

**Сопоставительный анализ показателей экономик, основанных на знании, формируемых в Армении и Европе
(Всемирный банк прогнозирует замедление темпов роста экономики Армении)**

Ваганян О., экономист

"Богатство или бедность страны зависят от успешного использования знаний, а ее будущее от их усвоения, производства и обновления".

Специалисты **Всемирного Банка** прогнозируют, что **ВВП Армении в 2008г. вырастет на 5.6% против прошлогодних (2005г.) 14%**. Неблагоприятно на рост экономики республики скажется сохранение высоких мировых цен на нефть и сохранение внешних трансфертов (АрмИнфо). Однако подобную тенденцию **эксперты IMF, PPRSP, Всемирного Банка прогнозировали еще несколько лет тому назад**, что было отражено в концепции стратегической помощи Армении (CAS, Table 3: Macroeconomic Trends and Baseline Projections, www.worldbank.am).

Практически для всех стран Восточной и Центральной Азии ВБ прогнозирует снижение темпов экономики, однако наиболее благоприятной ситуация сложится для стран экспортеров нефти, в частности для России и Азербайджана. Высокие цены на нефть будут способствовать профициту бюджета. Дефицит бюджета Армении по оценкам экспертов ВБ будет находиться в пределах европейских норм - до 3% ВВП. В 2005г. в Армении дефицит бюджета составил 1.7% ВВП.

Эксперты прогнозируют повышение темпов экономики для тех стран, которые переходят на стратегию развития экономики, основанной на знании. Особенно для стран не являющихся экспортерами нефти и других природных ресурсов. Результаты анализа интеллектуальной базы данных КАМ Всемирного Банка (показателей измерения индексов знаний и экономики, основанной на знании), подтверждает мнение этой группы экспертов.

Сопоставительный анализ показателей экономик, основанных на знаниях, формируемых в Армении, Европе и некоторых странах мира

Глобальная экономика, основанная на знаниях, преобразует спрос на рынке труда во всем мире, что нашло свое отражение во втором основном компоненте глобальной экономики, основанной на знаниях, а именно: потребность в образованном и высокопрофессиональном населении, способным создавать знания, обмениваться ими и эффективно их использовать. Этот спрос предъявляет новые требования к гражданам стран, которым необходимо получить знания и специальности.

Переход к экономике знаний позволит осуществить стремительный рывок к тем рубежам, которые завещали предки. Но при осуществляемых вариантах армянской экономической политики они или вообще не достижимы, или потребуют многих десятилетий.

В начале XXI века появились и усилились новые угрозы существованию армянской государственности. На первый план выходят те, которые связаны с наукой, культурой, образованием, информатикой. По эффективности своего воздействия, информационные, когнитивные средства уже опередили чисто военные. Между тем в оценке перспектив развития страны, намечаемых правительством, по-прежнему доминируют характерные для XX в. монетарные показатели (цены, ВВП, тарифы, объемы экспорта и т.д.). Изменившаяся роль государства, общества, человеческого фактора, оценки развития даже региональной экономики учитываются в самой минимальной степени, налицо "недооценка процессов в стране и мире".

Характерная черта современного производства – наличие и тенденции роста компонента знаний в каждом продукте и услуге. Интеллектуальная работа, специальные знания и коммуникации становятся факторами не только создания добавленной стоимости, но и конкурентоспособности, экономического развития организаций¹. Для многих видов продукции большая часть стоимости создается на стадии не столько материального производства, сколько маркетинга, сбыта, НИОКР и обслуживания.

Как действовать в новых условиях, какие коррективы вносить на макро и на микроуровне – многим странам мира, в том числе и Армении еще предстоит выработать свой ответ на данный вызов современности. Этот ответ предполагает фундаментальные изменения в структуре общественного производства, в образовании, в составе рабочей силы.

Главный эффект экономики, основанной на знаниях, заключается не столько в выпуске высокотехнологичной продукции, сколько в ее использовании во всех отраслях и сферах. То же можно сказать и о знаниях в целом. **Главное в экономике, основанной на знаниях, – не столько создать новое знание, сколько использовать его продуктивно, в связи с этим возрастает значение обучения.**

Такие страны как Корея, Малайзия, Финляндия, Израиль, Китай и Чили иллюстрируют прогресс, который был достигнут за относительно небольшой период времени благодаря тем достижениям, которые были получены за счет раскрытия и развития возможностей (потенциалов) государства для доступа и использования знаний, как мировых, так и национальных.

Что такое знания?

Знания – это и осмысленные и классифицированные факты и данные, и понимание, и теоретические концепты, и принципы, и процедуры получения информации и данных, и примеры, и способы объяснения и т.д. Знания могут передаваться форму – в виде инструкций, принципов, традиций и структурированной информации. Научно-технические знания приносят наибольшую выгоду в том случае,

¹ Quinn J. B. and oth. 1997. Innovation Explosion. Using Intellect and Software to Revolutionize Growth Strategy.

когда они используются в рамках комплексной системы учреждений, организаций и процессов, известной под названием **«национальная инновационная система»**.

Национальная инновационная система состоит из таких элементов, как учреждения в системе образования и профессионального обучения, в стенах которых создаются знания; соответствующая макроэкономическая и нормативная база, включая меры торговой политики, влияющие на продвижение технологий; инновационные предприятия и сети предприятий; адекватная коммуникационная инфраструктура; доступ к глобальным источникам знаний; определенные рыночные условия, способствующие внедрению инноваций; неправительственные организации и государственные учреждения. Инновация – это не всегда использование принципиально нового продукта или процесса. Часто инновация – это лишь продуктивное соединение ранее известных элементов в новой комбинации.

Измерение экономики, основанной на знаниях. Один из подходов к измерению экономики, основанной на знаниях, предложен Всемирным банком, программой «Знания для развития» (Knowledge for Development – K4D)². Предложенная методика оценивает также готовность той или иной страны к переходу на модель развития, основанной на знаниях³. Программа K4D предлагает комплекс из 80 показателей, которые позволяют сравнивать отдельные показатели различных стран, а также средние показатели, характеризующие группу стран. Сравнение можно проводить как по отдельным показателям, так и по агрегированным показателям, характеризующим следующие ключевые характеристики⁴:

- Институциональный режим, который дает мотивы эффективного использования существующего и нового знания и развития предпринимательства.
- Степень образованности населения и наличие у него навыков по поводу создания, разделения и использования знаний.
- Информационно-коммуникационные технологии, которые способствуют эффективному распространению, тиражированию, анализу и переработке информации.
- Национальная инновационная система, включающая в себя фирмы, исследовательские центры, университеты, консультационные и др. организации, которые воспринимают и адаптируют глобальное знание для местных нужд и создают новое знание и основанные на нем новые технологии.

² Knowledge for Development Program, www.worldbank.org/wbi/knowledgefordevelopment.

³ Kuznetsov Y. Knowledge for Development Program, October 20, 2005, Международная научная конференция «Планирование реформ и институциональные изменения в России». Role of Innovation in Economic Growth.

⁴ The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations Derek H. C. Chen and Carl J. Dahlman The World Bank Washington DC 20433 October 19, 2005.

В составе системы из 80 переменных имеются несколько показателей, которые отражают общие экономические результаты той или иной страны. Эти показатели позволяют определить, насколько эффективно та или иная экономика используют знания для целей воспроизводства. Данная система показателей используется лишь для предварительной оценки экономики той или иной страны. При этом может оцениваться динамика того или иного показателя или комплекса показателей, или могут сравниваться те или иные показатели разных стран. При этом отрицательная динамика относительных показателей по группам стран может свидетельствовать не только о том, что изменяется уровень измеряемых показателей, но и о том, что средние по группе стран показатели изменились быстрее, чем соответствующий показатель оцениваемой страны⁵.

Помимо достаточно громоздкого комплекса из 80-ти показателей существует система базовых показателей (Basic Scorecard), в которой сгруппированы основные показатели (их всего 14) в четыре группы, характеризующие институциональный режим экономики, образование, инновации и информационные и коммуникационные технологии. Рассмотрим эти группы более подробно.

Институциональный режим экономики. Это направление описывает условия, в которых развивается экономика и общество в целом. Данное направление рассматривает правила игры, формальные и неформальные. Для экономики, основанной на знаниях, главный вопрос – это насколько экономическая и правовая среда способствует созданию, распределению и применению знания в его различных проявлениях. В частности, насколько просто можно получить финансирование для инновационного проекта, насколько поощряется образование и повышение квалификации, насколько соблюдаются права на интеллектуальную собственность и т.д. В рамках этого направления используются три показателя:

уровень тарифных и нетарифных барьеров, подсчитываемый фондом «Наследие»,

качество регулирования экономики (основывается на оценке таких явлений, как контроль цен и регулирование банковской деятельности, а также регулирование внешней торговли и развития бизнеса),

степень выполнения законов (основывается на оценке криминальной обстановки, предсказуемость судебной системы, применение контрактного права).

Образование – фундаментальный фактор развития экономики, основанной на знании. Хорошо образованные и умелые люди – это ключ к созданию, распространению и эффективному использованию знаний. Экономика, основанная на знаниях, требует гибкой образовательной системы, а также образования, которое осуществляется в течение всей трудовой жизни работников. Система непрерывного образования предполагает как формальные, так и неформальные виды этого обучения,

⁵ Информационное общество, 2002, вып. 1, сс. 27-33. Карл Далман - Руководитель Программы "Знания в интересах развития" Института Всемирного Банка.

а также конкурентную среду образовательных учреждений⁶. Для оценки образования используются показатели грамотности взрослого населения, а также отношение зарегистрированных школьников, студентов по отношению к количеству лиц соответствующего возраста.

Иновации, которые отражают успешность связей бизнеса с университетами, с библиотеками, исследовательскими центрами, лабораториями, инновационными центрами, различными профессиональными объединениями. Иновации измеряются с помощью трех показателей:

- количество научных работников, занятых в сфере НИОКР,
- количество зарегистрированных в США патентов, чьи авторы принадлежат той или иной стране,
- количество опубликованных статей в научно-технических журналах.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), для оценки которых используют количество телефонов в расчете на 1000 чел. населения, количество персональных компьютеров в расчете на 1000 чел. населения, уровень развития электронного управления, доля затрат на ИКТ (в % от ВВП), а также количество пользователей Интернета в расчете на 10 000 чел. населения.

В рамках системы базовых показателей также используются два агрегированных показателя, характеризующих экономические и социальные результаты развития страны – это годовой темп роста ВВП и индекс развития человеческого потенциала.

Программа К4Д предлагает также два сводных индекса – Индекс экономики знаний и Индекс знаний⁷. Индекс экономики знаний (ИЭЗ) – это средний из четырех индексов – индекса институционального режима, индекса образования, индекса инноваций и индекса информационных технологий и коммуникаций. Индекс знаний (ИЗ) – это средняя величина лишь трех из них – индекса образования, индекса инноваций и индекса информационных технологий и коммуникаций. Каждый из этих индексов – это арифметическая средняя величина нормализованных данных по показателям, составляющим ту или иную группу. Эти индексы подсчитываются для каждой страны, для групп стран и для всего мира в целом.

Нормализация данных происходит следующим образом. Берется совокупность данных, какого либо одного показателя по всем странам (их всего 128), затем по тому или иному показателю все страны ранжируются, приобретая ранг от 1 до 128. После этого вычисляется показатель N_w , соответствующий числу стран, чьи показатели хуже, чем у данной страны, и это число сопоставляется с общим числом стран в рассматриваемой группе N_c по следующей формуле⁸:

$$\text{Нормализованный показатель} = 10 \cdot (N_w / N_c)$$

⁶ Россия и “восьмерка” в 2006 году: Возможные глобальные инициативы в области образования. Аналитическая записка. Всемирный банк, Москва, май 2005г.

⁷ The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations. Derek H. C. Chen and Carl J. Dahlman The World Bank, Washington DC, 20433. October 19, 2005.

⁸ Knowledge for Knowledge Assessment Methodology, www.worldbank.org/kam.

Нормализованный показатель принимает значения от 0 до 10. 10 – это максимальное значение и оно соответствует стране с самым высшим показателем. 0 – это минимальное значение, и оно соответствует стране с самым низким показателем. При этом 10% стран с лучшими показателями принимают значение нормализованного показателя от 9 до 10, вторые 10% - значения от 8 до 9 и так далее. Таким образом, нормализованный показатель описывает положение той или иной страны в сравнении с показателями других стран. Рассмотрим базовые показатели К4D для Армении в сравнении со странами G7, Европы и Центральной Азии за 1995г. и на период 2003-2004гг. (см. [таблицы 1, 2](#)). Анализ данных позволил выявить следующую динамику показателей для Армении (1995 - 2003-2004гг.), см. [диаграмму 1](#):

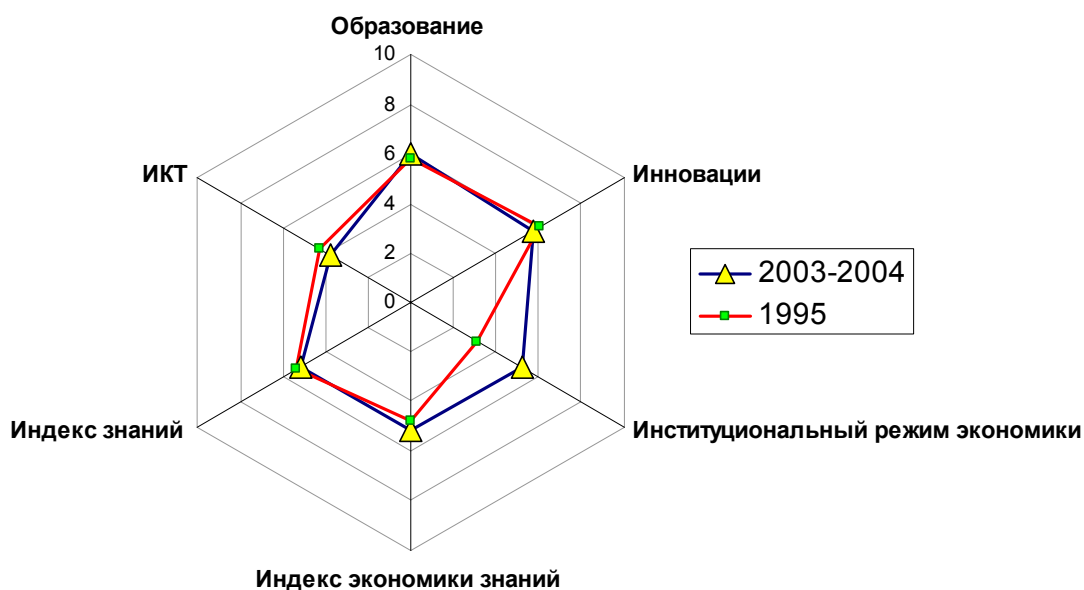


Диаграмма 1. Показатели экономики знаний Армении (1995 - 2003-2004гг.)

1. Индекс экономики знаний **вырос** (с 4.8 до 5.18)
2. Индекс знаний **упал** (с 5.36 до 5.16)
3. Институциональный режим **вырос** (с 3.11 до 5.24)
4. Образование **выросло** (с 5.77 до 6.00)
5. Инновации **упали** (с 6.06 до 5.72)
6. Информационно-коммуникационные технологии **упали** (с 4.26 до 3.77).

Рассмотрим показатели Армении ([таблица 2](#)), которые индицируют ее устремление к экономике, основанной на знаниях. Результаты предварительного анализа свидетельствуют, что правы эксперты ВБ, прогнозирующие замедление темпов роста экономики Армении. Однако не по причине укрепления курса драма или повышения цен на нефть, а потому, что республика вовремя не перешла на стратегию экономики знаний, что бюджет проектируется не на основе требований когнитивной экономики, что реформы образования направлены не на увеличение интеллектуального капитала, а провозглашение сферы информационно-коммуникационных технологий в качестве приоритетной оказалось формальной.

Таблица 1

| Страна | ИЭЗ 2003- 2004 | Институцио- нальный режим экономики 2003-2004 | Инно- вации 2003- 2004 | Образо- вание 2003- 2004 | ИКТ 2003- 2004 | ИЭЗ 1995 | Институцио- нальный режим экономики 1995 | Инно- вации 1995 | Образо- вание 1995 | ИКТ 1995 |
|---------------------------------|----------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|---|------------------------|--------------------------|-------------|
| Швеция | 9.25 | 8.39 | 9.68 | 9.19 | 9.76 | 9.16 | 8.31 | 9.68 | 9.00 | 9.65 |
| Финляндия | 9.11 | 8.78 | 9.73 | 9.21 | 8.71 | 9.18 | 8.41 | 9.54 | 9.13 | 9.65 |
| Великобритания | 8.80 | 8.34 | 8.60 | 9.00 | 9.28 | 8.80 | 8.54 | 8.68 | 9.11 | 8.88 |
| США | 8.58 | 7.95 | 9.43 | 8.22 | 8.74 | 9.09 | 8.33 | 9.49 | 8.79 | 9.74 |
| G7 | 8.49 | 7.97 | 8.86 | 8.48 | 8.63 | 8.71 | 8.06 | 8.97 | 8.94 | 8.87 |
| Япония | 8.35 | 7.74 | 9.27 | 8.08 | 8.30 | 8.61 | 8.19 | 9.35 | 8.43 | 8.48 |
| Западная Европа | 8.29 | 7.69 | 8.77 | 8.14 | 8.57 | 8.47 | 7.89 | 8.60 | 8.38 | 9.02 |
| Франция | 8.06 | 7.53 | 8.35 | 8.36 | 8.01 | 8.47 | 7.76 | 8.60 | 8.95 | 8.56 |
| Европа и Центральная Азия | 6.06 | 4.77 | 6.51 | 6.67 | 6.27 | 5.74 | 3.66 | 6.46 | 6.45 | 6.41 |
| Восточная Азия | 6.04 | 5.54 | 7.33 | 4.62 | 6.68 | 6.21 | 6.08 | 6.71 | 5.05 | 7.01 |
| Россия | 5.97 | 2.68 | 7.47 | 7.85 | 5.88 | 5.91 | 2.05 | 7.88 | 7.78 | 5.95 |
| Мир | 5.62 | 4.77 | 7.15 | 4.26 | 6.33 | 6.01 | 5.04 | 7.13 | 4.74 | 7.14 |
| Армения | 5.18 | 5.24 | 5.72 | 6.00 | 3.77 | 4.80 | 3.11 | 6.06 | 5.77 | 4.26 |
| Турция | 5.02 | 5.65 | 4.89 | 4.19 | 5.35 | 5.20 | 6.73 | 4.18 | 4.21 | 5.68 |
| Грузия | 4.47 | 2.08 | 6.07 | 6.43 | 3.30 | 5.07 | 2.46 | 6.53 | 6.99 | 4.28 |
| Китай | 4.12 | 3.84 | 4.74 | 3.60 | 4.30 | 2.85 | 2.32 | 3.94 | 3.48 | 1.68 |

Таблица 1а

| Место | Страна | ИЭЗ | ИЗ | Место | Институцио- нальный режим экономики | Место | Образо- вание | Место | ИКТ | Место | Инновации | Место |
|-------|----------------|-------------|-------------|-----------|--|-----------|------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 1 | Швеция | 9.25 | 9.54 | 1 | 8.39 | 10 | 9.19 | 2 | 9.76 | 1 | 9.68 | 2 |
| 10 | США | 8.58 | 8.80 | 8 | 7.95 | 20 | 8.22 | 16 | 8.74 | 16 | 9.43 | 3 |
| 24 | Израиль | 7.81 | 8.06 | 22 | 7.03 | 36 | 6.93 | 39 | 8.9 | 11 | 8.37 | 17 |
| 41 | Россия | 5.97 | 7.07 | 34 | 2.68 | 96 | 7.85 | 24 | 5.88 | 51 | 7.47 | 27 |
| 52 | Армения | 5.18 | 5.16 | 58 | 5.24 | 55 | 6.0 | 49 | 3.77 | 80 | 5.72 | 49 |
| 57 | Турция | 5.02 | 4.81 | 65 | 5.65 | 47 | 4.19 | 76 | 5.35 | 58 | 7.86 | 60 |
| 66 | Грузия | 4.47 | 5.27 | 55 | 2.08 | 104 | 6.43 | 44 | 3.3 | 86 | 6.07 | 41 |

Таблица 2. Система базовых показателей экономики Армении и России, основанной на знании.

| Показатели нормализованные | Армения | | Россия | |
|--|-----------|------|-----------|------|
| | 2003-2004 | 1995 | 2003-2004 | 1995 |
| Средний процент прироста ВВП (%) | 9.84 | 8.43 | 9.13 | 0.24 |
| Индекс развития человеческого потенциала | 4.68 | 4.23 | 6.03 | 6.34 |
| Тарифные и нетарифные барьеры | 7.04 | 5.04 | 2.56 | 2.40 |

| | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Качество регулирования | 5.00 | 1.25 | 2.73 | 2.50 |
| Верховенство закона | 3.67 | 3.05 | 2.73 | 1.25 |
| Количество ученых занятых в сфере НИОКР / млн. чел. | 5.93 | 5.88 | 8.37 | 9.12 |
| Научные статьи в научных и технических журналах / млн. чел. | 6.14 | 6.22 | 7.17 | 7.56 |
| Количество патентов США / млн. чел. | 5.08 | 6.09 | 6.88 | 6.95 |
| Грамотность взрослого населения (% возраста 15 лет и более) | 7.40 | 7.14 | 7.56 | 7.94 |
| Включенность в среднее образование | 5.47 | 6.17 | 6.64 | 7.03 |
| Включенность в высшее образование | 5.12 | 3.98 | 9.36 | 8.36 |
| Телефоны в расчете на 1,000 населения (стационарные и мобильные) | 3.28 | 5.94 | 6.33 | 6.17 |
| Компьютеры в расчете на 1,000 населения | 4.67 | 2.08 | 6.08 | 5.58 |
| Пользователи Интернета в расчете на 10,000 населения | 3.36 | 4.77 | 5.23 | 6.09 |

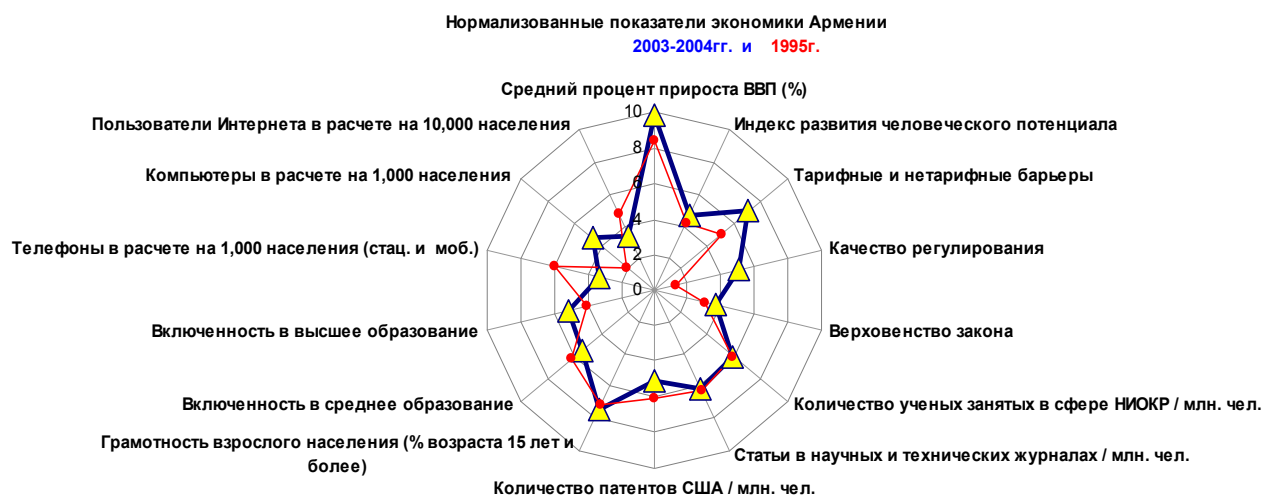


Диаграмма 2. Нормализованные показатели экономики знаний Армении
2003-2004гг. и 1995г.

Вряд ли эксперты ВБ не знают, что с ростом экономики России, частные трансферы в Армению не только не уменьшаться, но и существенно возрастут. А эти трансферы и есть **виртуальный локомотив роста экономики** - как форма стихийных, “серых” инвестиций результата продажи знаний, умений, опыта, одним словом **национального интеллектуального капитала**, который временно эмигрировал из страны и достаточно успешно проявляет себя за границей. По прогнозам армянских экспертов до 2008г. эти частные инвестиции удвоятся и превысят годовой бюджет. Прямые “иностранские инвестиции”, таким образом, при должном институциональном экономическом режиме, организации и регулировании могут быть ориентированы на развитие наукоемкой экономики. Например, по приблизительным подсчетам только 1%

от частных трансфертов в Армению составляет более 15 млн. долларов в год и эти средства оседают в основном в форме прибыли в частных банках. **Национальный интеллектуальный капитал**, который **временно эмигрировал** из страны, вряд ли откажется от передачи 1% суммы трансферта в пользу инвестиций в знания, если эту сумму отразить в стоимости банковских услуг. Кроме того, 30 % от “налога за воздух”, от прибыли частных вузов также можно перенаправлять на развитие данной сферы.

Приведем некоторые преимущества и недостатки Армении по теме "Знания в интересах развития" Института Всемирного Банка для 128 стран мира. **Высокие темпы падения Армения имеет (по порядку понижения) в области ИКТ, по индексу инновации и индексу знаний. Высокие темпы роста имеют институциональный режим экономики, индекс экономики знаний и образование.** Структурные отношения роста и отставания показателей Армении сходны показателям России. Однако по всем показателям (за исключением институционального режима экономики) **Армения значительно уступает России (таблица 2, диаграмма 2).** Она уступает и многим другим 128 странам мира. По индексу экономики знаний Армения занимает **52 место (5.18)**, что ниже общемирового **на 0.44!** По индексу знаний Армения занимает **58 место (5.16)**, что ниже общемирового **на 0.75!** По индексу институционального режима экономики Армения занимает **55 место** из 128 стран! По индексу образование Армения занимает **49 место!** (таблица 1а).

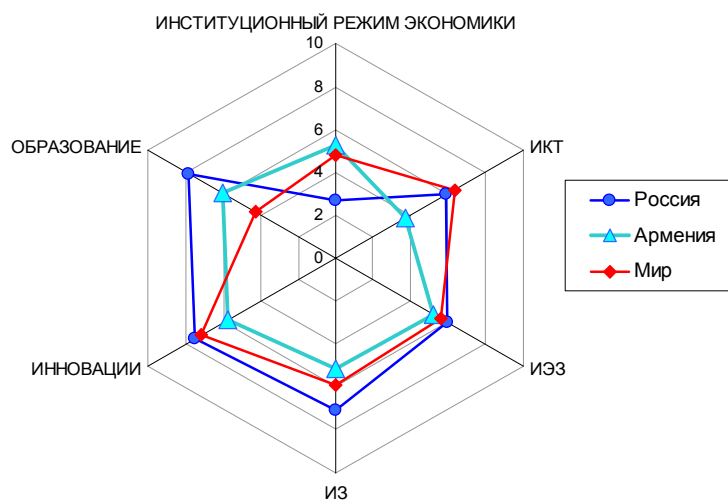


Диаграмма 3. Показатели экономики знаний Армении, России и Мира

По индексу инновации Армения занимает **49 место**, причем данный показатель (5.72) ниже общемирового на **1.43!** По индексу ИКТ Армения занимает **80 место**, а соответствующий показатель (3.77) ниже общемирового на **2.56!**

Преимущества Армении

Показатели **экономический институциональный режим и образование** – выше среднемировых. **Экономический институциональный режим** страны выше показателя стран Восточной Европы и Центральной Азии. Ближе всего к показателю стран G7 находится армянский показатель **“образование”** (таблица 1)..

Недостатки Армении

Показатели индекс экономики знаний, индекс знаний, инновации, информационно-коммуникационные технологии страны ниже среднемировых показателей. Больше всего Армении отстает от стран Восточной Европы и Центральной Азии по показателю ИКТ. Больше всего Армения отстает от среднемировых показателей также по ИКТ. Армения отстает от России по показателям ИКТ, ИЗ, образование и инновации. Если бы не столь низкий показатель ИКТ, то Армения могла бы занять не 52 место, а 44 или 42 место в мире. Самое ценное из потенциала экономики Армении это образование (но ее нынешнее состояние тревожит даже руководство страны) и это направление имеет сравнительно больше потерь, чем скажем в России. **Показатель образование Армении ниже показателя образование соседней Грузии на 0.43!**

Справка

В нашей республике до обретения "независимости" был достигнут высокий уровень насыщенности народного хозяйства специалистами. На каждые 1000 человек, занятых в народном хозяйстве с высшим образованием приходилось более 140 человек (в бывшем СССР - 113). На 100 работающих в Армении около 30% составляли люди преимущественно умственного труда, для сравнения - грузин и эстонцев - 31%, казахов, азербайджанцев, украинцев, литовцев, белорусов, татар - 21-24%, русских, латышей - 29-30%. Так, по переписи 1939 г. в СССР на 10 тыс. человек приходилось инженеров и техников армян - 467 человек, грузин - 405, русских - 493.

В 1970 г. на 10 тыс. человек приходилось в среднем по стране 1952 работника умственного труда, армян - 2200, грузин - 2392, русских - 2175, эстонцев - 2350. По группе "научная интеллигенция" соответственно приходилось в среднем по стране 64 человека, армян - 93, грузин - 111, русских - 71, эстонцев - 93. Значительной была доля молодежи в многотысячной армии специалистов. Более 500 кандидатов наук было в возрасте до 35 лет. В системе АН Армении в 1989г. 1 из 10 кандидатов наук был в возрасте до 33 лет (в СССР каждый шестой кандидат наук был в возрасте до 33 лет). В Ереване в 1985 г. удельный вес специалистов с учеными степенями составил около 22%. В бывшем СССР доля расходов на НИОКР составляла более 3% от ВВП, что в тот период было самым высоким показателем в мире. Большую часть квалифицированных научных работников в Армении составляли специалисты в области медико-биологических - 25,7%, технических - 18,4% и физико-математических наук - 11%. В СССР распределение по отраслям науки на 1983 год составляло: 47% инженерно-технические, 10% - физико-математические, 5% медицинские, 8% - экономические.

По показателям, характеризующим затраты на расширение и обновление материально-технической базы науки и техники на одного работника в науке (без заработной платы) составили в 1980 г. в СССР 2950 рублей, в Армении 1895 руб. (более 2000 долларов).

Источник: "Голос Армении", Г. Ваганян "Наука шагает назад... О предкраховом состоянии интеллектуального потенциала Армении". N116, 8.10.1994г.

По данным нацстатслужбы, в 2005г. в аспирантуре в Армении обучались 1528 человек, 51.9% которых – с отрывом от производства. В 2005г. в аспирантуру поступили 476 человек (175 - женского пола), 53.2% с отрывом от производства. Из обучающихся в 2005г. 43 человека имеют физико-математические специальности, 156 - экономисты и историки, 36 – филологи, 25 – врачи, 17 – юристы.

Число соискателей на степень кандидата наук в 2005г. составило 1264 (843 женщины), из которых 176 (64 женщины) защитили диссертации. 382 человека завершили обучение в аспирантуре. 26 человек (8 женщин) – представили к защите свои диссертации, 143 человека (11 женщин) защитили диссертации.

Из 48647 выпускников школ только 93 золотых медалиста, на 53 меньше чем в 2005г. 30 медалистов из Еревана, причем 10 из них – выпускники частных школ. Лидером среди марзов, как и в 2005г. стал Сюник – 12 золотых медалей. По 10 медалей получили Ширак, Лори, Гегаркуник. 90% медалистов – девушки. Большинство медалистов стремятся в ЕрГУ на экономический и юридический факультеты.

В 2002г. Европа, страны ЕС поставили задачу к концу десятилетия направить на финансирование научных разработок (в том числе фундаментальных) не менее 3% ВВП Европы с целью создания наиболее конкурентоспособной и эффективной экономики к 2010г. Аргументы при этом выдвигались такие: экономика, основанная на знаниях, не может существовать без производства знаний. Инвестиции в исследования преследуют цель, вырастить новое поколение ученых и инженеров, а также создание инфраструктуры, которая привлечет в Европу новые отрасли промышленности, основанные на знаниях.

Если по индексу знаний Армения уступает Грузии на 0.11, России на 1.94, а в целом Миру на 0.75. По индексу знаний Армению скоро может обогнать Турция (см. [таблицу 3](#)).

Проведенный анализ показателей позволил выявить следующую закономерность (см. [диаграммы 4 и 5](#)). **Мир, страны G7, Европы и Центральной Азия, в том числе Россия и Грузия имеют показатель индекса экономики, основанной на знании сравнительно более высокий, чем показатель институционального режима.** Но в Армении и Турции - наоборот. Показатель институционального режима превышает показатель ИЭЗ в Армении на 0.04, а в Турции соответственно на 0.63. Однако эксперты Freedom House считают, что именно Россия продолжает влиять на постсоветские страны.

Еще одна не характерная “закономерность” выявлена в Армении. В мире наблюдается тенденция, **чем больше развита экономика, основанная на знании, тем рост инновации больше способствует росту показателя индекса экономики знаний** (см. [диаграммы 4 и 5](#)). Более того, ни в одной стране G7, ни в Израиле, ни в целом мире показатель образования не превышает показателя ИЭЗ. В Армении, Грузии, а также в некоторых странах Восточной Европы и Азии пропорции роста этого показателя аномальны.

ИЭЗ Армении и соответственно ИЗ должны быть выше показателя образование. Выше показателя образование должен быть и показатель ИКТ. Но это в теории и в мировой практике, но только не для Грузии и Армении.

**Динамика показателей экономики, основанной на знании
2003-2004гг.**

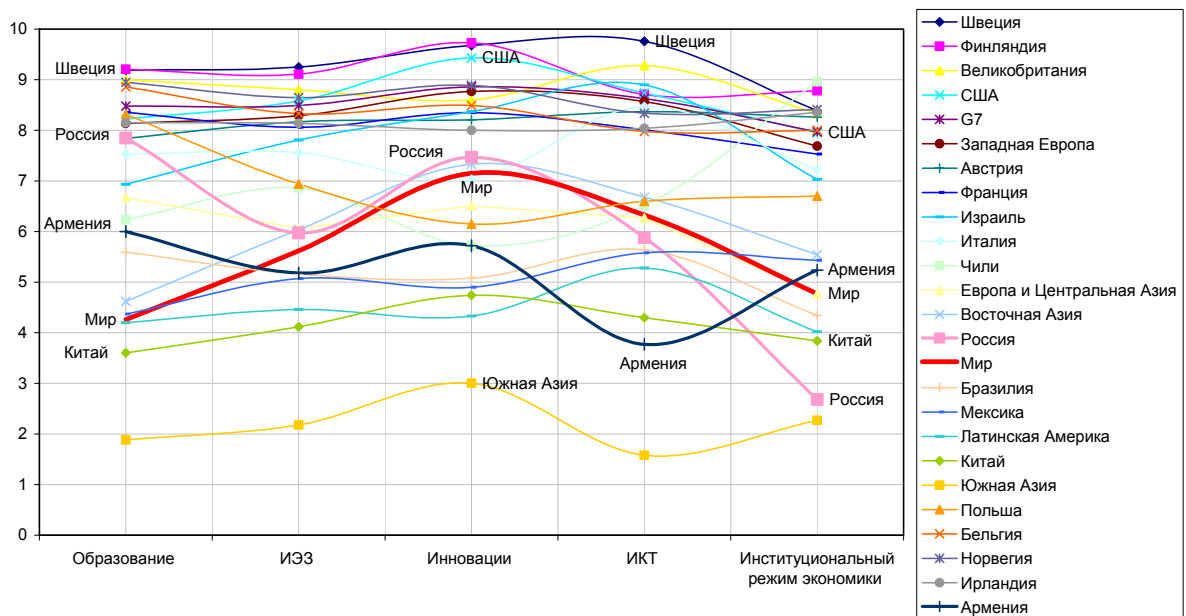


Диаграмма 4.

**Динамика показателей экономики, основанной на знаниях
2003-2004гг.**

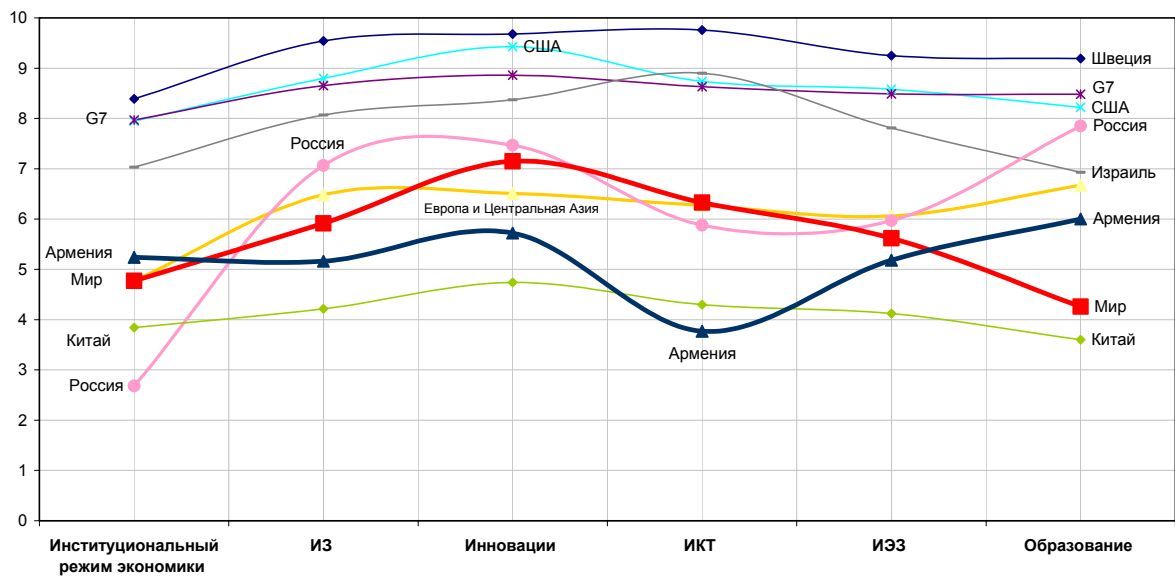


Диаграмма 5.

В данных странах существует значительный разрыв между показателями образование и ИКТ, хотя и там и здесь функционируют с многомиллионными бюджетами программы Project Harmony (USA), Мирового банка, а также Института открытого общества по компьютеризации школ и подключения их и университетов к сети Интернет.

Поднятые вопросы и проблемы это не праздные рассуждения и вольные упражнения показателями. Это важные индикаторы, отражающие неустойчивое развитие экономики и угрозы по обеспечению экономической безопасности страны, ее независимости и суверенитета, свободы и демократии, по созданию гражданского общества. Нельзя оглядываться все время на зеркало заднего вида при движении автомобиля - пора твердо смотреть вперед. Даже европейские эксперты не могут понять, почему показатели “верховенства права” с развитием демократии в Армении не растут, более того падают. Ответ на самом деле простой – как может повышаться правовая культура в стране, в то время когда индекс знаний в ней понижается. Я этот парадокс называю ростом “демократизации невежества”. Прежде всего, **нужно обеспечить рост демократизации знаний. Рост верховенства права, а также снижение показателя коррупции будет происходить в странах, где наблюдается рост индекса знаний и индекса экономики, основанной на знании.** При этом насколько когнитивной экономике требуются инвестиции в рост наукоемких отраслей и капитала знаний, настолько теневой экономике и коррупции требуются инвестиции в капитал невежества и неграмотности.

Огромный человеческий потенциал накоплен в ведущих университетах и учебных заведениях Армении, однако он в должной мере не участвует в воспроизводстве интеллектуального капитала. Например, рейтинги качества и востребованности Интернет ресурсов Ереванского государственного университета (580G) и Российско-армянского славянского университета (137G) существенно уступают рейтингам Нью-Йоркского (988000G) и Массачусетского технологического университетов (672000G). К рейтингам мировых лидеров приближаются турецкие университеты: Istambul Bilgi (117000G), Istambul Technic (107000G), что заставляет серьезно призадуматься.

Ни одно учебное заведение в Армении не набрало более 1000G по рейтингу. В то время когда рейтинги армянских госучреждений составляют серьезную конкуренцию турецким. Низкое качество образовательных ресурсов является следствием низкого качества технологий образования и менеджмента. Подобное состояние является результатом и низкого уровня развития вузовской науки, которая должна служить локомотивом воспроизводства интеллектуальных ресурсов.

Ограничения финансового характера задерживают развитие системы высшей школы. Правительство Армении не желает пойти на увеличение размеров финансирования системы за счет софинансирования. Более того, будучи в списках 100 самых крупных налогоплательщиков страны почти все государственные вузы планомерно увеличивают плату за обучение, что нарушает принцип равного доступа населения к образованию. Налоги, выплачиваемые ВУЗ-ами, отрицательно сказываются на финансовой стабильности системы и способности ВУЗ-ов обеспечить высокое качество всех программ обучения и самое главное на достойный рост зарплаты профессорско-преподавательского состава.

У нас считается, чуть ли не благом, лучших студентов освобождать от оплаты за обучение, что не справедливо. Они не только должны быть освобождены от оплаты, но должны получать достойную стипендию, не уступающую средней зарплате в стране. А

аспиранты и докторанты, и их руководители должны получать не менее средней зарплаты сотрудников Центрального банка. Кстати, на довольно информативном и информоемком сайте Центрального банка, а также на новом сайте banks.am мы не обнаружили отчеты по интеллектуальному капиталу ни главного банка страны, ни других частных банков. Такие формы отчетов эффективно используются в передовых странах экономики знаний.

Наличие указанных программ в сфере образования позволит гарантировать необходимую финансовую поддержку достойным студентам, аспирантам, докторантам, которые не в состоянии финансировать затраты на получение образования — как прямые, так и косвенные, связанные с упущенным заработком.

Но если государство идет на расширение платности в государственных университетах, то одновременно должно быть обеспечено развитие системы стипендиальных выплат и реализована адекватная программа предоставления ссуд со стороны государства на получение высшего образования. **За исключением Великобритании, США и Канады в странах «восьмерки» плата за обучение в ВУЗ-ах не взимается.** Австралия, Канада, Швеция, Великобритания и США имеют национальные программы образовательных займов, которые охватывают более 10 процентов всех студентов.

Не вызывает удивления тот факт, что среди наиболее авторитетных университетов мира нет ни одного армянского. По рейтингу 2003 года в первой десятке преобладают университеты США и Великобритании, первый японский университет занимает 14 место, первый канадский университет на 24 месте, первый французский — на 41, первый немецкий — на 45, а первый итальянский — на 93 месте. Однако нам крайне интересно знать, сколько армян учатся в наиболее авторитетных университетах мира?

В [таблице 3](#) приведен мировой рейтинг ведущих университетов мира, а также рейтинг качества и востребованности Интернет ресурсов, рассчитанный по Google для англоязычной и по Yandex для русскоязычной среды. Мировой рейтинг университетов указан в левом столбце таблицы. Московский государственный университет, занимающий 66 место в мировом рейтинге за 2003г., имеет показатель качества и востребованности Интернет ресурсов (своеобразный индекс цитирования) по Google в два раза меньше чем Парижский университет, занимающий 41 место по мировому рейтингу. Однако в русскоязычной среде Интернета (Yandex) его рейтинг в 17 раз выше рейтинга Университета Торонто. Наибольшей востребованностью в российском Интернет кроме ресурсов МГУ среди университетов обладают Гарвардский университет, Имперский колледж (Лондон) и Токийский Университет.

Таблица 3. Рейтинг университетов

| Мировой рейтинг (2003г.) | ВУЗ | Рейтинг лучшего университета в каждой из стран «восьмерки» и Армении | Рейтинг по Google 20.06.06 | Рейтинг по Yandex 20.06.06 |
|--------------------------|---|--|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Гарвардский университет | США | 1500000 | 600 |
| 24 | Университет Торонто | Канада | 1450000 | 1000 |
| 14 | Токийский университет | Япония | 166000 | 110 |
| 23 | Имперский колледж (Лондон) | Великобритания | 161000 | 190 |
| 93 | Римский университет La Sapienza | Италия | 138000 | 90 |
| 41 | Парижский университет 06 | Франция | 117000 | 80 |
| 66 | Московский государственный университет | Россия | 49600 | 17000 |
| 45 | Мюнхенский технический университет | Германия | 19400 | 70 |
| | Ереванский государственный университет | Армения | 580 | 120 |

Источник: 2004 Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University.
 Качество и востребованность Интернет ресурсов ведущих университетов стран «восьмерки» 2006, <http://www.iatp.am>

Результаты анализа передового зарубежного опыта показывают, что развитие человеческого потенциала, как в частном секторе, так и в госсекторе влияет на разницу заработной платы и производительности труда. **Работники с лучшим образованием получают более высокую заработную плату и производительность их труда выше.** Однако, разница в производительности больше, чем разница в заработной плате, что указывает на то, что более высокая производительность не означает столь же высокой заработной платы. Также выяснилась, что разница в производительности больше разницы в заработной плате, что говорит о том, что рост производительности не означает равнозначного роста заработной платы.

Работники, прошедшие обучение на производстве, работают более продуктивно и имеют более высокую заработную плату, чем те, кто не прошел такого обучения. Производительность также выше у тех, кто был подготовлен во внешних учебных заведениях. Однако, разница в производительности труда тех, кто прошел подготовку во внешних учебных заведениях, значительно больше разницы в заработной плате, что говорит о том, что **работодателям внешняя подготовка более выгодна, чем самим работникам.**

Концепцию непрерывного обучения можно использовать в качестве полезного ориентира при выработке политики, призванной стимулировать инвестиции в развитие потенциала человека для его успешного включения в экономику, ориентированную на знания. Первоначально по многим направлениям лидирующие позиции в плане внедрения новых информационных технологий занимали организации частного сектора. Однако правительство и, в частности, система образования, наука и технологии становятся все более активными участниками процесса формирования общества, основанного на знаниях. Например, передав некоторые бывшие ПТУ министерству обороны, мы создадим условия, для одновременного со службой получения среднего профессионального образования. Таким образом, реализуется

принцип непрерывности. Такая практика существует в Израиле, армия которой считается самой интеллектуальной.

Анализ показателей мировой экономики, основанной на знании, позволил выявить следующие закономерности, кластера приоритетностей. **Приоритетным (базисным) направлением для достижения успеха является образование, за ней следуют инновации, институциональный режим экономики и индекс знаний.**

В большинстве стран индекс ИКТ выше индекса образования, а индекс знаний превышает индекс образования. В свою очередь, индекс инновации также выше индекса образования и приближается к значению индекса знаний. Индекс ИКТ выше индекса инновации, а также индекса институционального режима экономики. **Успех роста индекса экономики знаний определяется базисным направлением - образованием и не может быть ниже величины его показателя.** Институциональный режим экономики незначительно уступает индексу образования, примерно на 0.25 единиц.

Анализ всей совокупности данных, характеризующих готовность экономики вступить на путь развития, базирующийся на знаниях, показывает, что экономика Армении продолжает иметь значительные возможности адаптироваться к новым условиям. Эти возможности обусловлены в первую очередь высоким образовательным потенциалом, значительными возможностями инновационного процесса и национальной инновационной системы. В то же время своеобразным тормозом, сдерживающим продвижение Армении в сторону экономики знаний, остаются нерешенные проблемы развития институциональной среды. Это низкая эффективность государственного управления, государственного регулирования экономики, неразвитость инновационной, финансовой системы, венчурного предпринимательства, высокие административные барьеры, низкие затраты на образование, на науку, в человеческий потенциал, на развитие компьютеризации, информационно-коммуникационных технологий, в том числе Интернета, технологий электронного правительства, э-бизнеса, а также низкий уровень правовой грамотности и правовой защиты. И это все на фоне высокого уровня коррупции в стране.

В Армении инфраструктура ИКТ, особенно в регионах и даже в городах (в том числе Ереване) в основном находится в слабо развитом состоянии. Свободному доступу населения к необходимой ему информации мешает и языковой барьер. А поскольку идет постепенное разрушение накопленного ранее человеческого капитала и научной базы, то страна рискует превратиться в отсталого экспортера сырья и страны для развлечений, отдыха, “туризма”, потребления и погребения. Армении срочно необходима диверсификация и модернизация экономики для повышения ее конкурентоспособности не только на мировом рынке, но и на региональном. Опасность состоит в возможности подчинения государственного управления интересам крупных торгово-промышленных групп, нивелировании ценностей гражданского общества. Чтобы прекратить утечку умов, этой проблемой нужно заниматься на государственном уровне. Некоторые программы можно развивать за счёт более эффективного использования имеющихся ресурсов. Другие потребуют значительных дополнительных вложений, но и их можно мобилизовать через различные формы сотрудничества с

заинтересованными партнёрами, прежде всего, в частном секторе. По мнению авторов, Армения даже сегодня обладает огромным недоиспользованным потенциалом развития.

По всем показателям мировой экономики в рассматриваемый период наблюдаются тенденции падения их значений (за исключением показателя инновации). В странах G7, а также в США наблюдается падение по всем показателям. Только Китаю удалось существенно повысить свои показатели. Например, показатель ИКТ в этой стране почти удвоился (с 1.68 достиг до 4.3).

Однако Армения может в ближайшие 3 или 4 года повысить значения таких показателей, как индекс человеческого развития (на 2 единицы), тарифные и нетарифные барьеры (на 3-4 единицы), качество регулирования (на 4-5 единиц), верховенство закона (на 3-4 единицы), патентов, зарегистрированных в США (на 1-2 единицы), включенность в среднее образование (на 2-3 единицы), развитие ИКТ (на 4-5 единиц). В целом показатель институциональный режим экономики может быть повышен на 4-6 единиц, индекс экономики знаний на 2-3 единицы, а индекс знаний на 2 единицы.

Еще один неиспользованный источник как потенциал для экономики знания имеет Армения. Это путь **мобилизации диаспоры для передачи знаний**. Экспатрианты сыграли решающую роль в ускорении обмена технологиями и расширении потока прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в экономику Индии, Китая и Израиля. Зачастую они играли роль инвесторов-первопроходцев и помогали привлечь ПИИ тогда, когда крупные рынки капитала считали вложения в экономику этих стран слишком рискованными. **Важно для Армении умение использовать инструмент проведения прагматичной политики по превращению «утечки умов» в «кругооборот умов».** Конкретный инструмент интересен для всех стран, сталкивающихся со значительным оттоком человеческого капитала, но более всего и особенно для страны, которая потеряла с 1988 года более 50% интеллектуального потенциала.

По результатам исследования Института Всемирного Банка (ИВБ) подготовлен документ, озаглавленный «Международная миграция талантов, диаспорные сети и развитие». Документ призван отразить информацию о появлении диаспорных сетей в находящихся на этапе индустриализации странах и изучить конкретные способы укрепления этих сетей и их превращения в инструменты доступа к глобальным наукоемким производственным системам. В исследовании делаются четыре политических вывода:

1. Глобализация (для Армении следует приплюсовать последствия катастрофического землетрясения 1988г. и затянувшейся транспортной блокады) привела к росту мобильности человеческого капитала и высококвалифицированных работников, поскольку знания становятся неотъемлемой частью глобальной экономики. Эта возросшая мобильность вызывает обеспокоенность в развивающихся странах, которые видят, что часть их дефицитных квалифицированных кадров покидает родину в поисках лучшей экономической доли за рубежом. Однако, таланты будут всегда перемещаться в страны, где уже существует критическая масса специалистов. Поэтому

«утечка умов» характерна не только для развивающихся стран; она затрагивает все страны-члены ОЭСР за исключением США.

2. Вместе с тем мобильность квалифицированных кадров также имеет потенциальные выгоды для стран происхождения. Таланты, покинувшие страну, не обязательно для нее утрачены. Хотя для большинства развивающихся стран возвращение талантов маловероятно, могут быть созданы сети для так называемого «кругооборота умов». Это позволит обеспечить условия для сотрудничества экспатриантов со своей родиной, в частности, в области передачи знаний, предпринимательства и поощрения ПИИ в высокотехнологичные производства.

3. Существуют три основных вида диаспорных систем «кругооборота умов»: сети ученых и исследователей; сети предпринимателей для создания стартовых новаторских компаний и сети специалистов, работающих на многонациональные предприятия. Чтобы быть полезными для страны, все эти сети должны быть сформированы с учетом специфики каждой из них. Например, сети ученых создать весьма просто, однако их трудно сохранить, а для сетей влиятельных специалистов, работающих в многонациональных компаниях, характерно обратное.

4. Ключевую роль в задействовании потенциала диаспоры должны играть учреждения страны происхождения. Именно поэтому Армения, которая имеет многочисленную и влиятельную диаспору, не смогла воспользоваться всеми ее возможностями и ограничилась благотворительными пожертвованиями. Это объясняется слабостью ее институтов и тем, что правительство является заложником групп с особыми интересами. Чили же, напротив, имея малочисленную диаспору из высококвалифицированных специалистов, сумела успешно воспользоваться их талантами благодаря изобретательности местных институтов, таких, как Фонд Чили.

На основе результатов анализа ИВБ был предложен ряд экспериментальных инициатив для проверки ключевых политических гипотез исследования. Цель экспериментов состоит в формировании сетей «кругооборота умов», то есть в задействовании талантов экспатриантов на благо родины. В рамках этой общей цели готовится три эксперимента в Мексике, Аргентине и Чили. Эти эксперименты финансируются не за счет грантов министерства по вопросам международного развития (DFID), а правительствами этих стран, однако при подготовке экспериментов используются выводы исследования, которое финансируется DFID.

Армения, в том числе и всеармянский фонд «Айастан», а также Армянская Ассамблея Америки, Союз армян России, Всемирный Армянский конгресс пока не стали участниками эксперимента. Армения среди 100 стран по показателю затрат на развитие вооруженных сил (в % от ВВП) занимает 12-е место. Победа на шахматной олимпиаде Армянской команды в 2006г. - весьма впечатляющий результат. Все это свидетельствует о недоиспользованном человеческом потенциале.

Уроки когнитивной экономики (по результатам сравнительного анализа)

1. Подготовка национальной стратегии и плана действий для ускоренного перехода и развития экономики, основанной на знании. Приоритетом для страны, общества и диаспоры должно стать развитие человеческого потенциала, интеллектуального капитала (и обеспечение соответствующих механизмов) - как главного национального богатства Армении.

2. Укрепление "макроэкономического базиса", создание более благоприятного экономического и институционального режима, обеспечение макростабильности, инновационного и устойчивого экономического роста, высокого уровня капитальных вложений в интеллектуальный потенциал.

3. Обеспечение доступа к глобальным знаниям (источникам знаний и информации) и их освоение и использование, генерирование новых знаний, развитие национальных научных исследований. Создание системы непрерывного обучения, мощной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры.

4. Развитие инноваций, инновационной инфраструктуры, создание центров передачи технологий, обеспечение трансфера знаний и мобильности ученых и специалистов. Обеспечение правового механизма стимулирования инновационной деятельности (в Китае, например, законодательно стимулируется наукоемкий сектор: общий НДС составляет 18%, а для компаний в секторе информационных технологий – 6%).

5. Для действенного толчка к развитию экономики знаний, кроме налоговых и таможенных преференций, необходимо создание эффективного института защиты интеллектуальной собственности, механизмов защиты и даже страхования инвестиций в науку и новые технологии.

6. Создание сетевой инфраструктуры знаний, технологий и образования "Армения - Диаспора", мобильность диаспоры для передачи знаний и технологий.

7. Повышение качества госуправления, основанного на современных когнитивных технологиях менеджмента, причем одновременно в трех ветвях власти с четкой ориентацией на эффективное использование знаний в интересах развития.

8. Включение в наиболее верхние, наиболее знание емкие и наиболее прибыльные звенья цепочек сети международного разделения труда.

9. Обеспечение резкого повышения способностей национальной экономики приобретать, адаптировать, создавать и распространять новые знания, с учетом национальных особенностей и глобального контента, путем организации стажировок местных кадров, молодых талантливых ученых и специалистов и обучения в ведущих мировых университетах, центрах R&D, наукоградах, в консалтинговых группах (в ТНК), в международных центрах трансфера технологий.

10. На примере одного города, района, например, Абовяна, Аштарак или Степанакерта, построить знание емкую экономику и в дальнейшем распространить ее опыт. Мобилизовать и сконцентрировать на важнейших направлениях имеющиеся ресурсы.

9. Реформирование профессионально-технического образования для обеспечения вклада в экономику знаний. Совершенствование высшего образования, ориентированного на рынки труда экономики знаний, обеспечение инновационного качества управления образованием. Привлечение, удержание и переподготовка высококвалифицированных учителей и педагогов общеобразовательной и высшей школы.

10. Создание условий, расширение возможности и повышение качества заочного, вечернего и дистанционного обучения, развитие дешевых дистанционных технологий массового обучения и повышения квалификации. Создание стимулирующей среды, подталкивающей высшие учебные заведения к более широкому применению инноваций и к более чуткой реакции на потребности глобальной конкурентной экономики, основанной на знаниях, и на изменения требований рынков труда, которым необходим «продвинутой» человеческий капитал.

11. Создание прозрачной системы мониторинга стратегических планов и планов конкретных действий.

12. Формирование группы/сети партнеров, экспертов (ВБ, ЕС, России и США, представителей диаспоры) для интеллектуального обеспечения реализации стратегического плана.

13. Разработка методологии проектирования бюджета, ориентированного на ускоренный переход к экономике знаний.

14. Формирование элементов внутренней сети партнеров (общественных организаций, предприятий, коммерческих и некоммерческих структур, фондов).

15. Проведение форума Армения-Диаспора “От знаний каждого – к единой, объединенной экономике знаний”. Рассмотреть возможность реформирования всеармянского фонда “Айастан” в соответствии с требованиями современной модели венчурного фонда.

16. В движении к обществу, основанному на знаниях, важную роль призвана сыграть Академия Наук. Соответственно этой задаче необходимы новые гибкие организационные формы для внедрения результатов научного поиска и его стимулирования, в т.ч. инновационные фирмы, центры международного научно-технического и инновационного сотрудничества. В функции НАН должна быть включена образовательная деятельность как одна из основных, причем академический корпоративный университет должен рассматриваться как один из основных организационных форм развития фундаментальных и прикладных исследований. Оценка деятельности академических институтов должна производиться по результатам и сочетаться с более гибким финансированием (сочетание грантов, госзаказа, совместных контрактов и базового финансирования) и т.д.

Увеличение продолжительности жизни населения и улучшение образования приводят к повышению скорости производства знаний. В итоге получаем замкнутый цикл: накопленные знания - жизнеспасающие технологии - рост продолжительности жизни, увеличение численности населения, улучшение образования - рост производства новых знаний. Этот цикл обеспечивает нелинейный, самоускоряющийся

характер процесса производства знаний. И, наконец, репутация, будь то "научное учреждение", фирма или журнал. Репутация Национальной Академии наук является гигантским рыночным ресурсом. Представители власти, которые ее финансируют, должны это понимать. В экономике знаний оплата репутации - уже аксиома.

Вместо заключения

Перспективы создания экономики знаний требуют развития сотрудничества государства, экономики, гражданского общества в экономической сфере. Препятствием на этом пути являются значительные масштабы теневого капитала. Необходима общенародная борьба с коррупцией, которая приобрела значительные масштабы. Гражданское общество, в том числе общественные и правозащитные организации, призваны помогать государству в корне пресекать саму возможность коррупционного обогащения.

Наконец, большую эффективность призвана приобрести деятельность политических партий. К сожалению, сейчас они не влияют ни на экономику, ни на строительство гражданского общества. Об этом свидетельствует переход бывшей в коалиции и одной из крупнейшей партии в оппозицию, недавнее создание двух других партий, основанных крупными предпринимателями. Поэтому авторитет партий в обществе падает, а это приводит к ослаблению важнейшего звена гражданского общества, через которое и происходит состыковка его с политической надстройкой.

Возникла необходимость более активно использовать способность гражданского общества к выдвижению и формированию креативных и дееспособных лидеров, от недостатка которых страдает и политическая, и социально-экономическая жизнь. Следует разработать меры по повышению профессионализма и ответственности политической элиты, эффективности работы госаппарата, совершенствование его структуры, что сделало бы нынешнее государство современным и способным осуществить переход на новую стадию развития.

Большее значение должно приобретать формирование системы ценностей, присущих экономике знаний. Требуются специальные усилия по воспитанию граждан в духе социальной справедливости. Необходимо превратить в главный критерий усиления страны не ее макроэкономические показатели, а индекс человеческого развития (ИЧР), предложенный ООН.

Потенциал человеческой личности может находиться в прямой зависимости от совокупности прав человека и их гарантий. Нетрудно обнаружить взаимосвязь, например, между ростом информационных потребностей человека возможностями их реализации (количество пользователей Интернет, количество стационарных и мобильных телефонных аппаратов, количество компьютеров, хранящих знания) и правом человека на информацию и общение (коммуникацию). По этому показателю потенциал граждан развитых стран больше чем в Армении в несколько раз. А ведь для некоторых категорий населения (например, пенсионеров) право на общение по телефону имеет не меньшее значение, чем право на медицинское обслуживание.

Еще более важна взаимосвязь между такой составляющей человеческого потенциала как ВВП на душу населения и социально-экономическими правами. В этом смысле борьба за права человека, эффективность которой обеспечивается гражданским обществом, становится не только и даже не столько борьбой за его политические права, сколько борьбой за его права на увеличение потенциала личности, т.е. повышение степени его самореализации. В 2006г. граждане Армении получили конституционное право обращения в Конституционный суд. Государство, его институты, а также механизмы реализации гражданского общества должны рассматриваться, как инструмент развития потенциала человека, личности. Прежде всего, конечно, через возможности использования государственных ресурсов, бюджетную политику, через необходимые политические, идеологические, нравственные условия, целенаправленно создаваемые государством и гражданским обществом.

Система важнейших национальных интересов должна стать общепризнанной и для государства, и для институтов гражданского общества. Понятие "национальная безопасность" ныне следует трактовать шире, чем "государственная безопасность". Интересы национальной безопасности - это интересы всего общества, всей нации, а не только государства и его отдельных институтов.

Не ростом ВВП должны в современных условиях отчитываться перед народом. Более важным показателем, чем ВВП страны, является объем инвестиций в сектор знаний. Как видно из приведенных выше данных, Армения по этому показателю существенно уступает передовым странам. Приведенные факты свидетельствуют, что в настоящее время в стране беспрецедентно недооценен труд занятых в науке и образовании, в культуре и технике. Это крайне опасная тенденция, которая должна быть скорректирована.

Еще больше отстала Армения от развитых, да и многих развивающихся государств по уровню минимальной заработной платы (МЗП) наемным работникам. В Люксембурге она составляет 1400 евро в месяц, в Великобритании - 1160 евро, во Франции - 1154 евро (при среднем размере стоимости "продуктовой" корзины 260 евро). МЗП в Армении менее 20 евро, что, свидетельствует о недофинансировании человеческого потенциала почти в 100 раз. Развитие человеческого потенциала и даже потребительского рынка не возможны при таком уровне минимальной заработной платы. Из экономики искусственно исключены огромные ресурсы развития, которые ничем не могут быть компенсированы.

В целом объем мирового рынка наукоемкой продукции сегодня оценивается в 2,8 трлн. долл. и значительно превосходит по стоимости сырьевые и энергетические ресурсы. Предполагается, что через 15 лет он достигнет 4.5 трлн. долл. Один процент этой суммы (то есть 45 млрд. долл.) примерно равен всему потенциальному нефтегазовому экспорту России.

Следует отметить, что развитие наукоемкого сектора экономики вызывает обострение проблемы высококвалифицированных кадров. Многие компании США, Западной Европы, Японии и России для поддержания темпов роста в высокотехнологичной наукоемкой промышленности находят выход в использовании интеллектуального потенциала менее развитых стран, в которых меньше стоимость

научного труда и где хорошо развита система образования. В ближайшее десятилетие в передовых странах продолжится тенденция к увеличению расходов на НИОКР и к повышению показателя наукоемкости ВВП. По оценкам экспертов в США и Японии ее уровень составит 3%. Инвестиции в сектор знаний в среднем для всех стран Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) составляли в конце 1990-х годов около 4,7% ВВП (вместе с расходами на все виды образования, не только высшего, они превышали 10% совокупного ВВП). Наиболее высок этот показатель был в США, Швеции, Южной Корее и Финляндии (5,2 - 6,5% ВВП), а в Армении менее 2% ВВП.

В США работают более 1000 венчурных компаний, их ежегодный вклад в инновационные проекты составляет 30 - 40 млрд. долларов. Близкая картина имеет место и в других развитых странах. Согласно статистике, только одно из 100 предложений венчурному фонду получает финансирование и лишь 30% профинансированных проектов через 3-5 лет оказываются удачными, начинают приносить прибыль. Причем размер этой прибыли на 10-15% превышает банковский процент. В России венчурные фонды стали создаваться с 1994 г. по инициативе Европейского Банка Реконструкции и Развития (ЕБРД). Однако роль этого направления деятельности в экономике нашей страны пока не определена.

Именно по причине отставания в области экономики знаний, в том числе объемов инвестиций в сектор знаний, в человеческий потенциал мы по индексу конкурентоспособности за 2005г., рассчитываемому Всемирным экономическим форумом, смогли выйти только на 79 место, уступая Азербайджану (69 место), России (75 место). По технологическому индексу Армения (94 место) продолжает уступать и России (73 место), и Грузии (84 место), и Азербайджану (87 место). Последний довел рост ВВП за 2006г. до 36 % (в базе КАМ Всемирного банка данных по экономике знаний по неизвестной причине отсутствуют сведения об экономике знаний Азербайджана).