него зависит, как ее применить.

Таким образом, налицо противоречивый диалектический процесс эволюции собственности: с одной стороны – частная собственность склонна проявлять тен-

денцию к обобществлению (т.е. она становится подобной государственной), а с другой стороны – государственная собственность проявляет тенденцию к распределению между отдельными общественными структурами, что делает ее похожей на частную. Эти тенденции информационного общества, по нашему мнению, можно объединить общим термином – взаимопроникновение форм собственности под влиянием лавинообразно растущих информационных процессов.

Этот процесс еще раз подтверждает, что действительно началась и происходит настоящая социальная революция в обществе, но, в отличие от предыдущих революций, не связанная с непосредственными потрясениями государственного устройства отдельной страны, но в то же время оказывающая несомненное влияние на все цивилизованные страны современного мира.

С учетом сказанного выше нам представляется целесообразным, что анализ и прогнозирование изменений социальной структуры под влиянием информатизации необходимо вести по следующим направлениям:

- изменение самих социальных групп (размер, качественные параметры);
- изменение процентного соотношения между различными социальными группами;
- изменение типов взаимосвязей между социальными группами.

Подобный анализ и прогнозирование изменений социальной структуры будем проводить в предположении, когда социальные связи выражены в той мере, что, в принципе, возможно сохранить представление об обществе как о системе.

Для информационного класса основными стимулами деятельности, по-видимому, можно считать следующие:

- гарантии повышения общественного статуса;
- возможность получения элитного образования;
- общественная известность;
- специальная организация социально-экономического пространства.

Выделим основные черты интеллектуализированной трудовой деятельности и ее особенности.

Одна из особенностей заключается в том, что физические перемещения будут заменены в той или иной мере информационными связями, т.е., образно говоря, произойдет замена перемещения людей движением сообщений (посылаемых людьми сигналов). Сегодня, по оценкам экспертов, 90% всех транспортных перемещений людей связано с информационными целями (совещания, подписи, справки и т.д.). Современный домашний офис (home office), «надомничество» резко уменьшает необходимое время присутствия людей на рабочих местах, что непременно потребует радикальной перестройки производственного процесса, значительного повышения культуры и сознания людей, а также выработки новых ценностных критериев.

Из-за изменения структуры экономики и соответствующих изменений в социальной структуре возникнет необходимость в переподготовке больших масс населения – в течение активной жизни человек в информационном обществе вынужден будет несколько раз менять профессию.

Повысятся требования к интеллектуальным и творческим способностям человека, к его психофизическим характеристикам. Возникнет проблема безработных поневоле, т.е. людей, находящихся в активном возрасте, чьи способности к труду не будут отвечать новым требованиям. Чем значительнее будет эта группа, тем острее будет проблема ее занятости.

Встанет проблема адекватно высокой оплаты интеллектуального труда, готовности к этому представителей других социальных групп.

Появление информации в качестве потребительских благ приведет к качественным сдвигам в потреблении, образе жизни, синтезирует новую модель жизнедеятельности индивидов.

Еще одна важная особенность интеллектуализации трудовой деятельности связана с формированием нового представления о труде как потребности в условиях информационного общества: потребность в достижении – производство информации – действие по достижению цели – удовлетворение – развитие информационной производительной силы – потребности в достижении.

Таким образом, уже прослеживается определенная тенденция и напрашивается следующий вывод. Для того чтобы в современном информационном обществе, некая система могла оставаться конкурентоспособной социально-экономической структурой, сохранить и развить достигнутые позиции, она должна целенаправленно производить поиск и отбор людей, заинтересованных в самом процессе деятельности, творческой работе с дальнейшим созданием им благоприятных условий. Это направление должно иметь для общества (государства) приоритетный, стратегический характер, формировать общественное мнение о необходимости трудовой деятельности и творчества, создавать условия для непрерывного профессионального обучения и роста, совершенствовать систему материального и морального стимулирования.

Как известно, источник экономического прогресса – экономические противоречия, основным из которых является противоречие между производством и потреблением. В реальной жизни оно имеет определенную общественную форму и конкретные формы его проявления.

Еще одна из особенностей интеллектуализированной трудовой деятельности заключается в том, что появляется новая проблема – проблема выбора в экономике как способ разрешения противоречий. Необходимость выбора в экономике обусловлена двумя объективными причинами: потребности и ограниченности ресурсов.

Общество всегда стремится определить оптимальный вариант экономического развития, т.е. такой, при котором будут не только отсутствовать потери (прямые и косвенные), но и наилучшим образом использоваться факторы производства (средства производства и рабочая сила). Добиться этого общество может только на границе производственных возможностей, где человек – конечная цель общественного производства.

Предпримем попытку ввести ряд показателей, наиболее общий из которых будем называть коэффициентом интеллектуальности труда (КИТ). Этот показатель можно рассматривать как новую интегральную, статистическую, вероятностную и макроэкономическую количественную меру «информатизированности» сложной развивающейся системы, функционирующей как самоорганизующийся комплекс взаимодействий различной степени эффективности между различными элементами этой системы.

С точки зрения модельных подходов профессиональную деятельность человека удобно разделить на три качественно различных группы:

- физическая деятельность (physical activity – **FA**);

- интеллектуальная деятельность (intellectual activity – **IA**);
- деятельность взаимодействия (communication activity – **CA**).

Под физической активностью будем понимать профессиональные действия, связанные преимущественно (на 90%) с затратами мускульной энергии человека (рабочие).

Под интеллектуальной – профессиональные действия людей, занимающихся преимущественно (на 90%) так называемым умственным трудом (служащие).

Деятельность взаимодействия – это новое понятие, которое мы вводим для выделения и обозначения принципиально иной характеристики общества, отражающей коэффициент (степень) доступного информационного контакта, в т.ч. с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и глобальных сетей Интернет. Этим видом деятельности, очевидно, может заниматься только некоторая часть группы, профессионально занятой интеллектуальной деятельностью.

Попытаемся далее ввести некую количественную оценку перечисленных выше параметров **FA**, **IA** и **CA**. Назовем ее мерой **mes** соответствующей группы деятельности.

Тогда можно привести следующие первичные соотношения между интересующими нас группами:

$$mes(FA) < \text{или} > mes(IA); \tag{1}$$

$$mes(IA) \geq mes(CA), \tag{2}$$

где **mes(FA)**, **mes(IA)** и **mes(CA)** – меры физической, интеллектуальной и коммуникационной активности соответственно.

Приведенные выше соотношения (1-2) можно детализировать применительно к различным типам общественного развития.

Так, для аграрного общества указанные соотношения примут вид:

$$mes(FA) \gg mes(IA) \gg mes(CA) \rightarrow 0, \tag{3}$$

для индустриального типа общества запишем их в виде:

$$mes(FA) > mes(IA) \gg mes(CA) \gg 0 \tag{4}$$

и, наконец, аналогичные соотношения для информационного общества могут быть записаны так:

$$0 \leftarrow mes(FA) < mes(CA) \leq mes(IA). \tag{5}$$

Как видно из приведенных соотношений (3-5), ключевая роль, с точки зрения количественных оценок параметров «коммуникативности» общества, принадлежит величине **mes(IA)**, которая стремительно растет пропорционально качеству общества.

В связи с этим попытаемся придать этой величине эффективный смысл, позволяющий использовать ее для сравнительных количественных оценок степени коммуникативности (информативности) эволюции общества.

Рассмотрим простую модель информационного общества, состоящую из трех объектов (людей). Выделим в этой модели сначала более простые («парные») взаимодействия, отражающие наиболее существенную часть деятельности взаимодействия.

Каждому объекту сопоставим следующие количественные параметры:

$q_i, (i = 1, 2, 3)$ – коэффициент интеллектуальной активности;

$K_{ij}, (i, j = 1, 2, 3)$ – матрица коэффициентов парного взаимодействия.

Тогда коэффициент изменения (прироста) информационного труда для этих шести парных взаимодействий может быть записан в виде:

$$K_2 = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \frac{q_i q_j K_{ij}}{6}, i \neq j. \tag{6}$$

Интегральный коэффициент интеллекта общества «парных» взаимодействий (**IA₂**), отражающий общий уровень информативности такого общества, может быть рассчитан как:

$$mes(IA_2) = \min(q_1, q_2, q_3) + (1 - \min(q_1, q_2, q_3)) * K_2. \tag{7}$$

Интегральный коэффициент парного взаимодействия общества:

$$mes(CA_2) = \min(K_{ij}) + (1 - \min(K_{ij})) * K_2. \tag{8}$$

В сообществе из трех индивидуумов можно рассматривать также и коэффициент тройного взаимодействия $K_{ijl}, (i, j, l = 1, 2, 3)$, который может быть записан в виде:

$$K_3 = \sum_i \sum_{j>i} \sum_{l>j} (K_{ijl}) \frac{q_i q_j q_l}{1}; i, j, l = 1, 2, 3. \tag{9}$$

Соответствующие меры тройных взаимодействий примут вид:

$$mes(K_{ijl}) = \min(q_1, q_2, q_3) + (1 - \min(q_1, q_2, q_3)) * K_3; \tag{10}$$

$$mes(CA_3) = K_3 + (1 - K_3) * K_3. \tag{11}$$

Очевидно, что для данного примера модельного сообщества из трех человек введенные выше количественные характеристики исчерпаны.

Поэтому теперь уже имеет смысл оценить обобщающие интегральные коэффициенты:

$$mes(IA) = \frac{mes(IA_2) + mes(IA_3)}{2}; \tag{12}$$

$$mes(CA) = \frac{mes(CA_2) + mes(CA_3)}{2}. \tag{13}$$

Пример 1

Рассмотрим конкретный пример модельного сообщества из трех индивидуумов, заданных следующими параметрами (рис. 1).

	q_i	K_{ij}	1	2	3	$K_{ijl} = 0,8$
1	1	1	0	0,8	0,2	
2	0,5	2	0,8	0	0,5	
3	0,1	3	0,2	0,5	0	

Рис. 1. Модельное сообщество из трех индивидуумов

Тогда:

$$K_2 = \frac{1}{6} (q_1 q_2 K_{12} + q_1 q_3 K_{13} + q_2 q_1 K_{21} + q_2 q_3 K_{23} + q_3 q_1 K_{31} + q_3 q_2 K_{32}),$$

с учетом симметричности матрицы (K_{ij}) получим:

$$K_2 = \frac{2}{6} (q_1 q_2 k_{12} + q_1 q_3 k_{13} + q_2 q_3 k_{23}) = \frac{2}{6} (0,5 \times 0,8 \times 0,1 + 0,1 \times 0,2 + 0,05 \times 0,5) \approx 0,15.$$

Из соотношений (7-8) находим:

$$mes(IA_2) = 0,1 + 0,9 \times 0,15 = 0,235;$$

$$mes(CA_2) = 0,2 + 0,8 \times 0,15 = 0,32;$$

$$K_3 = \frac{0,8 \times 0,05}{1} = 0,04;$$

$$mes(IA_3) = 0,136;$$

$$mes(CA_3) = 0,232.$$

И наконец:

$$mes(IA) = \frac{0,235 + 0,136}{2} = 0,185;$$

$$mes(CA) = \frac{0,32 + 0,232}{2} = 0,276.$$

Как видно из приведенного выше примера, для модельного сообщества из трех объектов со средними характеристиками и средними коэффициентами взаимодействия обобщающий показатель интеллекта общества оказался ниже среднего значения (0,53) индивидуальных показателей, а обобщенный показатель взаимодействия – ниже среднего значения (0,5) коэффициентов парных взаимодействий. Тройные взаимодействия в этом случае оказывают слабое влияние. Такая ситуация характерна для общества с достаточно низким уровнем информатизации, соответствующим начальной фазе информационного общества.

Пример 2

Рассмотрим более развитую фазу информационного общества, когда коэффициент интеллектуальной активности и взаимодействия более половины его членов высоки (рис. 2).

	q_i	K_{ij}	1	2	3	$K_{ij} = 0,9$
1	1	1	0	0,8	0,8	
2	0,5	2	0,8	0	0,8	
3	0,1	3	0,5	0,5	0	

Рис. 2. Развитая фаза информационного общества

Тогда:

$$K_2 = \frac{1}{6} (0,8 + 0,08 + 0,8 + 0,08 + 0,05 + 0,05) = \frac{1,86}{6} = 0,31;$$

$$mes(IA_2) = 0,1 + 0,9 \times 0,31 = 0,379;$$

$$mes(CA_2) = 0,5 + 0,5 \times 0,31 = 0,655;$$

$$mes(IA_3) = 0,1 + 0,9 \times 0,9 = 0,91;$$

$$K_3 = \frac{0,9 \times 0,1}{1} = 0,09;$$

$$mes(CA_3) = 0,5 + 0,5 \times 0,09 = 0,95;$$

$$mes(IA) = 0,645;$$

$$mes(CA) = 0,80.$$

Как видно из полученных значений, обобщенный показатель взаимодействия превысил критическое значение K_3 , характерное для информационного сообщества.

Таким образом, введенные выше показатели вполне удовлетворительны с точки зрения их использования в качестве соответствующих оценок или мер информатизированности.

Обобщим далее введенные выше показатели для n -мерных сообществ. Это позволит использовать их для выборов произвольных размеров и, в конечном счете, разработать необходимые расчетные алгоритмы для интересующих нас показателей.

Модель n -мерного информационного общества:

$$K_{ij}, (i = \overline{1, n}; j = \overline{1, n}; i \neq j) \text{ – парные взаимодействия;}$$

$q_i, (i = \overline{1, n})$ – коэффициент интеллектуальной активности i -го индивидуума.

Таким образом, в первом приближении общественный индивидуум может быть задан двумя параметрами (парой) (q_i, K_{ij}) , удовлетворяющей следующим соотношениям:

$$q_i \leq 1, \quad i = \overline{1, n}; \tag{14}$$

$$K_{ij} \leq 1, \quad i \neq j, \quad i, j = \overline{1, n}. \tag{15}$$

Коэффициенты взаимодействия индивидуума с самим собой удобно принять равными нулю, так как они несущественны для нас с точки зрения оценки мер взаимодействия, то есть:

$$K_{ii} = K_{jj} = 0, \quad i, j = \overline{1, n}. \tag{16}$$

Число парных взаимодействий, очевидно, будет равно (прямых или обратных):

$$C_2 = C_n^2 = \frac{n!}{(n-2)!2!}, \tag{17}$$

где C_n^2 – число сочетаний из n по 2.

Кроме того, примем для простоты, что прямые и обратные взаимодействия равноправны (симметричны), то есть:

$$K_{ij} = K_{ji}, \quad i, j = \overline{1, n}. \tag{18}$$

С математической точки зрения соотношения (16-18) означают, что матрица коэффициентов взаимодействия (K_{ij}) симметричная и с нулевой диагональю.

Данное предположение, очевидно, не умаляет общности рассуждений и постановки задачи, так как дифференцированный учет обратных взаимодействий может быть легко осуществлен при необходимости.

В целом модель (14-18) может рассматриваться как первое (линейное) приближение к реальной модели информационного общества.

В краткой форме модель (14-18) может быть записана в виде линейной расширенной матрицы общества (ЛРМО) парных коммуникаций (ЛРМОПК) вида:

$$\left(\begin{array}{cccc|c} K_{11} & K_{12} & \dots & K_{1n} & q_1 \\ K_{21} & K_{22} & \dots & K_{2n} & q_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ K_{n1} & K_{n2} & \dots & K_{nn} & q_n \end{array} \right) = \left(\begin{array}{cccc|c} 0 & K_{12} & \dots & K_{1n} & q_1 \\ K_{12} & 0 & \dots & K_{2n} & q_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ K_{1n} & K_{2n} & \dots & 0 & q_n \end{array} \right). \tag{19}$$

В частности, они легко могут быть приведены к диагональному виду:

$$\left(\begin{array}{cccc|c} \overline{K_{11}} & \overline{K_{12}} & \dots & \overline{K_{1n}} & \overline{q_1} \\ 0 & \overline{K_{22}} & \dots & \overline{K_{2n}} & \overline{q_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \overline{K_{nn}} & \overline{q_n} \end{array} \right) \quad (20)$$

где $\overline{K_{ij}}, \overline{q_i}$ – некоторые функции исходных коэффициентов K_{ij}, q_i .

Кроме того, ее собственные значения действительны, и свойства пространства собственных векторов хорошо исследованы.

Важно также и то, что соотношения (19) или (20) могут быть рассмотрены как модель некоторой n -мерной системы линейных уравнений относительно неизвестных переменных $x_i (i = \overline{1, n})$ вида:

$$\begin{aligned} K_{11}x_1 + K_{12}x_2 + \dots + K_{1n}x_n &= q_1; \\ K_{21}x_1 + K_{22}x_2 + \dots + K_{2n}x_n &= q_2; \\ K_{n1}x_1 + K_{n2}x_2 + \dots + K_{nn}x_n &= q_n, \end{aligned} \quad (21)$$

или в векторной форме:

$$K\overline{X} = \overline{Q}. \quad (22)$$

Будем считать, что решение этой системы единственно и всегда существует. Таким образом, решение системы (21) или (22) представляет собой ненулевой вектор $\overline{X} = (\overline{x_1}, \overline{x_2}, \dots, \overline{x_n})$, отражающий некоторое равновесное состояние информационного общества (в линейном приближении). По аналогии с теорией динамических систем его можно назвать стационарным состоянием. Это состояние показывает сложившийся в данный момент времени (экономическую эпоху) баланс взаимодействий индивидуумов – членов общества.

Экономический смысл величин $\overline{x_1}, \overline{x_2}, \dots, \overline{x_n}$ состоит в том, что эти значения показывают, при каких значениях коэффициентов интеллектуальной активности достигается требуемый данными соотношениями баланс. Другими словами, это те значения, которые могли бы обеспечить заданный уровень информатизации общества с точки зрения необходимых для этого коэффициентов интеллектуальности, но в первом (линейном) приближении. Причем такое значение обязательно должно существовать и иметь единственное значение.

Пример 3

Так, для примера 1 соотношение (21) примет вид:

$$\begin{cases} 0,8x_2 + 0,2x_3 = 1; \\ 0,8x_1 + 0,5x_3 = 0,5; \\ 0,2x_1 + 0,5x_2 = 0,1; \end{cases}$$

$$\Delta = 2 * (0,8 * 0,2 * 0,5) = 0,16;$$

$$\Delta_{x_1} = 0,8 * 0,5 * 0,1 + 0,5 * 0,5 * 0,2 - 0,5 * 0,5 = 0,04 + 0,05 - 0,25 = -0,16$$

$$\Rightarrow \overline{x_1} = -1; \overline{x_2} = 0,6; \overline{x_3} = 2,6.$$

С учетом изложенного выше, можно описать и линеаризованную динамическую модель информационного общества, учитывающую фактор времени:

$$\dot{X}(t) = KX(t) - Q, \quad (23)$$

где $K = (K_{ij})$ – матрица коэффициента парного взаимодействия;

$X(t)$ – вектор текущего состояния информационного общества в момент времени t .

В качестве моментов времени могут быть выбраны и дискретные отрезки, соответствующие целям описываемой модели – годы, десятилетия, века и т.д. Анализ моделей типа (23) относится к теории динамических систем.

В качестве следующего шага в построении модели информационного общества целесообразно рассмотреть более точные, так называемые нелинейные приближения. В нашем случае это может быть осуществлено за счет учета не только парных взаимодействий, но и взаимодействий более высокого порядка (тройных, четверных и т.д.).

Рассмотрим далее тройные взаимодействия. Соответствующие коэффициенты тройных взаимодействий можно обозначить так:

$$K_{i_1, i_2, i_3} \quad (24)$$

где $i_1, i_2, i_3 = \overline{1, 2, \dots, n}$.

Для этого случая общее число взаимодействий может быть рассчитано по формуле:

$$C_3 = C_n^3 = \frac{n!}{(n-3)!3!}, \quad (25)$$

где

C_n^3 – число сочетаний из n по 3.

Продолжая аналогично степень делинеаризации модели, можно исчерпать все возможные варианты частных ($\leq n$) взаимодействий n -мерного общества.

Теперь можно выписать в общем виде и интересующие нас количественные характеристики информационного общества.

Коэффициент изменения (прироста) информационного труда:

$$K_k = \sum_{i_1} \sum_{i_2 > i_1} \dots \sum_{i_k > i_{k-1}} \frac{q_{i_1} q_{i_2} \dots q_{i_k} * K_{i_1, i_2, \dots, i_k}}{C_n^k}, \quad (26)$$

где

k – уровень взаимодействия (2-парное, 3-парное, 4-парное и т.д.).

Интегральный коэффициент интеллекта общества:

$$\begin{aligned} mes(IA_k) &= \min(q_{i_1}, q_{i_2}, \dots, q_{i_k}) + \\ &+ (1 - \min(q_{i_1}, q_{i_2}, \dots, q_{i_k})) * K_k. \end{aligned} \quad (27)$$

Интегральный коэффициент взаимодействия k -го порядка:

$$\begin{aligned} mes(CA_k) &= \\ &= \min(k_{i_1, i_2, \dots, i_k}) + (1 - \min(k_{i_1, i_2, \dots, i_k})) * K_k. \end{aligned} \quad (28)$$

Обобщающие интегральные коэффициенты:

$$mes(IA) = \frac{1}{(n-1)} \sum_k mes(IA_k); \quad (29)$$

$$mes(CA) = \frac{1}{(n-1)} \sum_k mes(CA_k), \quad (30)$$

где

n – количество индивидуумов;

i_k – номер индивидуума ($i_k = \overline{1, n}$);

k – порядок нелинейности модели ($k = 2$ – линейная, $k = 3$ – квадратичная...);

C_n^k – число сочетаний из n по k .

Модель (26-30) позволяет рассчитать количественные меры информационного общества разного уровня развития. Так, простые предельные случаи имеют следующие количественные характеристики.

Модель нуль-общества:

$$q_i = k_{i_1, i_2, \dots, i_k} = 0;$$

$$K_k = 0;$$

$$\text{mes}(IA_k) = \text{mes}(CA_k) = 0;$$

$$\text{mes}(IA) = \text{mes}(CA) = 0.$$

Модель общества равных возможностей:

$$q_i = q_0;$$

$$k_{i_1, i_2, \dots, i_k} = k_0;$$

$$K_k = \frac{\sum \dots \sum (q_0)^n * k_0}{C_n^k} = \frac{(q_0)^n * k_0 * C_n^k}{C_n^k} = q_0^n * k_0;$$

$$\text{mes}(IA_k) = q_0 + (1 - q_0) * q_0^n * k_0 = \text{mes}(IA);$$

$$\text{mes}(CA_k) = k_0 + (1 - k_0) * q_0^n * k_0 = \text{mes}(CA).$$

В частном случае общества 100% равных возможностей получим:

$$q_0 = k_0 = 1;$$

$$K_k = 1;$$

$$\text{mes}(IA_k) = \text{mes}(IA) = 1;$$

$$\text{mes}(CA_k) = \text{mes}(CA) = 1.$$

Приведенная модель позволяет рассчитать количественные меры информационного общества разного уровня развития: нуль-общества; общества равных возможностей и т.д.

Приведенные соотношения можно рассматривать как компьютерный алгоритм, позволяющий рассчитать количественные меры информатизированности любого общества, исходные параметры для которого известны.

3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Первые годы так называемых рыночных реформ обнажили крах постсоветской мотивационной концепции труда. Стремление Центра к самосохранению вызвало принятие серии половинчатых управленческих решений – «рынок, но не полный», «особенный путь», «частная собственность, но с ограничениями», «можно, но не нужно». Результат оказался весьма плачевным, направление и характер преобразований – непредсказуемыми, а концепции перестройки – плохо продуманными и несостоятельными.

Таким образом, происходящие в России преобразования, по-видимому, нельзя рассматривать как полноцен-

ную концепцию реформирования, а лишь как набор незавершенных реорганизаций, полуреформ и локальных изменений в макроэкономической инфраструктуре России. Другими словами – современное состояние России является как раз следствием отсутствия единой, глубоко продуманной, системной концепции движения вперед, в значительной степени связанной с отсутствием понимания влияния интеллектуальной составляющей и стимулирующих факторов развития общества как союза свободно мыслящих и творящих людей.

Современное положение России характеризуется несколькими составляющими: развал старой системы организации труда, убабывающийся темп мирового развития и переход нашей страны в качественно новое состояние. Переходы от одного технологического уклада к другому неизбежно вызывают общественный кризис, так как в этот период значительная часть населения теряет спрос на свои трудовые навыки. Необходимость отвлечения ресурсов для переквалификации работников и структурной перестройки производства ведет к глубокому падению потребления.

Переходные периоды – всегда в какой-то мере национальная катастрофа:

- потеря части рынков сбыта продукции;
- массовая безработица и снижение уровня жизни;
- атмосфера социального пессимизма.

Кризис, связанный с переходом к постиндустриальному обществу, Россия проходит только сейчас. Возрождение национальной экономики – это основная проблема. Те, кто сегодня мог бы поднять отечественное производство с колен, вынуждены идти в торговую-финансовую сферу или вообще эмигрировать из страны.

По нашему мнению, выход России из кризиса невозможен без подготовки и проведения эффективной информационной политики. Россия выберется из кризиса не раньше, чем эта идея «овладеет массами», а высокий интеллект вызовет в обществе настоящее уважение и ускорит приближение эры всеобщей интеллектуализации труда.

Актуальный ныне вопрос о современной экономической ситуации в России и перспективах экономического развития российского общества уже традиционно решается, так или иначе, сквозь призму идеи информационного общества. Научное сообщество начинает формировать концепцию о таком обществе как реальности для развитых и в ближайшей перспективе для успешно развивающихся – модернизирующихся стран.

Однако информационное общество, в особенности в России, еще не сформировалось – российские университеты пока не заменили промышленные корпорации в качестве базовых институтов нового общества, базовый уровень знаний еще не стал определяющим фактором значимости личности.

Информационный бизнес только начал набирать силу, а в информационном обществе России задействована очень небольшая часть интеллектуального и трудового потенциала страны.

В России различными проблемами информатики занимаются не менее 30 лет, однако акцент все эти годы делался преимущественно на второй корневой составляющей слова «информатика». Тема воздействия ИКТ на общество для нашей страны относительно нова и разрабатывается узким кругом исследователей.

С начала 1990-х годов в России начали происходить быстрые перемены в информационной сфере. Прежде

всего, возник и начал бурно развиваться рынок персональных компьютеров и другой ИКТ.

Наблюдаемые изменения можно свести к следующим основным выводам:

- повысился уровень осознания возможностей современных ИКТ и интеллектуального труда;
- увеличилась доступность и распространенность домашних компьютеров;
- на фоне развития торговли в семьях идет процесс комплектации, усовершенствования и смены поколений домашних компьютеров;
- изменилась домашняя информационная среда как с точки зрения ее технического оснащения, так и с точки зрения содержания;
- произошли изменения в формах интеллектуального труда;
- образование – это еще одна сфера, где наблюдаемые перемены позволяют говорить об интеллектуализации труда. Каждая школа в городе имеет компьютерный класс. Каждый лаборант в техническом вузе имеет персональный компьютер;
- появились новые ценностные установки и модели поведения: вырос круг пользователей, осознающих современные информационные возможности и их влияние на оценку профессионального уровня человека и стоимости труда;
- возрастает влияние ИКТ на процессы социальной интеграции и дифференциации.

Информационное общество несет в себе огромный потенциал для улучшения жизни граждан, для усиления эффективности социального и экономического устройства государства. Стоящий перед всем миром, как и перед Россией, выбор прост: либо использовать преимущества зарождающегося информационного общества, сводя к минимуму возможные потери, либо отдалиться во власть революционной стихии со всеми ее опасностями.

Одним из препятствий для прогресса в развитии информационного общества иногда называют боязнь потери культурной и национальной идентичности, в том числе языковой. Преодолению этого препятствия может помочь объяснение диалектического характера информационного общества: с одной стороны, оно действительно обуславливает взаимопроникновение знаний и культур во вселенском масштабе, с другой – безусловно, гарантирует больше свободы, прав и возможностей для каждого.

Разрывая замкнутое пространство и открывая перед отдельным человеком или целым народом весь мир, информационное общество лишь увеличивает их способность к самоидентификации.

Таким образом, приоритетной задачей в период становления информационного общества является подготовка общественного сознания к наступлению информационной эры.

Под воздействием информационных технологий меняются формы экономической деятельности, виды и типы предприятий и организаций, характер взаимоотношений между работодателями и служащими, между персоналом и клиентами. Новые эффективные средства коммуникации позволяют обеспечить гибкую организацию предприятий, делая их более конкурентоспособными.

Состояние развития информационного рынка и технических возможностей передачи информации позволяет уже сегодня с уверенностью говорить о зарождении глобальной информационной инфраструктуры. Следует, однако, отметить, что развитие глобальной информационной инфраструктуры предполагает совершенно иные, нежели нынешние, масштабы и на-

дежность хранения информации, полную интерактивность, существенно большую быстроту обработки и передачи данных, а также значительно более глубокий и гибкий поиск. Для этого необходим уже следующий, принципиально иной технологический уровень.

Очевидно, что создание глобальной информационной инфраструктуры возможно лишь при объединении усилий отдельных стран, каждая из которых развивает свою национальную информационную инфраструктуру, имеющую собственную специфику.

В России есть точки эффективного роста, связанные с высокими технологиями. В ВПК как в единственном секторе отечественной экономики, создававшем современные технологии и работавшем в режиме жесткой конкуренции, сохранился ценнейший человеческий и технологический потенциал. Эти интеллектуальные ресурсы должны использоваться и для развития, и для поддержания на должном уровне трудового потенциала страны.

Россия повторяет опыт передовых стран мира с точки зрения становления ИО, но с опозданием примерно на 20 лет. Кроме того, в России имеются и свои специфические особенности в сфере интеллектуализации труда, связанные с традиционно высоким образовательным уровнем и научным потенциалом населения.

Информационное общество – сложный и комплексный феномен, он не исчерпывается наличием и развитием компьютерной техники. Одним из основных ресурсов становится информация, информационные технологии по темпам своего развития опережают материальное производство.

Открываются большие возможности для развития индивидуальности личности, интеллектуализации трудовых процессов.

Для того чтобы Российская Федерация опять стала конкурентоспособной державой, необходимо использовать все имеющиеся ресурсы, а основным потенциалом России является человеческий интеллект, способный вернуть ей подобающее место в мире.

Феномен российского отношения к интеллектуальному труду в том, что даже в тех сферах деятельности, где труд носит сугубо индивидуальный характер и представляет собой исключительно творчество (научная работа, изобретательство и т.д.), наивысший интеллектуальный, творческий подъем достигается при объединении усилий творческих личностей, в деятельности взаимодействия. Российский человек чаще всего осуществляет удовлетворение своих интеллектуальных потребностей в коллективе, который можно рассматривать как важнейшую социальную общность.

Интеллектуальное творчество для российского человека – это потребность, причем потребность, не требующая частую даже достойной материальной оценки, потребность, которую можно назвать даже врожденной. Эти субъективные факторы российского менталитета являются объективной реальностью, которую необходимо не просто учитывать, но и целенаправленно использовать для развития конкурентного потенциала страны через соответствующие формы стимулирования «интеллекта».

Объединение единичных интеллектуальных микросил в трудовой деятельности различных групп и, тем более, концентрация и взаимодействие их между собой являются источником синтеза качественно нового «коллективного мозга» страны, мощного рывка, кото-

рый, в свою очередь, ведет к новому витку развития производительных сил.

Новый слой интеллектуалов, ощутивших свои возможности роста и обладающих главной производительной силой будущего – интеллектом, получит самые благоприятные условия для дальнейшего собственного интеллектуального роста и затем вновь сможет обеспечить еще более ощутимый рывок в развитии производительных сил и так далее по цивилизационной спирали – до бесконечности.

Для того чтобы реализовать все перечисленное, необходимо в первую очередь поддерживать на должном уровне и развивать интеллектуальный потенциал страны через интенсификацию информационной составляющей в жизни и деятельности общества (ИКТ, компьютеризация, новые формы обучения и переобучения, новые формы организации библиотек т.д.). Т.е. необходимо, как минимум, чтобы:

- государство обеспечило равенство возможностей в получении образования. Это вызовет дополнительный приток «молодого» интеллекта и повысит качество и уровень интеллектуального потенциала страны. Тем самым будут создаваться предпосылки для реального роста и эффективного функционирования экономической системы в целом;
- в сфере образования, кроме равенства возможностей, должен обеспечиваться принцип устойчивости, т.е. обучающиеся не должны иметь меньше возможностей для обучения, чем предыдущие поколения;
- реализация принципа содействия самостоятельности, т.е. возможности достичь такого уровня индивидуального развития, который дает возможность индивидуального трудового выбора деятельности.

В России динамичные и неоднозначные сдвиги, происходящие в экономике, политической системе, культуре и массовом сознании, вызванная ими дифференциация общества, с одной стороны, требуют, а с другой – создают возможность ускоренного становления новой системы образования. Ее основная целевая установка – переход от образования, основанного на свойственной тоталитарному обществу «культуре полезности», к образованию, соответствующему «культуре достоинства», типичной для демократических общественных систем.

Несмотря на социальный кризис и сокращение государственных средств, выделяемых на соответствующие цели, в России сохранились основные компоненты системы образования. В стране поддерживается высокий уровень образованности населения, и проблема только в качественных характеристиках этого высокого уровня.

В условиях нестабильной экономики обнажились трудности в отношении выделения ресурсов на научные исследования, а также на профессиональную переподготовку работающих. Без научно-исследовательских учреждений, концентрирующих критическую массу высококвалифицированных и высокообразованных людей, ни одна страна не в состоянии обеспечить реального устойчивого развития на эндогенной основе, а развивающиеся и бедные страны не могут, помимо прочего, сократить разрыв между ними и промышленно развитыми странами. Совместное использование знаний, международное научное сотрудничество и новые технологии способны открыть дальнейшие возможности для сокращения этого разрыва.

Наука и научная мысль, история которых насчитывает несколько столетий, убедительно продемонстриро-

вали свою жизнеспособность и способность к содействию преобразованиям и прогрессу в обществе.

Таким образом, российское образование требует самого радикального преобразования и обновления, подвергаться которым ему еще никогда не приходилось, с тем, чтобы наше общество, которое ныне переживает глубокий кризис ценностей, могло выйти за рамки простых экономических соображений и воспринять глубинные аспекты нравственности, духовности и творчества – основных информационных составляющих интеллектуального труда. Так может и должен произойти процесс накопления «нового» знания, сформироваться банк интеллектуальных ресурсов нашей страны.

Вслед за этим возникает новая задача – задача эффективного, оптимального и целенаправленного управления знаниями. Умелое управление ими может обеспечить предприятия конкурентными преимуществами, позволяя быстрее и эффективнее решать постоянно возникающие проблемы, динамично реагировать на непрерывные изменения, находить новые рыночные ниши, принимать нестандартные решения.

Роль человеческого фактора не ограничивается лишь извлечением знаний, да и сама погоня за информацией ни в коем случае не должна рассматриваться как самоцель. В конце концов, цель любого бизнеса не в том, чтобы «достать» информацию, а в том, чтобы ее целенаправленно использовать.

Время подтвердит или опровергнет разные модели развития, но очевидно одно: новое общество, как бы оно ни называлось, будет высокоинтеллектуальным. Информация, знания, интеллект будут определять уровень его развития, качество жизни людей и уровень цивилизации.

ВЫВОДЫ

В современных условиях развития мирового сообщества действительное богатство лидирующих в экономике стран – это население с высоким интеллектуальным уровнем.

Обсуждение в научной литературе проблем использования информационных ресурсов приводит к двум выводам.

- Во-первых, рассматривая информацию как ресурс наравне с другими ресурсами общества, важно научиться рационально ее использовать. Это возможно лишь на основе современных информационных технологий. Таким образом, они становятся рычагом национального экономического развития.
- Во-вторых, новые информационные технологии могут оказаться оперативным и гибким инструментом формирования человеческого мышления и интеллектуального развития общества.

Характерно, что интеллектуальное богатство есть результат новых информационных технологий и функционирования глобальных информационно-коммуникационных сетей.

По мере интеллектуализации труда идут процессы накопления информации, формирования из них блоков информации, переработки ее в знания о реальном мире, выбора и принятия решений для целенаправленной деятельности людей.

Уровень интеллектуального потенциала общества можно связать с количеством его высокоинтеллектуальных членов и числом имеющих в их распоряжении информационных ресурсов, суммой естественного и искусственного интеллекта.

Действительное богатство страны – это население с высоким интеллектуальным уровнем, следующая ступень развития общества. Если раньше мерилom состоятельности были товары, деньги, то теперь – уровень интеллектуального развития.

Вкладывая инвестиции в человеческий капитал, поддерживая политику воспроизводства квалифицированных кадров и тем самым повышая профессионализм, компетентность, инициативность, творческий подход к делу специалистов, занимаясь вопросами обучения и переобучения различных категорий трудящихся, создавая молодежи равные условия при

выборе профессии и места учебы, наше государство сможет не только поддерживать высокий интеллектуальный уровень труда в России, но и успешно развивать экономику страны.

Литература

1. Глазьев С. Перспективы экономического роста в 1996 году // Вопросы экономики. – 1996. – №5.
2. Глазьев С.Ю. Управление развитием – фактор устойчивого экономического роста // Экономическая политика: стратегия и тактика. – 1999. – №4.
3. Громов Г.Р. Национальные информационные ресурсы. – М.: Наука, 1985.
4. Кордонский С. Парадоксы реального социализма // Вопросы философии. – 1991. – №3.
5. Туровский М.Б. Труд и мышление. – М., 1963.

Новожилова Нина Васильевна;

Смирнов Валерий Владиславович

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы исследования обусловлена структурными изменениями в экономике на основе все возрастающей интеллектуализации труда, влияния на данный процесс информационных технологий и формированием повышенного спроса на работников самой высокой и специализированной квалификации.

Для реализации цели исследования авторы последовательно решают ряд задач:

- подвергают анализу действующие теории и подходы к исследованию проблем труда в современных экономических системах;
- проводят оценку влияния роли характера и уровня интеллектуальной трудовой составляющей на процесс экономической эволюции человеческого сообщества;
- рассматривают роль информационной составляющей в динамике развития экономических систем.

В статье исследуется интеллектуальный труд во всех его проявлениях: от простых форм обслуживающего физического труда до высших форм научного творчества. В качестве основного критерия проводимого анализа было выбрано изменение отношения к труду в целом и интеллектуальному труду в частности.

Авторами описан процесс возникновения интеллектуального труда из физической и практической деятельности, рассмотрены особенности обратного процесса и то, каким образом продукты интеллектуального труда используются в практической деятельности человека. Показано, что уровень производства идей характеризуется уровнем развития орудий их производства, выявлена взаимосвязь материального и интеллектуального труда, вытекающая из того, что продукт интеллектуального труда выступает в качестве орудия воспроизводства. Обосновано положение о том, что развитие духовного производства стимулируется интересами развития материального производства и должно происходить по отношению к материальному производству опережающими темпами.

Вывод: название рецензируемой статьи «Интеллектуализация труда в системе производственных отношений», подготовленной Новожиловой Н.В. и Смирновым В.В., соответствует ее содержанию. Общий научный уровень отвечает требованиям, предъявляемым к работам, публикуемым в журналах и изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени доктора наук. С учетом изложенного статья Новожиловой Н.В. и Смирнова В.В. «Интеллектуализация труда в системе производственных отношений» рекомендуется к публикации.

Тумаланов Н.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики предприятий ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

3.6. INTELLECTUALIZATION OF WORK IN SYSTEM OF RELATIONS OF PRODUCTION

N.V. Novozhilova, Candidate of Science (Economic), the Senior Lecturer, Managing Faculty of Information Systems of Financial and Economic Institute of Federal State Educational Establishment of the Supreme Vocational Training «the Chuvash state university I.N. Ulyanov's name»;

V.V. Smirnov, Candidate of Science (Economic), the Senior Lecturer of Faculty of Branch Economy of Faculty of Management and Psychology of Federal State Educational Establishment of the Supreme Vocational Training «the Chuvash state university I.N. Ulyanov's name»

The requirement for research of essence of economic events and processes, economic and technological changes for their general communication and interdependence in a condition of continuous development especially amplifies in communication with structural changes of economic.

As object of research economic interrelations and processes of intellectualization of work within the limits of existing social and economic systems, consequences of the given processes, the basic scientific approaches examining the given phenomena, as a rule, act.