

### 8.4. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Кобичева А.М., аспирант

*Международная высшая школа управления, Инженерно-экономический институт Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого*

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В данной статье раскрыто такое понятие, как человеческий капитал. Рассмотрен вопрос инвестирования в человеческий капитал со стороны предприятия, а также многие проблемы, связанные с данным вопросом. Кроме того, в статье рассмотрено влияние человеческого капитала на инновационное развитие экономики и его немаловажная роль в создании национальной инновационной системы. Также описана роль университета как воспроизводителя человеческого капитала страны в кооперации с технопарками, непосредственно отвечающими за инновационную активность государства.

Актуальность исследования обусловлена тем, что неотъемлемым фактором инновационного развития предприятия является человеческий капитал. В разработанном в 2013 г. Министерством экономического развития РФ (Минэкономразвития РФ) прогнозе долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 г. предусмотрено обеспечение инновационного развития экономики за счет более высоких расходов на человеческий капитал, которые к 2030 г. вырастут до 13,6% валового внутреннего продукта (ВВП) [1]. Инновационный сценарий **И** отличается от консервативного **К** и предполагает более высокую степень устойчивости к возможному падению мировых цен на нефть и сырьевые товары, а также к общему ухудшению мировой динамики и усилению глобальных торговых и финансовых дисбалансов. В соответствии с инновационным сценарием государственные расходы на образование запланированы к 2030 г. в размере 5,1% ВВП (рис. 1), а государственные расходы на здравоохранение – до 5% ВВП (рис. 2).

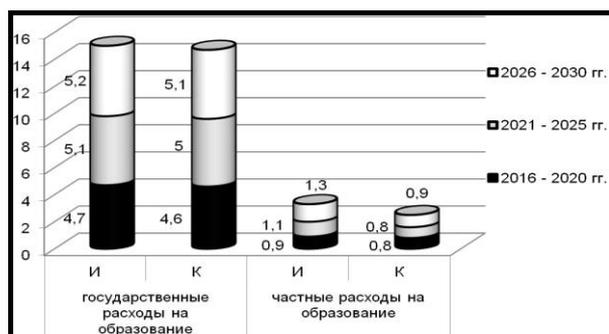


Рис. 1. Прогноз расходов на образование по инновационному и консервативному сценарию, % к ВВП

В рассматриваемых прогнозах указано, что методическая оценка факторов повышения эффективности человеческого и основного капитала строится на

гипотезе, что повышение эффективности основного капитала и роста производительности человеческого капитала во всех секторах экономики напрямую зависит от повышения относительной величины накопленного производственного, технологического и инновационного капитала в высокотехнологичных отраслях промышленности и инновационных секторах.

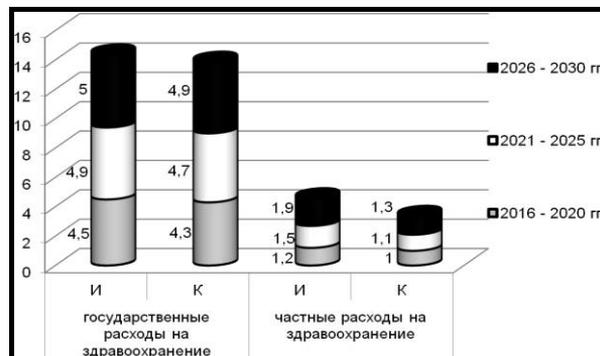


Рис. 2. Прогноз расходов на здравоохранение по инновационному и консервативному сценарию, % к ВВП

Сформулированную гипотезу можно продолжить дополнительным тезисом, что в основу накопления инновационного капитала в экономике страны заложен человеческий потенциал. О человеческом потенциале можно сказать, что он представляет собой ресурс, имеющий максимальный резерв, с помощью которого возможно повысить эффективность работы современного предприятия.

Понятия человеческих способностей и потенциала не были затронуты в научных трудах классических ученых-экономистов А. Смита, Ж.Б. Сэя, Г.Л. Вальраса. С течением времени и развитием экономики ученые стали ориентироваться на применение инновационных методов развития предпринимательства, и это привело к появлению новых методик и способов для кадровой подготовки, в том числе появились такие термины, как человеческий капитал и человеческий потенциал. Многие ученые, изучавшие и проводившие исследования теории человеческого капитала, рассматривают человеческий потенциал в виде дополнительного источника дохода, который зависит от знаний, навыков, а также от способностей того или иного человека.

Именно Г. Беккер внес значительный вклад в разработку категориального аппарата теории человеческого капитала, упомянутую в одной из своих работ. Беккер видит человеческий капитал как имеющийся в человеке, совокупный запас способностей, знаний и навыков, а также его собственную мотивацию [12, с. 54-56]. Однако изучая развитие, накопление и использование человеческого капитала, Г. Беккер не рассматривает человеческий капитал в качестве фактора развития экономики.

Из отечественных исследователей, проводивших работу в данной области, можно упомянуть советского академика С.Г. Струмилина, производившего подсчеты объема вклада образования в национальный доход Советского Союза, а также в экономический рост. Ввиду этого, у других отечественных эконо-

номистов (В.А. Жамина, Г.А. Егиазаряна, Е.Н. Жильцова, С.Л. Костаняна) был вызван интерес к изучению непосредственной связи образования с производительностью труда. Экономист С.А. Дятлов [4] дал определение человеческому капиталу. Человеческий капитал это «сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, которые целесообразно используются в той или иной сфере общественного воспроизводства, содействуют росту производительности труда и производства, и тем самым влияют на рост доходов».

Единого мнения о составе человеческого капитала у экономистов нет, так как разные ученые затрагивают разные подходы к рассмотрению человеческого капитала и его влияния на развитие экономической сферы в целом. Г. Беккер выдвигает предложение о выделении так называемого капитала образования: сюда входят общие и специальные знания. А также выделяет отдельные капиталы здоровья и профессиональной подготовки, сюда мы отнесем квалификацию, профессиональные навыки, производственный опыт, кроме того, миграцию и мотивацию к экономической деятельности. Что касается учений и разработок американского экономиста Л. Туроу, они включают в человеческий капитал новую отличительную черту: «уважение к политической и социальной стабильности». И.В. Ильинский же вносит предложение выделять в человеческом капитале образование, здоровье и общую культуру.

Под гипотезой понимается научное положение, выдвигаемое для объяснения изучаемых явлений и процессов, которое надо подтвердить или опровергнуть [2, с. 10-27]. Наша гипотеза заключается в том, что человеческий капитал является основным фактором развития национальной инновационной системы.

Возвращаясь к теме инновационного развития, необходимо преобразование человека как работника, а также повышения уровня образования, кроме того, крайне необходимо регулярное расширение и обновление знаний и производственных навыков для того, чтобы с легкостью осваивать новые научные идеи и эффективно использовать потенциал новых технологий производства [9]. Как правило, инновационная деятельность предприятий связана со стремительным технологическим развитием и техническим прогрессом, но такие аспекты, как сокращение продолжительности эксплуатации оборудования, возрастающая сложность промышленной продукции и производственных процессов, кардинально меняют требования к уровню квалификации персонала на предприятии. Тем не менее, знания, накопленные в ходе трудовой деятельности, не теряют своего значения, а, напротив, активизируют рост и повышение приобретенных знаний, приумножая их. Но существует необходимость в организации такой системы, которая была бы параллельна трудовому процессу и повышению квалификации. Данные процессы способствуют увеличению качества человеческого капитала. Соответственно, созданы такие условия, в которых развитие предприятия и работников неразрывно связаны между собой и дополняют друг друга. Примером может служить следу-

ющая взаимосвязь: усовершенствование технологий на производстве дает возможность получать высокие доходы, но в свою очередь требует от персонала более высоких и прогрессивных знаний и навыков, вследствие чего улучшаются условия жизни, питание, а также повышается уровень здоровья, что позволяет улучшать уровень образования. Полученные новые знания в результате могут привести к появлению новых технологий. При этом возможна инертность персонала к любого рода инновациям, в частности, это отражается на инновациях в организационно-технической и организационно-управленческой сферах компании.

Любые инновационные процессы так или иначе вызывают изменения в структуре компании. При тщательном наблюдении за сотрудниками можно увидеть противодействие внедрению инноваций именно в той сфере производства, где задействован их труд. Внедрение инноваций будет сказываться на работниках таким образом, что у них будут появляться опасения по причине возможного несоответствия их уровня образования, профессиональных навыков и социального развития в целом с уровнем и темпом инновационного развития предприятия [10, с. 207-219]. В приведенных случаях опасение со стороны работника вполне оправдано, ведь зачастую для сохранения за собой рабочего места специалисту необходимо повышать свою квалификацию либо переквалифицироваться. Но по опыту работы многих крупных компаний можно сделать вывод, что не все сотрудники готовы к нововведениям разных уровней, и зачастую сдерживающим фактором для инновационного развития предприятия являются непосредственно сами работники.

Таким образом, образовывается некое противоречие между намерениями и планами управленческого персонала и исполнением их целей исполнителями. Результатом данного противоречия является либо неэффективное инновационное развитие компании, либо увольнение персонала, который препятствует внедрению инноваций. Кроме того, в результате текучести кадров стремительно снижается производительность труда. Для того чтобы избежать появления противоречия управленческому персоналу, при разработке стратегии инновационного развития предприятия следует учесть необходимость работы с персоналом по созданию и внедрению инноваций. Но зачастую руководство, которое работает над данной стратегией, видит только финальный результат.

Проводя работу с персоналом в рамках внедрения инноваций в развитие компании, возникает потребность во внеплановых затратах и вложениях, в том числе и включая затраты, которые связаны с текучестью персонала компании. Анализируя зарубежную и отечественную литературу, мы видим многочисленные предложения моделей по оценке эффективности инвестиций в так называемый человеческий капитал [8], а именно результат на подготовку персонала для осуществления самого процесса внедрения инновационной деятельности. В результате внедрения таких моделей в управленческую систему компании можно оказать помощь управленческому персоналу в принятии рациональных и верных решений, а приня-

тые решения в свою очередь приведут к самому эффективному использованию новых техник и технологий. Но принимая такого рода решение, стоит учесть группу рисков, которая связана с развитием персонала на предприятии.

К основным рискам можно отнести внутренние риски предприятия: пассивность и нежелание внедрения инноваций в компанию со стороны персонала, а также оказание противодействий работников к самим нововведениям, кроме того, высок риск ухода из компании работника, который уже повысил уровень своей квалификации за счет бюджета работодателя и компании соответственно. К внешним рискам можно отнести риск, связанный с положением предприятия на рынке выпускаемой продукции. Увеличивая расходы на повышение квалификации персонала, компания заведомо идет на риск переманивания уже более квалифицированных работников. Вместе с тем, управление рисками в такой важной области как, например, финансовый мониторинг, невозможно без постоянного повышения квалификации персонала компании [3, с. 243-247]. Следовательно, в момент принятия решения о вложении денежных средств в подготовку или переподготовку работников с целью создания потенциала инновационного развития компании и повышения конкурентоспособности, руководству предприятия нужно учесть вышеуказанные риски. Заслуживает внимания вопрос эффективности затрат на повышение квалификации персонала как составляющей части расходов предприятия [14]. Расходы эти предназначены на инновационное развитие компании, а уровень расходов колеблется от того, какое нововведение было принято и какова степень вовлечения в него категорий персонала [11, с. 86-95].

В данной ситуации руководство компании вынуждено оценивать инвестиции в развитие персонала, как вложения в человеческий капитал компании. Кроме того, при проведении такой оценки необходимо учесть все вышеперечисленные риски.

Как правило, инвестиции в человеческий капитал рассматриваются с позиции носителя капитала, им может быть сотрудник предприятия. Технологическое развитие той или иной компании, а следом и внедрение инноваций, неразрывно связаны с повышением уровня производительности человеческого капитала. Потому с повышением уровня знаний и развития технологий как сами люди, так и созданные ими машины значительно повышают свою производительность. Следовательно, развитие персонала, а именно, его умений, навыков, знаний и квалификации является неотъемлемой частью инновационного развития компании.

Инновационная активность страны – это один из показателей уровня развития и конкурентоспособности национальной экономики. Благодаря активизации внедрения новых производственных технологий и выпуску новых высокотехнологичных товаров, ведущих к притоку денежного капитала, создаются условия для дальнейшего экономического роста [13]. Одним из важнейших инструментов инновационного развития стала поддержка процессов организации и создания технопарков. Создаваемым технопаркам в

свою очередь следует устанавливать связи с успешными университетами, известными своими достижениями в областях науки и потенциально связанными с инновациями [2, с. 10-27]. Развитие связей между университетами и предприятиями способствует укреплению взаимодействия академической и бизнес среды, стимулирующего накопление человеческого капитала [7, с. 357-360].

Об успешности университетов, согласно рейтингу Webometrics, можно судить, к примеру, по уровню его сетевой активности [6]. Хотелось бы поддержать мнение авторов «Международного рейтинга университетов» по поводу того, что вэб-политика вуза способствует формированию новых связей, неформальному общению между учеными и реализации инновационных разработок на основе обмена опытом и творческого содружества, что немаловажно для полноценного развития.

Университеты испокон веков являются высшими учебными заведениями, которые готовят высококвалифицированных специалистов и осуществляют научно-исследовательскую деятельность. Они традиционно занимают важнейшее место в процессе становления и функционирования технопарков, принимая участие как в образовательной деятельности, совместных исследованиях и разработках, так и в процессах коммерциализации технологий. Роль университетов рассмотрена подробнее в табл. 1.

**Таблица 1**  
**РОЛЬ УНИВЕРСИТЕТОВ В СУЩЕСТВУЮЩИХ**  
**ТЕХНОПАРКАХ**

Технопарк	Роль университетов
Kulim (Малайзия); One-North, (Сингапур); Lakeside Science and technology park (Австрия)	Вспомогательная роль, партнерство
Silicon Valley (США)	Образовательная деятельность, подготовка кадров для фирм технопарков
Research Triangle (США)	Научные исследования, создание основы технопарков
Turku/ Lahti/ Otaniemi (Финляндия)	Коммерциализация технологий
Software park Hagenberg (Австрия)	Ведущая роль: специалисты, совместные исследования

Не используя результаты инновационной деятельности, последние достижения науки и техники, новшества в организационной и управленческой сферах, а также в промышленности, невозможно поддерживать экономический рост на современном этапе развития. Согласно подходу известного российского ученого в области инноваций Н.Л. Маренкова, эффективное использование инновационного продукта в нашей стране возможно с помощью комплексного решения этой проблемы, а именно путем создания единой национальной инновационной системы (НИС), внедрение которой, по его мнению, сможет увеличить конкурентоспособность продукции.

Создание национальной инновационной системы означает объединение всех научно-технических и производственных возможностей по созданию и внедрению инновационных продуктов для выхода на международный рынок инноваций. Под переходом к рынку предполагается создание связей между производством и наукой на принципах рыночной эконо-

мики [5]. Все развитые капиталистические страны используют такого рода национальные инновационные системы, показывающие высокую эффективность развития наукоемкого производства.

Таким образом, НИС – это совокупность взаимосвязанных организаций, которые занимаются производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах государства (рис. 3). В качестве данных организаций, обеспечивающих взаимодействие научных и предпринимательских структур, выступают компании, университеты, технопарки.

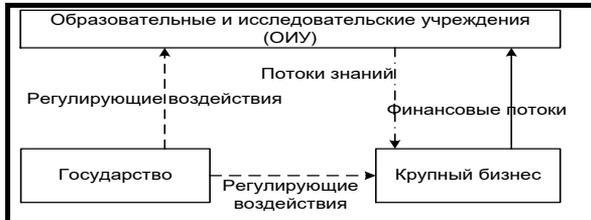


Рис. 3. Организация потоков знаний в НИС

Накопление человеческого капитала в академической среде – неотъемлемый шаг к формированию и развитию НИС, к переходу к инновационной экономике в целом.

Интеллектуальные ресурсы в современном мире – не что иное, как сопутствующие элементы инновационного пути развития. И лишь выбрав этот путь развития, компании смогут поддерживать конкурентоспособность своего производства в современной экономике.

Научная новизна заключается в следующем.

1. На основании обзора научных трудов российских и зарубежных ученых-экономистов, обобщающих подходы к использованию человеческих способностей и потенциала, можно сделать вывод, что понятие человеческого капитала, изначально рассматриваемого в качестве одного из факторов производства в работах классической школы, эволюционировало в современных научных публикациях в понятие способностей и навыков индивидуума как неотъемлемого фактора инновационного развития экономики, что подтверждает тезис о возрастающем значении фактора человеческого капитала для экономического развития.
2. Обобщая существующие определения человеческого капитала, по нашему мнению, можно показать, что понятие человеческого капитала, охватывающее совокупность природных знаний и способностей, профессиональную компетентность, здоровье и мотивацию, становится основополагающим при исследовании проблематики инновационной экономики.
3. Главными компонентами эффективной системы воспроизводства человеческого капитала можно рассматривать образовательные и исследовательские учреждения (ОИУ), являющиеся одновременно основными элементами НИС, благодаря созданию которой продукция наших компаний сможет занять лидирующие позиции среди конкурентов мирового уровня.

## Литература

1. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 г. [Электронный ресурс] : разработан М-вом экон. развития РФ. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
2. Баринаева В.А. и др. Технопарки стран мира: организация деятельности и сравнение [Текст] / В.А. Баринаева,

- В.А. Коцюбинский, А.Р. Мухлисова, В.В. Зыбалкин ; под ред. В.А. Баринаевой. – М. : Дело, 2012. – С. 10-27.
3. Домников А.Ю. и др. Совершенствование системы внутреннего контроля лизинговых компаний на основе идентификации рисков [Текст] / А.Ю. Домников, С.Е. Барыкин, П.А. Смыслов, С.Г. Ермаков // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – №3. – С. 243-247.
4. Дятлов С.А. Основы теории человеческого капитала [Текст] / С.А. Дятлов. – СПб., 1994. – С. 83.
5. Маренков Н.Л. Инноватика [Текст] : учеб. пособие / Н.Л.Маренков. – М. : КомКнига, 2005. – С. 182.
6. Международные рейтинги университетов [Электронный ресурс]. – 2011. URL: [http://old.s-vfu.ru/university/institutions/science/education/IPTO\\_reiting\\_2011.pdf](http://old.s-vfu.ru/university/institutions/science/education/IPTO_reiting_2011.pdf)
7. Счисляева Е.Р. и др. Сравнительный менеджмент [Текст] : учеб. пособие / Е.Р.Счисляева, О.В.Миролюбова, Е.А.Панова ; М-во образования и науки РФ ; СПб. госуд. политехн. ун-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 129 с.
8. Счисляева Е.Р. и др. Повышение качества образования в вузах как следствие симбиоза академической и бизнес среды [Текст] /Миролюбова О.В., Счисляева Е.Р. // Аудит и финансовый анализ. – 2012. – № 6. – С. 357-360.
9. Трифилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия [Текст] / А.А. Трифилова. – М. : Финансы и статистика, 2003.
10. Фасхиев Х.А. Интеллектуальный капитал – основа инновационного развития предприятия [Текст] / Х.А. Фасхиев. – Уфа : УГАТУ, 2012. – Т. 16 ; №1. – С. 207-219.
11. Хачатурян А. От управления персоналом к управлению человеческим капиталом в компании [Текст] / А. Хачатурян // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – №4. – С. 86-95.
12. Чигорьяев К.Н. и др. Оценка стоимости человеческого капитала на основе произведенных затрат [Текст] / К.Н. Чигорьяев, Н.А. Скопинцева, В.В. Улященко // Изв. Томского политехн. ун-та. – 2008. – №6. – С. 54-56.
13. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития [Текст] / Й.А. Шумпетер. – М. : Директмедиа Паблишинг, 2008. – 401 с.
14. Эдвинссон Л. Интеллектуальный капитал: определение истинной стоимости капитала [Текст] / Л. Эдвинссон, М. Мэлоун // Новая постиндустриальная волна на Западе / под ред. В.И. Иноземцева. – М. : Академия, 1999.

## Ключевые слова

Человеческий капитал; потенциальный риск; инвестиции; инновации; стратегия развития; экономический рост; национальная инновационная система; международный рынок.

Кобичева Александра Максимовна

## РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность рассмотрения человеческого капитала в качестве фактора инновационного развития обусловлена сложившейся ситуацией в мировой экономике, продемонстрировавшей отрицательную динамику в последнее время и подтверждающую все большую невосприимчивость к традиционным мерам восстановления, что подкрепляет тезис о необходимости формирования инновационной экономики Российской Федерации именно за счет накопления человеческого капитала, использование которого позволит конкурентоспособность страны на мировом уровне за счет повышения уровня образования, вложениям в науку и основанных на них инновационных технологиях. В рецензируемой статье автором обоснован тезис о возрастающем значении человеческого капитала для развития национальной инновационной системы. В статье интересно раскрыта связь между университетами, участвующими в создании человеческого капитала, и технопарками – важнейшими инструментами инновационного развития. В создании российской национальной инновационной системе особое место выделяется образовательным и исследовательским учреждениям, выводя развитие человеческого капитала на первый план.

Статья отвечает всем предъявленным требованиям к работам такого уровня и может быть опубликована в журнале «Аудит и финансовый анализ».

*Кох Л.В., д.э.н., профессор Международной высшей школы  
управления Санкт-Петербургского политехнического универси-  
тета Петра Великого.*

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)