

## ИННОВАЦИОННАЯ МИКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И АНАЛИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ФОРМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

*Ю.Б. Киргиз*

**Ключевые слова:** человеческий капитал, формы человеческого капитала, инновационная экономика, инновационная микроэкономическая система.

В сегодняшних условиях для Беларуси крайне актуальной становится проблема создания инновационной микроэкономической системы как новой эффективной структуры управления научно-технической сферой страны. Построение принципиально новой инновационной микроэкономической системы, адаптированной к требованиям рыночной экономики, будет стимулировать рост конкурентоспособности продукции белорусских предприятий, создаст условия для преодоления слабого места отечественной прикладной науки – отсутствия связи между образованием, наукой и производством, – а также станет катализатором инновационной активности, особенно в сфере наукоемкого предпринимательства.

Инновационное развитие в виду отсутствия сформированных теоретических и прикладных требований к микроэкономической системе в настоящее время в части науки и инновационной деятельности в организациях остаются неустраиваемыми.

Инновационное развитие микроэкономической системы всецело зависит от эффективности функционирования каждого субъекта инновационной деятельности по отдельности и во взаимосвязи друг с другом. Такое взаимодействие осуществляется в рамках инновационной системы, являющейся формой организации инновационной деятельности.

Условиями создания в Беларуси инновационной микроэкономической системы являются:

- принятие пакета нормативных актов по инновационной деятельности;
- формирование механизмов финансирования инновационных проектов;
- развитие объектов организационно-технической инфраструктуры инновационной деятельности;
- возрастание использования возможностей массового информационного обеспечения и образования на базе Интернет-технологий;

- распространение (расширение, внедрение) положительных результатов инновационного развития регионов на базе кластерного подхода к обновлению производства;
- формирование слоя малого инновационного предпринимательства и т.д.

К ключевым проблемам формирования и развития инновационной микроэкономической системы в республике можно отнести следующие:

- 1) недостаточная эффективность взаимодействия между бизнесом и исследовательскими институтами;
- 2) несоответствие между фундаментальными и прикладными исследованиями в промышленности;
- 3) неадекватная организация деятельности институтов трансфера технологий;
- 4) развитие информационно-коммуникационного сектора, от которого зависят темпы развития отдельных институтов инновационной микроэкономической системы и процессы активизации инновационной деятельности вообще;
- 5) наличие значительной доли предприятий, не готовых к восприятию инноваций.

Для преодоления системных недостатков инновационной микроэкономической системы необходимы новые формы государственного регулирования, особенно в сфере улучшения сети научных и технологических коммуникаций и способности предприятий воспринимать и использовать новшества.

Основными направлениями развития инновационной микроэкономической системы для всех регионов нашей страны должны стать:

- рост числа региональных научных организаций и укрепление их материально-технической базы;
- усиление кадрового потенциала научно-инновационной сферы, в первую очередь за счет роста численности высококвалифицированных кадров (кандидатов и докторов наук) и исследователей;

- увеличение бюджетных ассигнований на развитие науки и более активное привлечение инвесторов;

- сохранение положительной динамики численности организаций, создающих передовые производственные технологии, и рост числа инновационно-активных предприятий, в первую очередь за счет создания благоприятного экономического климата;

- увеличение роста инновационной активности реального сектора экономики;

- использование средств инновационных (венчурных) фондов для решения региональных задач обновления основных производственных фондов коммунальных предприятий на новой технологической основе;

- приоритетное инвестирование в развитие высокотехнологичных производств;

- создание территориальных инновационных кластеров;

- дальнейшее развитие инновационной инфраструктуры, создание территориальных зон высоких технологий и инновационного предпринимательства.

Эффективная реализация на региональном уровне Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 гг. должна привести к тому, что по стране значительно возрастет доля конкурентоспособных производств и технологий. К 2010 г. будут увеличены финансовые затраты на исследования и разработки из всех источников (в 2,5–3 раза); достигнуто увеличение до 19% удельного веса выпуска новой продукции; доля сертифицированной по международным стандартам промышленной продукции должна составить не менее 70%.

Реализация поставленных перед научными организациями республики задач по научному обеспечению инновационного развития экономики, формированию и реализации национальной инновационной системы выдвигает объективную необходимость наращивания научно-технического потенциала республики.

Прежде всего предстоит обеспечить рост подготовки научных кадров высшей квалификации по приоритетным отраслям экономики, развитие и укрепление материально-технической базы науки и повышение уровня научных разработок, принятие необходимых мер, направленных на повышение статуса и уровня оплаты труда научных работников. В этих целях предусматривается стабильное наращивание объемов затрат на научные исследования и разработки. К 2010 г. поставлена задача увеличить финансирование научных

исследований и разработок не менее чем в 2,5–3 раза по сравнению с 2005 г. К 2015 г. данная тенденция будет сохранена. Это позволит обеспечить в республике рост наукоемкости ВВП с 0,7 процента в 2005 г. до 1,8–2 процентов в 2015 г. При этом доля внебюджетного финансирования в общих затратах на исследования и разработки будет постоянно расти. Рост финансирования научных исследований и разработок явится действенным фактором существенного повышения уровня отечественных исследований и разработок.

Таким образом, главным и определяющим вектором научно-технического и социально-экономического развития Беларуси становится инновационный путь, способный обеспечить комплексное развитие и модернизацию микроэкономической системы.

Анализ предприятий, успешно реализующих инновационную деятельность, показывает, что для осуществления инновационной деятельности важным является определение основных составляющих инновационной микроэкономической системы: финансово-экономический капитал; производственно-технологический капитал; научно-технический капитал; организационно-управленческий капитал; маркетинговый капитал; информационно-технологический капитал и одна из главных – человеческий капитал (рис. 1).

Поскольку спецификой нашего исследования является определяющая роль человеческого капитала, проведем анализ влияния его основных форм на инновационное развитие микроэкономической системы.

Нами были определены формы человеческого капитала: начальный (базовый), капитал здоровья, культурно-нравственный капитал, трудовой, интеллектуальный, социальный, мобильный, организационно-предпринимательский капиталы.

Указанные формы человеческого капитала капитализируются при соблюдении следующих условий:

- накопление запаса здоровья, знаний, навыков, способностей человека по стадиям жизнедеятельности;

- использование запаса здоровья, знаний, навыков, способностей, что приведет к росту производительности труда;

- прирост производительности труда (приведет к росту зарплаток работника);

- рост доходов (мотивирует работника производить дополнительные инвестиции в свой человеческий капитал, кумулятивно его использовать и развивать).

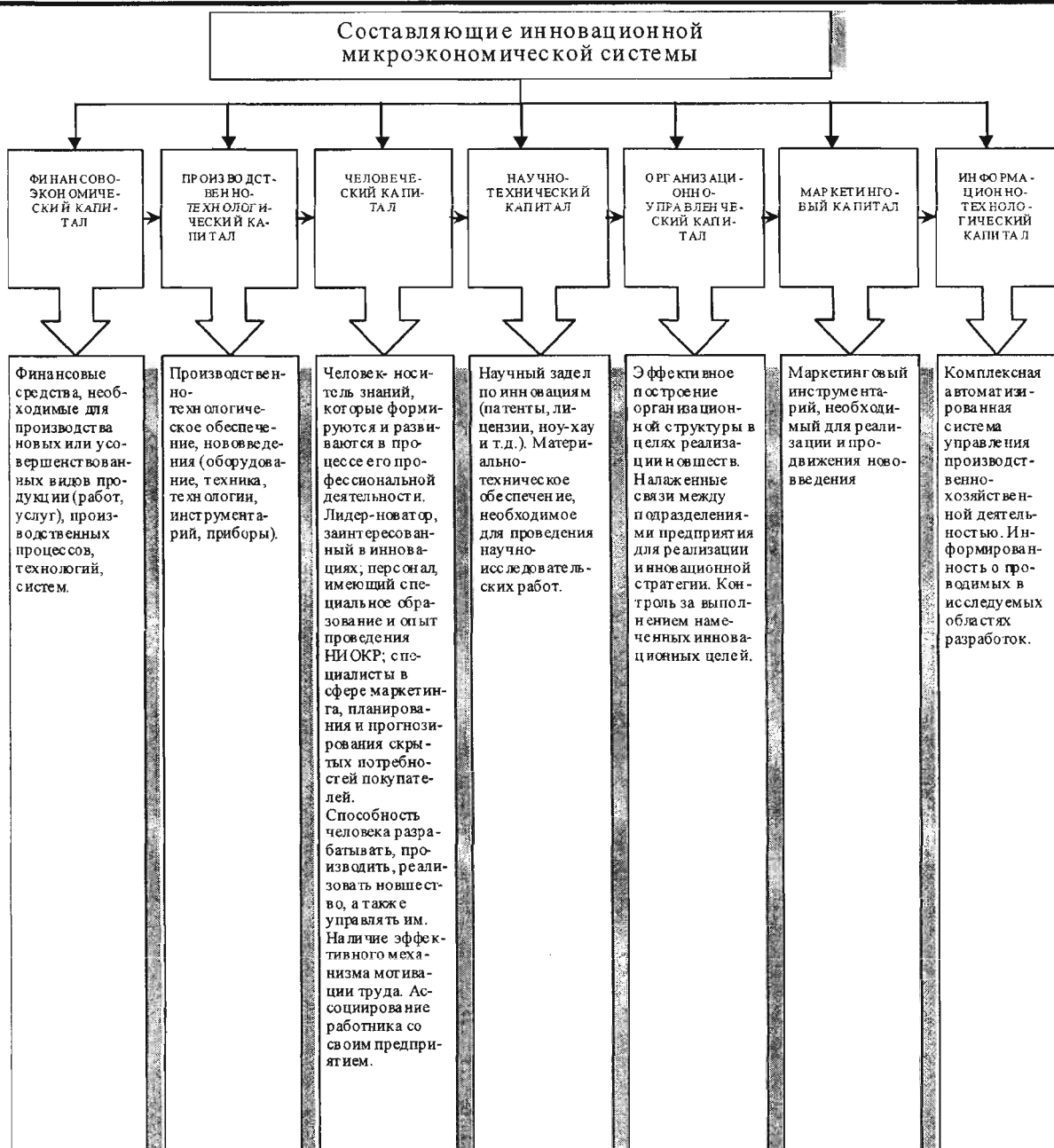


Рисунок 1 – Составляющие инновационной микроэкономической системы

Сокращение *капитала здоровья* сказывается на демографической ситуации, которую в настоящее время можно оценить как достаточно сложную. Численность населения Беларуси уменьшилась на 319 тыс. человек с 9990,4 тыс. человек на 2001 г. до 9671,4 тыс. человек на 2009 г. и продолжает сокращаться [1] (рис. 2).

Заболевания, увечья, инвалидность и иные подобные причины сокращают средний срок предстоящей жизни. Так, ожидаемая продолжительность жизни мужчин в республике составила в 2008 г. 65 лет. В случае, если мужчины потеряют 1 год активной трудовой жизни

в масштабах страны, это составит потерю человеко-лет труда или безвозвратную потерю более одной тысячи трудоспособных мужчин при среднем 30-летнем периоде активной трудовой жизни. Такова экономическая цена низкого капитала здоровья мужчин и предел экономии альтернативных издержек на укрепление капитала здоровья. Половозрастная пирамида населения, приведенная на рис. 3, показывает, что продолжительность жизни в целом у женщин выше, чем у мужчин. Об этом свидетельствуют данные о численности женщин и мужчин в общей численности населения страны (рис. 4).

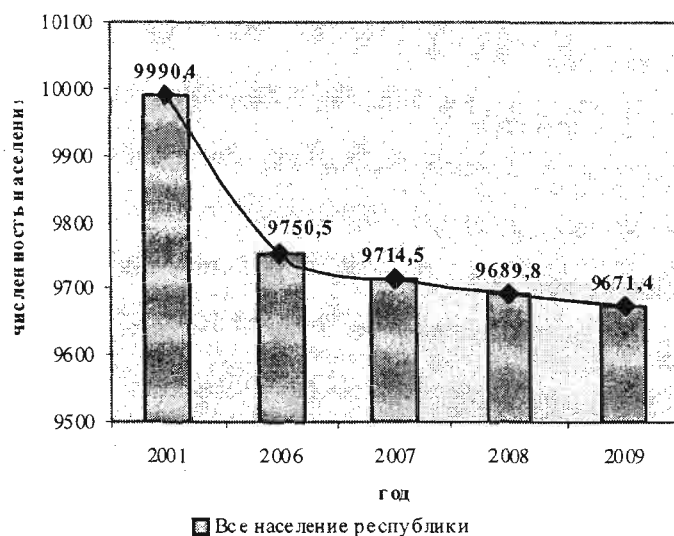


Рисунок 2 – Численность населения, тыс. человек

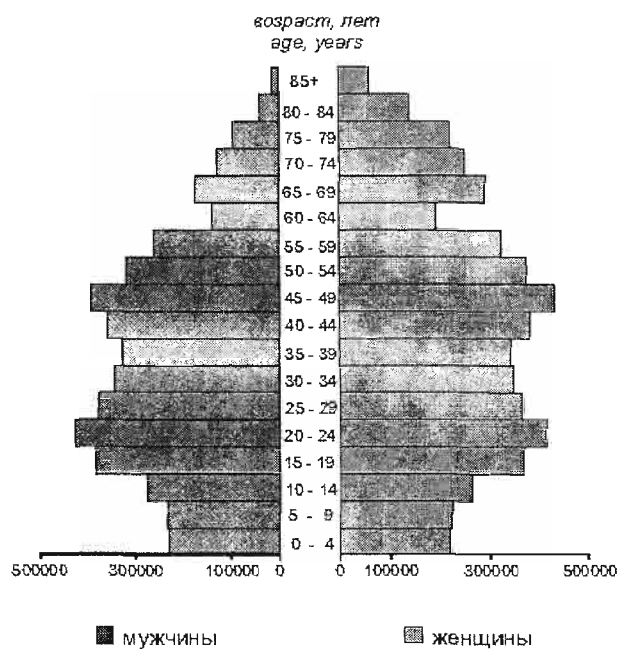


Рисунок 3 – Половозрастная пирамида населения (на 1 января 2009 г.), человек

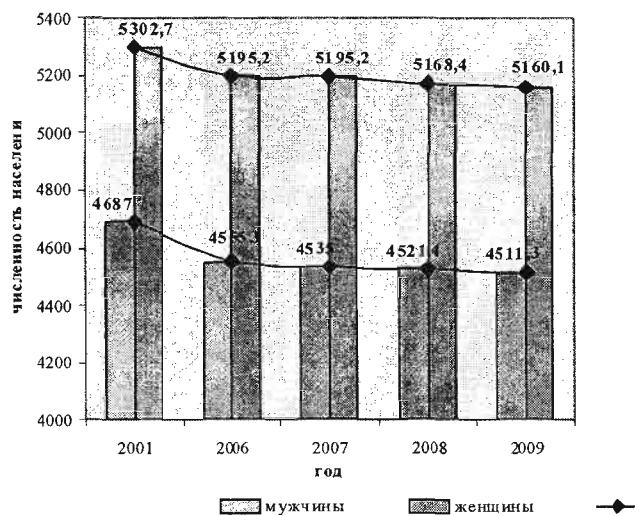


Рисунок 4 – Численность женщин и мужчин, тыс. человек

Таким образом, в целях стимулирования прироста капитала здоровья предприятия могут использовать доплаты к отпускным пособиям работникам, не болевшим в течение года. Стимулирующее значение имеет использование системы добровольного медицинского страхования за счет работодателя с учетом реальной экономии рабочего времени по болезни по сравнению со средними или нормативными уровнями. Капитал здоровья является неотъемлемой частью человеческого капитала, инвестиции в который выражаются в сохранении работоспособности за счет уменьшения заболеваемости и увеличения продуктивного периода жизни. Инвестиции в здоровье обеспечивают нормальное функционирование инновационной микроэкономической системы. Ухудшение здоровья, заболеваемость, инвалидность выражаются в нетрудоспособности. Безусловно, чем меньше болезней, тем выше уровень здоровья населения страны и отдача от капиталовложений в здравоохранение. Как бы ни было трудно стране в условиях глубокого социально-экономического кризиса, надо понимать, что здравоохранение является такой стороной человеческого капитала, которая требует адекватного финансирования.

*Культурно-нравственные* характеристики человека имеют расширенную оценку: социальную, которая проявляется в качественных и количественных характеристиках знаний, умений, квалификации, морально-нравственные качества, способности, образ и стиль жизни, имидж, социальные связи индивида; экономическую – совокупность затрат, связанных с развитием культурно-нравственных характеристик индивида. Культурно-нравственные ценности являются формой проявления человеческого капитала. Применение человеком своего культурно-нравственного потенциала не реализует его в качестве человеческого капитала. Это возможно лишь в том случае, если человек станет субъектом труда и займет свою профессиональную ячейку, которая будет соответствовать его культурно-нравственному уровню. При этом возможным становится получение не только социального профессионального статуса, но и доступа к дополнительным доходам. Только при условии активного использования культурно-нравственных ценностей, воплощенных в человеке, они превращаются в культурно-нравственный капитал.

*Трудовой капитал* инновационной микроэкономической системы воплощается в труде

квалифицированных рабочих, доля которых зависит от применяемых инновационных технологий. Чем больше доля инновационных технологий, тем выше требования к трудовому капиталу. Совершенствование технологий, переход на новые технологии требуют инвестиций в повышение квалификации и переквалификацию. К сожалению, многие руководители отечественных предприятий рассматривают свой персонал как источник расходов. И один из способов их снижения они видят в увольнении. Однако этот процесс не может быть бесконечным, поскольку сокращение затрат таким образом может плачевно сказаться на инновационности развития микроэкономической системы. Проблема в том, что собственник не имеет никакого представления о связи между накоплением человеческого капитала и финансовыми результатами.

Зачастую предприятия ограничиваются обучением на рабочем месте. Однако узконаправленная специальная подготовка не обеспечивает должной квалификации, что ведет к увеличению брака, переделкам, повышенному износу оборудования, авариям, увеличению простоев и расходов на ремонт.

Согласно утверждениям экспертов-экономистов ситуация с трудовыми ресурсами пока остается относительно благоприятной с точки зрения предложения рабочей силы. Однако ввиду сложившейся экономической и демографической обстановки ситуация начнет ухудшаться. Для республики в 2011–2015 гг. будет характерно абсолютное и относительное сокращение трудоспособного населения. Являясь главной составляющей человеческого капитала, трудовой капитал формируется на протяжении всей жизни по мере накопления опыта, трудовых навыков, умений и, главное, образования.

Квалификация является неотъемлемой частью трудового капитала и представляет собой уровень профессиональной годности работника. Человек с более высоким уровнем образования получает более выгодную и высокооплачиваемую работу. В настоящее время выгодно не просто получать образование, но и адекватно вкладывать в него деньги, так как образование напрямую влияет на производительность труда и на эффективность инновационной микроэкономической системы в целом. Образованию уделяется особое внимание в любом современном обществе. Вкладывая средства в образование рабочей силы, необходимо помнить, что эти инвестиции

намного эффективнее вложений в любой другой фактор производства. Таким образом, увеличение финансирования образования в качестве инвестиций в человеческий капитал должно оставаться одной из приоритетных задач страны.

Важность *интеллектуального капитала* проявляется непосредственно в активизации инновационных процессов на предприятиях. Как вид человеческого капитала интеллектуальный капитал приобрел свою актуальность недавно. Инвестиции в него получают всё большее распространение из-за их высокой эффективности. Талантливые высококвалифицированные научные работники, ученые получают высокие доходы от интеллектуальной собственности. Эта сфера в настоящее время развивается быстрыми темпами и является весьма перспективной и высокодоходной отраслью экономической деятельности. Интеллектуальный капитал и связанная с ним интеллектуальная собственность в наибольшей степени характеризуют инновационную микроэкономическую систему, а поэтому неотделимы от нее.

Определение интеллектуального капитала носит достаточно общий характер и обычно подразумевает сумму тех знаний всех работников компании, которая обеспечивает ее конкурентоспособность. В зависимости от типа, сложности и масштабов инноваций роль *знания* в инновационном процессе имеет решающее значение. Для более радикальных нововведений новые знания должны быть созданы и применяться в самых разных контекстах.

*Социальный капитал* можно определить через его функции – это совокупность определенных характеристик, которыми обладает человек. Они представляют собой аспекты социальных структур и способствуют действиям человека внутри них. Социальный капитал продуктивен – он позволяет достичь результатов, которые невозможно было бы получить при его отсутствии. Спецификой социального капитала является отражение связей между взаимодействующими индивидами. Социальный капитал рассматривает изменения в отношениях между людьми, которые способствуют экономическим действиям и росту производительности труда. Группа работников, между которыми существуют отношения взаимопонимания и доверия, работает более слаженно и эффективно, чем та, в которой нет таких отношений. Социальный капитал является общественным

благом и создается посредством общественных инвестиций времени и усилий. Это продукт унаследованной культуры и норм поведения.

Таким образом, в основе социального капитала заложена идея об ожидаемой отдаче от инвестиций в социальные отношения. Человек вступает в социальные отношения для получения прибыли. Основой прибыли могут стать, как минимум, четыре важнейших ресурса, которые возникают или усиливаются именно благодаря социальным связям и позволяют повысить эффективность инновационной микроэкономической системы.

Во-первых, доступ к информации. Для обычных рыночных отношений характерно несовершенство информации, то есть ее закрытость, недоступность, односторонность и, соответственно, высокие расходы на получение полных, достоверных и объективных сведений. Социальные связи в определенной среде и на определенном уровне предоставляют работнику полезные данные, недоступные другим источникам, о возможностях и вариантах наиболее выгодного поведения на рынке. Они могут также предоставить информацию предприятиям о характеристиках и свойствах человека, который в противном случае остался бы незамеченным. Такая информация позволяет предприятиям сокращать транзакционные издержки при найме наилучшего с точки зрения квалификации, профессиональной и общей подготовки работника, а ему в свою очередь найти предприятие, где его знания и опыт получают наиболее полное применение и высокую оценку.

Во-вторых, социальные связи могут оказывать влияние на руководителей предприятий или других лиц, принимающих важные кадровые решения о найме, увольнении, продвижении работника. Субъективность оценок работника остается весьма значительной, особенно если речь идет не о конкретных результатах уже завершённой деятельности, а о потенциальных возможностях человека на новом рабочем месте, о его способностях как организатора, лидера, руководителя. Социальные связи с теми, кто располагает ресурсами и реальной властью, способствуют решению вопросов трудоустройства и развития карьеры не меньше, чем накопленные знания и опыт.

В-третьих, социальные связи работника могут восприниматься организацией как соответствующие гарантии, обеспечивающие доступ к определенным социальным ресурсам.

Помимо индивидуального человеческого капитала работник располагает дополнительными ресурсами, на которые может рассчитывать предприятие, нанимая его.

В-четвертых, социальные связи усиливают и ускоряют процесс признания и адаптации нового работника на предприятии. Принадлежность к определенной социальной группе автоматически подразумевает разделение ее интересов и ценностей, что в свою очередь обеспечивает не только эмоциональную поддержку, но и высокую степень доверия к новичку в коллективе.

Таким образом, поведение человека формируется, развивается и проявляется в условиях общественной жизни, а поэтому носит социально-обусловленный характер, то есть является по своему существу социальным. В поведении проявляются социальные качества человека, особенности его воспитания, культурного уровня, темперамента, характера, а также его потребности, убеждения, взгляды, вкусы; формируется и реализуется его отношение к окружающей природной и социальной действительности, к другим людям и к самому себе [2, с. 55].

*Мобильный капитал* имеет большое значение в условиях постоянного развития научно-технической базы инновационной микроэкономической системы. Работник в результате трудовых перемещений накапливает знания, которые приобретают всесторонний характер по отношению к сфере деятельности предприятия. Тем самым он попадает в категорию профессионально гибких сотрудников, чьи умение и опыт будут более полезны организации, чем сотрудников, имеющих узконаправленную специализацию. Основное влияние на мобильный капитал оказывают такие социально-экономические факторы, как экономические, факторы социально-культурной и профессиональной ориентации, уровень и качество образования индивида, возраст, стаж работы, семейное положение и семейные обстоятельства, профессионально-трудовая самооценка, фактор информативности, и т.д.

*Организационно-предпринимательский капитал* имеет существенную специфику по сравнению с другими видами человеческого капитала. Владение огромными ресурсами, ноу-хау, коммерческими секретами позволяет превратить организационно-предпринимательский капитал в особый вид человеческого капитала. Предпринимательством должны заниматься не только руководители, но

и менеджеры среднего и линейного звена. Необходимо выявлять и стимулировать предпринимательский потенциал работников. Специфические способности человека по решению поставленных задач нетрадиционным, не рутинным образом, его инициатива и осознание риска, стремление к эффективным действиям выражаются как предпринимательские способности. Развитие предпринимательских способностей, обретение их глобального характера не нашло пока должного отражения ни в одной из существующих теорий, объясняющих экономические явления. Ключевая роль предпринимательских способностей в инновационном развитии микроэкономической системы делает необходимым выявление сущности данного понятия. Важным компонентом предпринимательской способности является риск, связанный с непредвиденными обстоятельствами. Предприниматели, обладающие способностью реализовывать шансы на успех в подобных ситуациях, получают сверхприбыль. Новый этап переосмысления понятия «предпринимательские способности» и повышения роли человеческого капитала связан с приобретением особого значения его количественной и качественной определенности. В современных условиях большое значение приобретают такие категории, как личностная мотивация к труду, повышение профессиональных навыков, которые основаны на принципах частной собственности и рыночной экономики и являются отправными точками для формирования предпринимательских способностей. Для развития инновационного предприятия важны не столько природные ресурсы и производственные мощности, сколько интеллектуальный уровень и инновационные способности участников предпринимательской деятельности. Именно там, где такой ресурс есть, и происходит инновационное развитие.

Обобщая различные подходы к осмыслению понятия «предпринимательские способности», можно определить их как фактор производства, который состоит в таких индивидуальных умениях и качествах человека, как: принимать на себя определенный риск; обеспечивать оптимальное распределение имеющихся ресурсов; внедрять инновации и изыскивать новые экономические возможности; достигать поставленных целей, прогнозировать конечный результат. Таким образом, основной производительной силой, источником инновационного развития

микроэкономической системы являются предпринимательские способности.

Основной производительной силой, источником инновационного развития микроэкономической системы являются предпринимательские способности – поиск и изучение новых экономических возможностей, характеристика поведения.

Сложность анализа человеческого капитала определяется тем, что его влияние на

устойчивое инновационное развитие микроэкономической системы многомерно и неоднозначно. Однако, исследуя основные формы существования человеческого капитала, мы пришли к выводу, что человеческий капитал особо выделяется среди других составляющих инновационной микроэкономической системы, поскольку обладает преимуществом в решении различного рода задач и в значительной мере определяет ее устойчивое развитие.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь и Россия. 2008: стат.сб. / Белстат, Росстат, Постоянный Комитет Союзного государства. – М.: Росстат, 2008. – 179 с.
2. Бабосов, Е.М. Экономическая социология. Вопросы и ответы / Е.М. Бабосов. – Минск: ТэтраСистемс, 2004. – 224 с.

#### РЕЗЮМЕ

В статье определены основные составляющие инновационной микроэкономической системы. Проанализированы виды человеческого капитала и их влияние на инновационное развитие микроэкономической системы.

#### SUMMARY

The paper identifies the main components of innovative micro-system. The forms of human capital and their impact on the innovative development of micro-economic system.

\* Статья поступила в редакцию 26 октября 2009 г.