

## РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

*В работе представлены результаты исследования современных тенденций экономики и их влияния на формирование человеческого капитала и актуальных требований к нему в инновационной экономике.*

**Ключевые слова:** человеческий капитал, инновационная экономика, наука и образование, информация и знания, инвестиции в человеческий капитал.

E.V. Chernotalova

## THE DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL IN THE INNOVATIVE ECONOMY CONDITIONS

*The research results on the current economy trends and their influence on the human capital formation and its relevant demands in the innovation economy are presented in the article.*

**Key words:** human capital, innovation economy, science and education, information and knowledge, investments in human capital.

Выполненные исследования, а также проведенный анализ современных тенденций развития экономики ведущих западных стран говорят о том, что инновационная экономика – это экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, на доброжелательном восприятии новых идей, новых машин, систем и технологий, на готовности их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности. Она выделяет особую роль знаний и инноваций, прежде всего знаний научных. В инновационной экономике под влиянием научных и технологических знаний традиционные сферы материального производства трансформируются и радикально меняют свою технологическую основу, ибо производство, не опирающееся на новые знания и инновации, в инновационной экономике оказывается нежизнеспособным. По мнению автора работы, именно в инновационной экономике знания позволяют генерировать непрерывный поток нововведений, отвечающий динамично меняющимся потребностям, а часто и формирующий эти потребности. Важно отметить, что именно человек является генератором нововведений, поэтому роль человеческого капитала в инновационной экономике значительно вырастает. Человеческий капитал – это стратегический ресурс конкурентоспособности страны в условиях инновационной экономики, где он обладает такими характеристиками, как способность участвовать в инновационных процессах, адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды, оценивать последствия глобализации и др. [6, 14, 17].

Информационные технологии, компьютеризированные системы и высокие производственные технологии являются базовыми системами инновационной экономики. Они в своем развитии радикально трансформируют все средства получения, обработки, передачи и производства информации, радикально технологизируют интеллектуальную деятельность (например, автоматизация проектирования и технологической подготовки производства, автоматизированный контроль над ходом производства, автоматизация ведения финансово-бухгалтерской отчетности и организационно-распорядительной деятельности, многоязычный автоматизированный перевод, диагностика и распознавание образов и т.п.).

Таким образом, экономика является инновационной, если:

- любой индивидуум, группа лиц, предприятий в любой точке страны и в любое время могут получить на основе автоматизированного доступа и систем телекоммуникаций любую необходимую информацию о новых или известных знаниях, инновациях (новых технологиях, материалах, машинах, организации и управления производством и т.п.), инновационной деятельности, инновационных процессах;
- производятся, формируются и доступны любому индивидууму, группе лиц и организациям современные информационные технологии и компьютеризированные системы, обеспечивающие выполнение предыдущего пункта;
- имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания постоянно убаыстряющихся научно-технического прогресса и инновационного развития, и общество в состоянии производить всю необходимую многоплановую инфор-

мацию для обеспечения динамически устойчивого социально-экономического развития общества, и прежде всего научную информацию;

- происходит процесс ускоренной автоматизации и компьютеризации всех сфер и отраслей производства и управления; осуществляются радикальные изменения социальных структур, следствием которых оказываются расширение и активизация инновационной деятельности в различных сферах деятельности человека;

- доброжелательно воспринимаются новые идеи, знания и технологии, готовность к созданию и внедрению в широкую практику в любое необходимое время инноваций различного функционального назначения;

- имеются развитые инновационные инфраструктуры, способные оперативно и гибко реализовать необходимые в данный момент времени инновации, основанные на высоких производственных технологиях, и развернуть инновационную деятельность; она должна быть универсальной, конкурентоспособно осуществляющей создание любых инноваций и развитие любых производств;

- имеется четко налаженная гибкая система опережающей подготовки и переподготовки кадров-профессионалов в области инноватики и инновационной деятельности, эффективно реализующих комплексные проекты восстановления и развития отечественных производств и территорий [2].

Говоря об особенностях человеческого капитала в условиях инновационной экономики, важно отметить, что человеческие ресурсы оказывают непосредственное влияние на качество и количество других ресурсов инноваций, внутреннюю и результативную составляющие инновационного потенциала территории. Внутренняя составляющая инновационного потенциала определяет способность системы на принципах экономической целесообразности задействовать те или иные ресурсы для осуществления инновационной деятельности. Внутренняя составляющая характеризуется через процессы создания и распространения нового продукта, обеспечение взаимодействия участников инновационной деятельности с целью повышения её эффективности и получения коммерческой прибыли, использование современных методов и принципов управления. Результативная составляющая инновационного потенциала территории выступает отражением материализованного результата реализации имеющихся возможностей – нового продукта, полученного в ходе инновационной деятельности [4].

Все слагаемые человеческих ресурсов инноваций: здоровье, интеллект, талант, способности к творчеству, волевой мобилизации и саморазвитию, образование, профессиональные знания, умения и навыки, компетентность, квалификация, профессиональный опыт, особые качества (мобильность, гибкость, адаптивность, готовность к переменам), энергия созидания – неотделимы от человека.

Качество человеческих ресурсов определяется величиной человеческого капитала, который становится ведущим фактором инновационного развития экономики.

Таким образом, характерные черты инновационной экономики – это:

1. Высокий уровень образовательной системы.
2. Наличие организационных возможностей по ускоренной адаптации инноваций к рынку (инфраструктурное, законодательное и правовое обеспечение и пр.).
3. Тесная взаимосвязь научной и производственной сфер.

Человеческий капитал является источником формирования сплочённого кадрового корпуса, способного обеспечить рост производительности труда и при условии интеграции всех имеющихся ресурсов – становление социально-экономической системы на инновационной основе [1].

Задача сохранения и развития человеческого капитала имеет стратегическое значение. По справедливому замечанию А.Р. Маркова: «...человеческий капитал в силу своей природы, своего экономического происхождения и особенностей воспроизводства находится в области естественного взаимодействия государства, бизнеса, отдельного индивида и общества в целом» [8].

Таким образом, основные особенности человеческого капитала в инновационной экономике: непрерывность образования (образование, подготовка и переподготовка кадров, курсы повышения квалификации, различные стажировки и т.д.); опережающее развитие живого знания по сравнению с овеществленным (доминирование информационных потоков); неотделимость от личности; увеличение человеческого капитала способствует росту производительности; использование человеческого капитала имеет многогранный эффект (экономический, политический, социальный); мера и доля использования контролируются самим субъектом, эффективность зависит от его мотивации, мировоззрения, образования и культуры [10–13].

Таким образом, особенности формирования человеческого капитала в значительной степени определяются инвестированием денежных средств в образование (накопление общего человеческого капитала), а также в профессиональную подготовку и повышение квалификации работников, что еще раз говорит о важной роли человеческого капитала в инновационной экономике. Уровень расходов на образование выражает-

ся в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП). Показатель рассчитывается на основе данных национальной статистики и международных организаций. В качестве источника информации выступает база данных Всемирного банка «World Development Indicators», которая обновляется ежегодно. По данным, опубликованным в вышеуказанном источнике на 2012 год: Кипр – 7,9 %; Норвегия – 7,3; Финляндия – 6,8; Франция – 5,9; Ирландия – 5,7; Великобритания – 5,6; США – 5,4; Испания – 5; Германия – 4,6; Россия – 4,1; Япония – 3,8; ОАЭ – 1 % [15].

Учитывая статистические показатели динамики развития образования, можно выделить следующую группу ведущих стран в сфере образования: Австралия, Великобритания, Германия, Индия, Испания, Канада, Корея, Китай, Нидерланды, Польша, Россия, США, Финляндия, Франция, Швеция, Япония.

Из этой группы стран наиболее высокие показатели уровня образования населения имеют:

- индекс образования – Австралия, Испания, Канада, Финляндия (индекс образования 0,99);
- доля взрослого населения с высшим образованием (МСКО 5А/6) – США (30%), Нидерланды (28%), Канада, Австралия, Корея (23%);
- количество студентов вузов (МСКО 5А/6) – США (13,2 млн), Индия (11,8 млн), Китай (10,8 млн), Россия (6,9 млн);
- доля студентов вузов (МСКО 5А/6) в населении страны:
  - с учетом фактора масштаба – Польша (5,4% при количестве студентов 2 млн), Россия (4,8% при количестве студентов 6,9 млн), США (4,4% при количестве студентов 13,2 млн);
  - без учета фактора масштаба – Финляндия (5,6% при количестве студентов 0,3 млн);
- доля взрослого населения с третичным образованием – Россия (54,6%), Канада (44,6%), США (39,1%) [16].

В международных рейтингах в области образования в последние годы лидируют:

- США (с огромным отрывом от других стран), Великобритания, Германия, Франция, Австралия – по экспорту образовательных услуг.
- США, Великобритания – в международных рейтингах университетов мира.
- Финляндия, Корея, Япония – в международном исследовании функциональной грамотности учащихся PISA.
- Китай, Индия, США – по масштабу развития дистанционного образования.
- Индия, Китай, Россия – по динамике роста числа студентов в высшем образовании.

Следует подчеркнуть, что США намного опережают другие страны по большинству показателей, в том числе в таких важных областях, как экспорт образовательных услуг, международные рейтинги университетов, дистанционное образование. Единственное слабое место – результаты международных исследований функциональной грамотности школьников. Россия во всех перечисленных областях значительно уступает не только США, но и ряду других стран, особенно Великобритании, занимающей 2-е место по численности иностранных студентов (у России 7-е место) и результатам международных рейтингов университетов мира. Слабые места российского образования – недостаточная функциональная грамотность школьников (на уровне США) и низкий академический рейтинг российских университетов. Обобщая статистические данные, можно отметить, что человеческий капитал в РФ находится на относительно высоком уровне развития. Например, по числу выданных патентов на 1000 чел., занятых в экономике, наша страна занимает лидирующие позиции, уступая только Японии, Республике Корея и США. По численности исследователей (в процентах от числа занятых в экономике) Российская Федерация также в десятке сильнейших. Однако, в отличие от многих развитых стран, где за последнее десятилетие наблюдается рост числа исследователей, в Российской Федерации с 2000 г. значение этого показателя снизилось примерно на треть. Более существенное отставание России наблюдается по индексу развития человеческого потенциала. По международному рейтингу она находится во второй группе государств, уступая странам с развитой рыночной экономикой. Сложность управления процессом развития человеческого капитала в регионах предполагает проведение комплексного его исследования преимущественно количественными методами.

Большую часть инвестиций развитые страны осуществляют в человеческий капитал. Это дает им решающее преимущество в научном, инновационном и интеллектуальном развитии, а также в опережающем росте качества жизни населения.

Инвестиции в формирование и наращивание человеческого капитала в настоящее время признаются наиболее эффективными. Предприятия выделяют значительные средства для обучения, повышения квалификации собственного персонала, рассчитывая в будущем получить больший экономический эффект [13].

Переход к новому этапу экономического развития закрепляет особое положение знаний, инноваций, образования в хозяйственном устройстве современного экономического механизма.

Рыночный спрос на человеческий капитал можно определить как потребность субъектов экономики в необходимом для эффективного ведения бизнеса объеме человеческих знаний, навыков, умений и способностей определенного квалификационного уровня потенциальных работников, предъявляемых организациями бизнеса [5].

Под предложением человеческого капитала следует понимать готовность отдельного человека или домохозяйства предлагать на рынке человеческого капитала необходимые знания, способности и опыт, соответствующие потребностям бизнеса и общества, за согласованную цену.

Характерной чертой нового экономического уклада необходимо признать ускорение темпов роста производительности труда, что объясняется расширением внедрения передовых технологий в производственный процесс.

Это сопровождается увеличением доли наукоемкой продукции в создаваемом продукте, что указывает на возрастающую роль интеллектуального труда в экономическом развитии государства.

Интенсификация хозяйственных процессов сопровождается динамичными изменениями приоритетов экономической политики, потребностью внедрения передового опыта в производственный процесс. В подобных условиях наиболее успешными становятся предприятия, способные оперативно адаптироваться к изменяющимся условиям экономической жизни, правильно оценивающие перспективы дальнейшего развития, учитывающие формирующиеся потребности общества [9].

В современных условиях предприятиям необходимо иметь работников, обладающих необходимыми знаниями, умениями, навыками, которые позволят приспосабливаться к динамично меняющимся условиям хозяйствования, применять инновационные подходы к решению широкого комплекса экономических задач.

Потенциал развития работника характеризуется возможной динамикой приращения его индивидуального человеческого капитала, которая влияет на скорость освоения инноваций [16]. Важно отметить, что потенциал развития работников раскрывается только при реализации конкретных инноваций, которые могут в разной степени соответствовать целям стратегического развития предприятия. Инновационное поведение работников в значительной мере предопределяет результаты осуществления инноваций, темп инновационного развития группы, подразделения, предприятия, компании, региона, общества и государства.

Знания, информация и человеческий капитал в новой экономике становятся основным стратегическим ресурсом предприятий и государства. Исключительное обладание данным ресурсом предоставляет хозяйствующему субъекту конкурентные преимущества. Именно поэтому большинство предприятий в настоящее время уделяет огромное внимание правильной организации непрерывного обучения персонала в необходимых для компании областях.

Инвестирование финансовых ресурсов в обучение сотрудников рассматривается как процесс вложения средств в создание человеческого капитала, который в будущем позволит компании получить значительный экономический результат. В итоге доля затрат предприятия на научные разработки в себестоимости создаваемого продукта непрерывно возрастает [3].

Инвестиции в человеческий капитал в виде реальных активов будут носить инновационный характер лишь в тех случаях, когда будут способствовать развитию инновационного потенциала работников. Приобретение патентов и авторских свидетельств на использование результатов научных достижений может способствовать наращиванию инновационного потенциала персонала.

Ознакомление с передовыми достижениями в области техники и технологии, внедрение их в производственный процесс должны стать побудительным толчком к НИОКР в рамках организации. Столь важные части финансовых активов, как фонд оплаты труда и фонд социальных расходов, по своей сути и назначению напрямую не связаны с инновациями. Однако в их структуре могут быть заложены расходы на дополнительное вознаграждение и дополнительные социальные льготы для сотрудников, вовлеченных в процесс разработки и реализации нововведений.

Рост полезности и ценности информации обусловлен возросшей сложностью экономической деятельности, необходимостью учитывать широкий комплекс быстро изменяющихся условий, потребностью использовать передовой опыт решения различных технико-экономических задач.

Анализ полученных данных позволяет повысить эффективность производственной и бытовой деятельности, взаимодействия всех экономических субъектов.

Необходимо отметить важнейшее значение предпринимательства в продвижении инноваций. Именно грамотные и талантливые предприниматели способствуют правильному пониманию сотрудниками компании

необходимости разработки и внедрения инноваций, определяют направления научного поиска, привлекают необходимых специалистов, выделяют финансовые ресурсы.

Формированию стимула у работника к вложению средств в получение качественного образования, приобретение профессиональных навыков способствует понимание зависимости будущего заработка от уровня компетентности, обладания уникальными способностями. Предприятия заинтересованы в наличии профессиональных работников ввиду понимания необходимости использования качественных трудовых ресурсов в условиях жесткой рыночной конкуренции. Государство в условиях глобализации стремится обеспечить развитие конкурентоспособной экономики, что способствует росту валового внутреннего продукта, улучшению инвестиционного климата в государстве, улучшению благосостояния населения [7].

В настоящее время требуется решительный шаг к созданию продуктов с высокой добавленной стоимостью, с более глубокой переработкой сырья. Это обязывает усилить работу по выстраиванию такой системы взаимодействия науки и образования, которая бы обеспечила эффективное сочетание фундаментальных исследований и образовательных курсов, ориентированных на целевую подготовку специалистов для работы в конкретных сферах, на решение сложных инженеринговых задач.

На современном этапе развития экономической рост, уровень благосостояния общества зависят в большей степени от качества трудовых ресурсов, а не от их количественных показателей. Будущий образ современного работника непременно ассоциируется с высокообразованным, креативным, коммуникабельным человеком, который обладает глубокими знаниями в определенной области, способностью оперативно находить необходимую информацию, умением принимать нестандартные решения в сложных ситуациях [5].

По мнению автора работы, обобщая современное представление о человеческом капитале, важно не только определять его место и значение в развитии инновационной экономики, но и оценивать степень его влияния, прогнозировать его характер. Создаваемые условия для воспроизводства рожают новые возможности, которые при эффективном использовании способны привести к существенному росту благосостояния российского общества. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость дальнейшей разработки и реализации комплекса мер, направленных на усиление всех стадий формирования и использования человеческого капитала для инновационной экономики. Поскольку использование человеческого капитала зависит и от самого индивида, то его мотивация экономическими субъектами должна быть одним из главных рычагов управления человеческим капиталом государства, в системе управления которым на первом месте должно стоять создание оптимальных экономических и социальных условий для всестороннего развития национального человеческого капитала. Именно данный аспект определяет прогрессивность политики его накопления.

Таким образом, для развития инновационной экономики в Российской Федерации необходимо прежде всего превратить интеллект, творческий потенциал человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности.

### Литература

1. Бурикова И.С. Формирование человеческого капитала как основа деятельности власти в эпоху глобализации // Психология власти – 2008: мат-лы Второй Междунар. науч. конф. (14–15 января 2008 г.); под ред. А.И. Юрьева. – СПб., 2008.
2. Голиченко О. Г. Российская инновационная система: проблемы развития // ВЭ. – 2004. – № 12.
3. Ильинский И.В. Инвестиции в будущее: образование в инвестиционном воспроизводстве. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.
4. Клочков В.В. Человеческий капитал и его развитие // Экономическая теория. Трансформирующая экономика; под ред. И.П. Николаевой. – М.: Юнити, 2004.
5. Комаров И. Интеллектуальный капитал // Персонал. – 2000. – № 5.
6. Корчагин Ю.А. Широкое понятие человеческого капитала. – Воронеж: ЦИРЭ, 2009.
7. Корчагин Ю.А., Маличенко И.П. Инвестиции и инвестиционный анализ. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.
8. Марков А.Р. Что происходит с человеческим капиталом России // Человеческий капитал России: актуальные проблемы и перспективы развития: мат-лы семинара «Стратегия развития». – М.: ТЕИИС, 2003.

9. Нуреев Р.М. Человеческий капитал и его развитие в современной России // *Общественные науки и современность*. – 2009. – № 4.
10. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Соцэкгиз, 1956.
11. Фитц-енц Як. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / пер. с англ. М.С. Меньшикова, Ю.П. Леонова; под общ. ред. В.И. Ярных. – М.: Вершина, 2006.
12. Ходжсон Дж. Социально-экономические последствия прогресса знаний и нарастания сложности // *Вопросы экономики*. – 2001. – № 8.
13. Якобсон Л.И. Человеческий капитал и модернизация образования // *Человеческий капитал России: актуальные проблемы и перспективы развития: мат-лы семинара «Стратегия развития» (3.02.2003 г.)*. – М.: ТЕИИС, 2003.
14. Shultz T. *Investment in Human Capital*. – N.Y.; London, 1971.
15. URL: [www.gtmarket.ru](http://www.gtmarket.ru).
16. URL: [www.inspp.ru](http://www.inspp.ru).
17. URL: [www.cyberleninka.ru](http://www.cyberleninka.ru).



УДК 338.439

*И.А. Колесняк*

#### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

*В статье даны прогнозные параметры ресурсов зерна, мяса и молока с помощью моделей кривых роста в сельхозорганизациях Красноярского края.*

**Ключевые слова:** *нормы потребления, потребность, ресурсы, прогноз, производство, поголовье, урожайность, макрорайон.*

*I.A. Kolesnyak*

#### FORECASTING OF FOODRESOURCESIN THE KRASNOYARSK TERRITORY

*The resourceforecast parameters of grain, meat and milk with the help of growth curvemodels in the agricultural organizations of the Krasnoyarsk Territory are given in the article.*

**Key words:** *consumption rates, need, resources, forecast, production, total number of livestock, crop capacity, macro-district.*

---

Обеспечение продовольствием населения региона за счёт «местного» производства является условием поддержки и сохранения его здоровья. Усиление импортной зависимости по продовольствию представляет угрозу продовольственной безопасности страны. Каждый регион должен стремиться к максимальному удовлетворению потребностей населения в продуктах питания первой необходимости – мясных и молочных. Особенно остро стоит этот вопрос в регионах с суровыми природными условиями, типичным представителем которых является Красноярский край.

Душевое потребление мяса и мясных продуктов в Красноярском крае в 2000 г. составило 50 кг, в 2012 г. – 80 кг. Доля импорта в их потреблении возросла за этот период до 41 %. Рост потребности населения в продовольствии с развитием новых промышленных центров в крае служит ускорителем увеличения объёмов производства продукции сельского хозяйства.

Решение вопросов продовольственного обеспечения зависит во многом от правильности определения потребности в продуктах питания. Поскольку до настоящего времени не решены некоторые вопросы методологического характера. Прежде всего, отсутствуют рациональные нормы потребления основных компонентов пищи (белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов) как для разных социальных