

В.К. Левашов

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБЩЕСТВА: СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

В последние годы резко возрос интерес к изучению процессов интеллектуального развития общества. В первую очередь это связано с формированием и становлением общества знаний — новой социально-экономической формации, основной движущей силой и продуктом которой становится производство, распределение и эффективное использование научных знаний и технологий. В основе нового общества, новой авангардной постиндустриальной цивилизации лежат масштабные НИОКР, которые иницируются, осуществляются и поддерживаются ТНК, государством, межгосударственными и неправительственными объединениями и фондами. Излишне говорить об актуальности организации исследований на этом стратегическом направлении. Тезис о приоритетности интеллектуального развития российского общества попал в инаугурационную речь Президента РФ Д.А. Медведева и стал пятым приоритетом концепции развития, пяти "И": институты, инфраструктура, инвестиции, инновации, интеллект. Инновационное развитие, основанное на научно продуманном приращении и использовании интеллектуального потенциала социума, — стратегическая задача государственной политики РФ. С самого начала важно определить сущность, мотивы, курс и оптимальные ресурсы движения вперед, уберечь страну от новых ошибок, иллюзий и ловушек.

Актуальность измерений интеллектуального потенциала общества

Индекс развития интеллектуального потенциала общества является важнейшим компонентом более общего показателя, получившего наименование индекса развития человеческого потенциала (human development index) — ИРЧП. По инициативе ООН с 1990 г. ИРЧП исчисляется практически для всех стран мира. Результаты измерений систематически публикуются в научной печати и справочных изданиях. Считается, что страны, у которых ИРЧП равен 80 пунктам и выше, обладают высоким уровнем человеческого развития, от 50 до 79 — средним, ниже 50 — низким. В нашей стране этот показатель снизился с 0,894 (52-е место в мире) в 1992 г. до 0,802 в 2005 г. (67-е место) (табл. 1).

Почему так происходит? Ответить на этот вопрос можно через исчисление индекса интеллектуального потенциала, динамика которого находится в корреляционной зависимости с двумя из четырех показателей ИРЧП: уровня грамотности населения (% в возрасте от 15 лет и старше) и совокупного коэффициента охвата населения средним и высшим образованием.

Структурный анализ динамики ИРЧП в зависимости от величины ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (долл. США) свидетельствует, что экономическая (денежная) составляющая не всегда решающим образом отражается на величине ИРЧП (рис. 1).

ЛЕВАШОВ Виктор Константинович — доктор социологических наук, заведующий отделом Института социально-политических исследований РАН.

Таблица 1.

Индекс развития человеческого потенциала РФ и некоторых стран (по состоянию на 2005 г.)

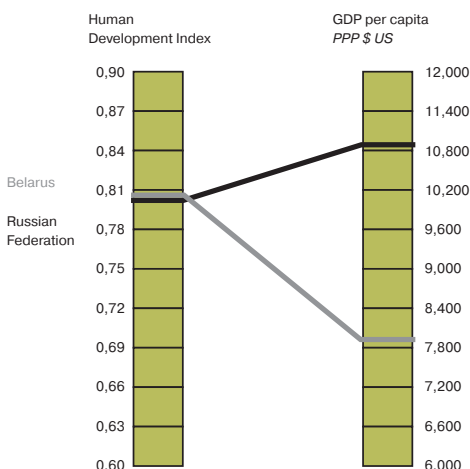
Значение индекса	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (годы)	Уровень грамотности взрослого населения (% в возрасте от 15 и старше)	Совокупный валовой коэффициент охвата населения средним и высшим образованием (%)	ВВП на душу населения (долл. по ППС)
1. Исландия (0,968)	1. Япония (82,3)	1. Грузия (100,0)	1. Австралия (113,0)	1. Люксембург (60,228)
65. Маврикий (0,804)	117. Кыргызстан (65,6)	8. Казахстан (99,5)	29. Венгрия (89,3)	56. ЮАР (11,110)
66. Босния и Герцеговина (0,803)	118. Гайяна (65,2)	9. Таджикистан (99,5)	30. Уругвай (88,9)	57. Малайзия (10,882)
67. Российская Федерация (0,802)	119. Российская Федерация (65,0)	10. Российская Федерация (99,4)	31. Российская Федерация (88,9)	58. Российская Федерация (10,845)
68. Албания (0,801)	120. Сан-Томе и Принсипи (64,9)	11. Украина (99,4)	32. Барбадос (88,9)	59. Мексика (10,751)
69. Македония (0,801)	121. Бутан (64,7)	12. Армения (99,4)	33. Беларусь (88,7)	60. Ливийская Арабская Джамахирия (10,335)
177. Сьерра-Леоне (0,336)	177. Замбия (40,5)	139. Буркина-Фасо (23,6)	172. Нигер (22,7)	174. Малави (667)

Источник: http://hdrstats.undp.org/countries/country_fact_sheets/cty_fs_RUS.html

Мировой рейтинг России резко уходит вниз под воздействием значения показателя ожидаемой продолжительности жизни при рождении (РФ — 65,0 лет, Республика Беларусь — 68,7 лет). Показатели уровня грамотности взрослого населения (РФ — 99,4%, Республика Беларусь — 99,6%) и охвата населения средним и высшим образованием (РФ — 88,9%, Республика Беларусь — 88,7%) приблизительно одинаковы. Социальные характеристики, относящиеся к фундаментальным сторонам жизнедеятельности человека и общества (смертность, рождаемость, продолжительность жизни и т.п.), не столь динамично изменчивы на коротких временных промежутках, как экономические показатели. Поэтому даже при резком возрастании ВВП не стоит ожидать быстрого приращения человеческого потенциала. Его динамика во многом будет зависеть от адекватного распределения ВВП среди всех граждан, т.е. соблюдения принципа социальной справедливости, социальной эффективности проводимой государством политики. Чтобы достойно выглядеть в глобальном рейтинге человеческого потенциала, необходимо обратить внимание в первую очередь на причины смертности (работа системы здравоохранения, образ и качество жизни населения) и состояние умов в обществе (факторы интеллектуальной культуры). Выживание и дальнейшее устойчивое развитие современного российского общества и государства сегодня напрямую зависят от интеллектуального состояния социума.

Рисунок 1.

Величина ИРЧП России и Белоруссии относительно величины ВВП на душу населения



Источник: http://hdrstats.undp.org/countries/country_fact_sheets/cty_fs_RUS.html

Наука к концу XX в. стала важнейшей производительной силой. Экономическая, финансовая, военная, политическая мощь развитых государств ныне непосредственно зависит от фундаментальных исследований, удельного веса наукоемкой продукции в общем объеме промышленного производства и валового национального продукта. Рост интеллектуального потенциала определяется, с одной стороны, возможностями обеспечивать науку современными, капиталоемкими и ресурсоемкими приборами, аппаратами и установками (космические станции, синхрофазотроны, радиотелескопы, суперкомпьютеры и др.), которые являются воплощением новейших достижений научной и технической мысли, а также дорогими материалами высокой степени чистоты, а с другой — возможностями подготовки достаточного количества квалифицированных кадров ученых, инженеров, техников, управленцев высокого уровня. **Исходя из вышесказанного, под интеллектуальным потенциалом общества мы понимаем совокупность человеческих, материальных и финансовых ресурсов, которые задействованы в двух тесно связанных между собой ключевых областях интеллектуальной жизни общества — науке и образовании и измеренная величина которых показывает созданную и накопленную в обществе способность к творческому созданию новых знаний, технологий продуктов.**

В известной мере с минимальными затратами или практически бесплатно удастся использовать достижения мировой науки (как это было в Японии на первой стадии послевоенной модернизации) либо широко привлекать подготовленные в других странах кадры специалистов (как это было в США при создании атомного оружия в годы Второй мировой войны и продолжается в настоящее время, в том числе за счет "утечки умов" из России). Но и тот и другой путь могут обеспечить рост интеллектуального потенциала лишь в определенных исторических обстоятельствах границах. Прочно войти в число передо-

вых развитых стран и удержаться в лидерах мирового прогресса в конечном счете можно только при создании и наращивании собственного мощного научного потенциала и системы подготовки научных и технических кадров высокой квалификации.

Существует еще одна фундаментальная причина социально-политического характера, которая заставляет обратиться к понятию и показателю интеллектуального потенциала, — динамично меняющаяся социальная структура современного общества развитых стран и, в частности, изменение места и роли больших социальных слоев и групп, их главных социально-классовых функций. Тех слоев и групп, которые в совокупности составляют средний класс, т.е. работников, в основном занятых умственным трудом. Именно по критерию характера труда (умственного или физического) большинство исследователей выделяли средний класс во всех типах общества во всех эпохах.

Что происходит с нынешним средним классом? Со времен "Политики" Аристотеля он считался социальной основой одной из трех "правильных" конституций (установлений, построений) общества — политики, наряду с монархией и аристократией. Три другие, "неправильные" конституции — тирания, олигархия, демократия в разных пропорциях тоже содержат средний класс и проявляются в разной степени в характере политических и социальных отношений современного общества.

Общепринятая точка зрения, согласно которой средний класс стабилизирует, цементирует социальную структуру общества, делает государство устойчивым, уже в какой раз под напором реальных фактов подвергается сомнению. В 2007 г. Министерство обороны Великобритании совместно со своими аффилированными научными аналитическими структурами опубликовало очередной доклад о глобальных тенденциях развития. В разделе стратегических угроз (shocks) социальной сферы обозначена и названа новая угроза, которая, по мнению ученых, в силу нелинейного характера развития современного общества может внезапно возникнуть в будущем — появление нового революционного класса — пролетариата среднего класса (the middle class proletariat). Глобализация мировых рынков труда и свертывание масштабных национальных социальных программ и программ борьбы с безработицей приводят к глобальной мобильности рабочей силы и влечет за собой социальные противоречия нового типа. В развитых странах Запада, в том числе и в России, возникли и углубляются две социальные пропасти: между средним классом и новыми сверхбогатыми и между средним классом и новыми бедными — выходцами из развивающихся и бедных стран. Современный средний класс ускоренно пополняется и изменяет свою структуру за счет **нового пролетариата цифровой эпохи**, который включает в себя работников сферы духовного производства: науки и НИОКР, сферы образования, СМИ и коммуникаций, в том числе информационных сетей и услуг, маркетинга, рекламы, шоу-бизнеса, кинематографа, индустрии развлечений. Цифровой пролетариат включает операторов и программистов ЭВМ, специалистов обработки и анализа информации. Весь этот многочисленный класс образованных и квалифицированных работников, значительная часть которого изначально структурирована и организована информационными сетями, разочаровался в практике современной меритократии. Он увидел, что политика и социальная политика, проводимые от лица сверхбогачей, оказалась социально неэффективной и приводит к деградации и неустойчивому режиму развития общества. Средний класс раздражен вызывающей роскошью сверхбогачей, массовым упадком нравов и видит в этих явлениях угрозу своему будущему. Сделанное британскими военны-

ми аналитиками заключение: "Средние классы могут стать классом революционным, взяв на себя роль, которую Маркс предписывал пролетариату" (http://www.prisonplanet.com/articles/april2007/strat_trends/23jan07.pdf) никак нельзя отнести к разряду двусмысленных. Подобные предположения в разных формах высказывались в научных экспертных кругах и раньше. По всей вероятности, по мере развития общества знания в развитых странах его социальные контуры и принципиальные характеристики, концепция **интеллектуального пролетариата** стали приобретать черты неизбежной реальности.

Американские исследователи приводят примечательные факты, характеризующие процессы зарождения нового авангардного класса, показывают размеры и последствия материального расслоения общества в США. Если в начале XX в. Джон Пирпонт Морган — крупнейший американский предприниматель, создатель первой финансовой империи в США, основатель таких индустриальных гигантов, как "Америкэн Телефон-энд-Телеграф", "Дженерал Электрик", "Интернэшнл Харвестер", "Юнайтед Стейтс Стил Корпорэйшен" и "Вестерн Юнион", установил на своих предприятиях правило, в соответствии с которым заработная плата высшего менеджера не должна превышать более чем в 20 раз заработную плату низкооплачиваемого рабочего, то в 2000 г. в США средний заработок исполнительного директора корпорации превышал средний заработок американского рабочего в 458 раз.

Нежелание политической элиты проводить сбалансированную политику в области заработной платы привело к возникновению социальных противоречий между средним классом и остальными слоями общества. Развивающаяся экономика знаний, во многом выстроенная на принципах и технологиях открытых информационных систем и равных доступов и возможностей для всех пользователей, вошла в противоречие со сдерживающими ее социополитическими традициями и институтами, выходящей из глубины веков "сакральной" экономикой ренты и сословной демократией неравных возможностей.

Очевидно, что потенциал среднего класса коррелирует с интеллектуальным потенциалом общества, уровень которого в современных развитых странах указывает на степень зрелости и готовности к изменению социально-политических отношений. Здесь уместно вспомнить максиму В.И. Ленина: "Неграмотный человек стоит вне политики". Грамотный депривированный гражданин в условиях распространения массовых информационных коммуникаций очень быстро становится homo politicus. Появление армии хакеров в различных странах, в разных частях Интернета сигнализирует о том, что луддиты — техноинтеллектуалы XXI в. уже взялись за работу. Сегодня они являются высококлассными специалистами и непрерывно самообучаются, чтобы соответствовать развитию и возможностям глобальных коммуникационных технологий. Вопрос времени, когда они сумеют организовать в Сети и вне ее и войти в практическую политику с вечными по форме, но новыми по сути требованиями свободы, демократии и социальной справедливости цифровой эпохи.

Российские тенденции

Через перестройку и радикальные неолиберальные реформы Россия стремительно вышла из "развитого социализма" и обрела новое социально-политическое и социально-экономическое качество. Многие нынешние экстремумы социального развития являются результатом сложных процессов интеграции достижений и провалов советского периода и действий либеральных младоре-

форматоров и реформаторов-государственников. Современная Россия унаследовала советскую систему образования и организации НИОКР. Имея системно отстроенное и неплохо с точки зрения современных стандартов научного знания поставленное среднее и высшее образование, Советский Союз в последние годы своего существования заметно отставал от западных развитых стран в темпах научно-технического прогресса, в разработке и внедрении новейшей техники и технологий.

Анализируя процессы интеллектуального развития общества, необходимо подчеркнуть, что в СССР в лице интеллигенции и высокооплачиваемых специалистов был создан многомиллионный средний класс. К началу либеральных реформ 90-х численность работников, занятых преимущественно умственным трудом в экономике, составляла приблизительно 50 млн. человек (30% экономически активного населения). В 2006 г. численность занятых в экономике России составила 69 189 тыс. человек. Из них умственным трудом, в соответствии с Общероссийским классификатором занятий, — 28 495 тыс. человек (41%). В развитых западных странах умственным трудом занято свыше 50% экономически активного населения. Динамика структуры занятости показывает, что Россия, несомненно, стоит на пути развития общества информационного типа, общества знаний. Но это будет общество знаний, выросшее в российских условиях, несущее неповторимые черты российской реальности. Некоторые из них можно рассмотреть с помощью социологических измерений.

Обратимся к результатам социологического мониторинга "Как живешь, Россия?"¹, в частности, к результатам ответа на вопрос "Сейчас становится привычным относить людей к низшему, среднему или высшему классам. К какому классу вы себя относите?" (рис. 2).

Как видно из представленных данных, число респондентов, идентифицирующих себя со средним классом, непрерывно росло на всем протяжении реформ и достигло в 2008 г. 50%. В российском обществе сформировался весомый массив граждан, которые сознательно относят себя к среднему классу, исходя из своих общих представлений о месте и роли среднего класса в современном обществе.

Однако если несколько уточнить вопрос и ввести в него принципиальные характеристики социального статуса (образование, квалификация, выполняемая работа, профессия, качество жизни, размер заработной платы, участие в политической жизни), то картина получается иная (табл. 2).

1 Здесь и далее приводятся данные социологического мониторинга "Как живешь, Россия?", проводимого Аналитическим отделом стратегических социальных и социально-политических исследований ИСПИ РАН с 1992 г. Научный руководитель мониторинга — д.соц.н. В.К. Левашов. Исследовательский коллектив: к.соц.н. И.С. Шушпанова, с.н.с. В.А. Афанасьев, с.н.с. О.П. Новоженина. В исследовании использована квотно-пропорциональная всероссийская выборка с взаимозависимыми характеристиками генеральной совокупности: пола, возраста, образования, места жительства, национального и социально-профессионального состава. В основу территориального размещения выборки легло экономико-географическое районирование страны при соблюдении пропорции численности населения и пропорций между городским и сельским населением. Объем выборочной совокупности составлял на различных этапах 1312–1866 респондентов. Эмпирическим объектом исследования выступало взрослое население России. Исследования проведены при поддержке РФФИ (проект №07-06-00126-а "Устойчивость социально-политического развития и консолидация современного российского общества").

Рисунок 2.

Самоидентификация классовой принадлежности респондентов, %

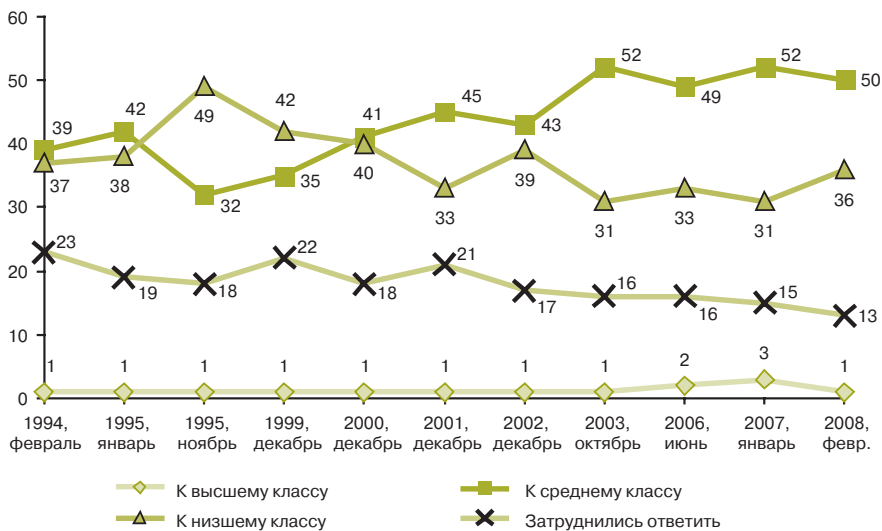


Таблица 2.

Социальная самоидентификация респондентов, средний балл

"Как вы считаете, какое место в нашем обществе вы занимаете по своему образованию, профессии, другим сторонам жизни? Отметьте, пожалуйста, по шкале место, исходя из того, что 10 — это высшая ступень, а 1 — низшая ступень в обществе"	2002	2006, июнь	2007, январь	2008, февраль
Место в обществе по квалификации	5,9	5,8	6,0	5,9
Место в обществе по выполняемой работе	5,3	5,5	5,7	5,8
Место в обществе по образованию	5,4	5,7	5,8	5,7
Место в обществе по профессии	5,5	5,4	5,7	5,6
Место в обществе по качеству жизни	3,7	4,0	4,4	4,3
Место в обществе по размеру зарплаты	3,4	3,5	3,8	4,0
Место в обществе по участию в политической жизни страны	2,5	2,3	2,8	3,1
Место в обществе в целом	4,5	4,6	4,9	4,9

Респонденты достаточно высоко оценивают свое место в обществе по признакам квалификации (5,9 балла), выполняемой работы (5,8), образованию (5,7), профессии (5,6) и заметно ниже по качеству жизни (4,3), размеру зарплаты (4,0) и участию в политической жизни страны (3,1). Очевидно, что сегодня в России сложилось явное противоречие между базовыми жизненными запросами граждан и условиями реализации этих запросов. Данная проблема находится сегодня в центре интеллектуальной жизни общества. Важно, чтобы она оказалась в центре внимания государства, была вовремя распознана и решена адекватными политическими способами. Тем более что анализ структуры самооценки денежных доходов населения показывает сохраняющийся социально-имущественный разлом общества (табл. 3).

Таблица 3.

Самооценка денежных доходов населения, %

"Какая из ниже приведенных оценок наиболее точно характеризует Ваши доходы?"	1993, ноябрь	1998, декабрь	2000, май	2005, сентябрь	2008, февраль
"Богатые" — денег вполне достаточно, чтобы ни в чем себе не отказывать	1	1	3	2	3
"Обеспеченные" — покупка большинства товаров длительного пользования (холодильник, телевизор) не вызывает у нас трудностей	3	4	9	16	18
"Ограниченные в средствах" — денег достаточно для приобретения необходимых продуктов и одежды	34	29	35	45	46
"Бедные" — денег хватает только на приобретение продуктов питания	46	40	38	29	26
"Нищие" — денег не хватает даже на приобретение продуктов питания	16	26	15	9	7

Большая часть общества (до 80–90%) явно испытывает нехватку денежных средств и попадает в группы "ограниченные в средствах", "бедные", "нищие". Социальную основу среднего класса составляет группа "обеспеченных", но и она достигает в современном российском обществе всего 18%.

Ситуация зеркально напоминает развитие России в начале XX в. Тогда не самая развитая в капиталистическом отношении страна в силу неадекватности политического курса в считанные годы "добежала" до социалистической революции. Сумеет ли нынешнее руководство страны вовремя увидеть болезни роста социальной структуры, избежать ловушек и в конечном итоге катастрофы, создать условия для устойчивого развития интеллектуального и материального потенциала общества? Без обоснованных методик и точных социальных измерений интеллектуального потенциала общества и условий его развития в этих усилиях не обойтись.

Методика измерения

При операционализации и квантификации понятия "интеллектуальный потенциал" важно стараться придерживаться системного подхода и ясной логики². Методически представляется корректным исходить из соображения, что в обществе и экономике знаний две сферы жизнедеятельности: наука и образование приобретают ключевое значение и становятся ведущими производительными силами. Важно подчеркнуть, что социально масштабную производительную функцию приобретает не только наука, но и образование, которое становится непрерывным и осуществляет профессиональную подготовку и переподготовку интеллектуальных работников на протяжении всего экономически активного периода жизни граждан.

Измерительная система интеллектуального потенциала общества не должна быть громоздкой, должна легко проверяться и наполняться доступной достоверной социологической и статистической информацией. Интеллектуальный

2 Методика измерения интеллектуального потенциала общества разработана совместно с чл.-корр. М.Н. Руткевичем в рамках гранта РФФИ №97-06-80255.

потенциал общества можно сравнить с драгоценным бриллиантом, с той лишь разницей, что интеллектуальный потенциал ограничен не искусным ювелиром, а материальной и духовной культурой общества. Бриллиант можно измерить с помощью многих характеристик, но две из них являются главными: вес и прозрачность. Для измерения интеллектуального потенциала общества также выделяются две главных характеристики: **наука и образование**, которые прямо или косвенно отражают интеллектуальный потенциал всего общества.

Измерение роли образовательного потенциала предлагается осуществлять на основании трех индексов. Первый (e_1) должен отразить **уровень общей образованности "взрослого" населения**, т.е. в основной своей массе уже завершившего обучение в учебных заведениях и составляющего основу занятого населения. Второй индекс (e_2) — это **удельный вес в населении студенчества**, т.е. той части молодежи, которая является резервом пополнения специалистов умственного труда во всех сферах жизни общества. В этих целях в качестве индекса предлагается ввести численность (в пересчете на 10 000 населения) студентов высших учебных заведений. Третий индекс (e_3) — **доля расходов на образование в ВВП**.

Для измерения роли **науки** в создании и росте интеллектуального потенциала предлагается использовать два индекса. Первый (s_1) — **удельный вес персонала, занятого в сфере науки и научного обслуживания**, в общей численности занятого (экономически активного) населения. Второй (s_2) — **удельный вес затрат на науку в процентах к ВВП**. Для подсчета индекса e_1 (а также остальных) можно принять способ, используемый при определении ИРЧП.

$$e_1 = \frac{\text{фактическое значение в России} - \text{минимальное значение в России}}{\text{максимальное значение в мире} - \text{минимальное значение в России}}$$

Для исчисления индекса EP, отражающего потенциал сферы образования в общем индексе IP, с известным приближением примем, что индексы e_1 , e_2 и e_3 равноценны. Тогда образовательный потенциал EP может быть исчислен как среднее арифметическое:

$$EP = \frac{e_1 + e_2 + e_3}{3}$$

Более общий индекс SP, характеризующий научный потенциал страны, мы берем как среднее арифметическое между s_1 и s_2 . Для СССР в 1970 г. он исчисляется следующим образом:

$$SP = \frac{s_1 + s_2}{2}$$

Методика измерения интеллектуального потенциала общества сведена в блок-схему.

Методика измерения интеллектуального потенциала общества

Индекс общей образованности (число лет обучения) населения в возрасте свыше 20 лет

$$e_1 = \frac{n_{\text{факт}} - n_{\text{мин}}}{n_{\text{макс}} - n_{\text{мин}}}$$

Индекс численности студентов на 10 тыс. населения

$$e_2 = \frac{n_{\text{факт}} - n_{\text{мин}}}{n_{\text{макс}} - n_{\text{мин}}}$$

Индекс уровня расходов на цели образования в % от ВВП

$$e_3 = \frac{n_{\text{факт}} - n_{\text{мин}}}{n_{\text{макс}} - n_{\text{мин}}}$$

Агрегированный индекс потенциала образования

$$EP = \frac{e_1 + e_2 + e_3}{3}$$

Индекс удельного веса занятых в сфере науки и научного обслуживания

$$s_1 = \frac{n_{\text{факт}} - n_{\text{мин}}}{n_{\text{макс}} - n_{\text{мин}}}$$

Индекс расходов на науку из госбюджета и других источников

$$s_2 = \frac{n_{\text{факт}} - n_{\text{мин}}}{n_{\text{макс}} - n_{\text{мин}}}$$

Агрегированный индекс потенциала науки

$$SP = \frac{s_1 + s_2}{2}$$

Интегральный индекс интеллектуального потенциала страны

$$IP = \frac{EP + SP}{2}$$

Эти формулы носят общий характер и пригодны для международных сравнений. Ограничимся задачей выяснения динамики интеллектуального потенциала в России XX и XXI вв. За исходные значения приняты показатели России в 1913 г. — последнего мирного года страны в начале XX в. Тогда средний уровень образования населения старше 20 лет составлял 2 класса, число студентов вузов на 10 000 человек — 8, уровень затрат на образование (% от ВВП) — 1,15. Удельный вес занятых в сфере науки и научного обслуживания (% от занятого населения) в России 1913 г. составлял 0,07%, расходы на науку из госбюджета и других источников (% от ВВП) — 0,3%. За максимальные будем принимать те значения, которых достигли наиболее развитые страны мира в конце XX в. Средний уровень образования населения старше 20 лет ограничим 12 годами. Это значение в недалеком будущем начнет возрастать, так как страны-технологические лидеры обновляют стандарты обязательного образования. Совсем в близком будущем речь пойдет об обязательном высшем образовании как массовом стандарте образования в развитых странах. Число студентов вузов на 10 000 человек в его максимальном значении примем за 700. Сегодня такое рекордное количество студентов обучаются в вузах России. Максимальный объем затрат на образование из различных источников в развитых странах достигает порядка 10% ВВП. Максимальные значения показателя удельного веса населения, занятого в науке, примем за 5%, расходы на науку из всех источников — 4% от ВВП. Значения последних двух показателей по мере развития общества знания и экономики знания. Исходные значения показателей для исчисления индексов представлены в таблице 4.

Для советской России после преодоления разрухи было характерно ускоренное развитие науки и образования. Основные причины известны. Политика мобилизационной модернизации с упором на развитие тяжелой промышленности в целях укрепления обороноспособности страны требовала создания научных школ и учреждений, способных выдержать соревнование в военно-технической сфере. Средств на эти цели государство не жалело, даже в ущерб росту материального благосостояния народа. Подъем образовательного уровня большинства населения, с решения задачи преодоления неграмотности 3/4 населения до полу-

Таблица 4.

Характеристика интеллектуального потенциала в СССР и РФ

Показатели	1960 СССР	1970 СССР	1980 СССР	1989 СССР	1997 РФ	2002 РФ	2006 РФ	2010 РФ	min Россия, 1913	max Россия, США, Япония, Израиль
Средний уровень образования населения старше 20 лет	4,84	6,02	7,74	9,11	9,67	10,47	11	11,1	2	12
Число студентов вузов на 10 000 человек	111	180	196	179	190	650	700	700	8	700
Уровень затрат на образование (% от ВВП)	1,65	3,09	2,92	3,16	4,5	5,5	5,5	5,5	1,15	10
Удельный вес занятых в сфере науки и научного обслуживания (% от занятого населения)	2,14	3,03	3,48	3,23	2,24	1,24	1,2	1,0	0,07	5
Расходы на науку из госбюджета и других источников (% от ВВП)	1,08	1,82	1,99	4,72	1,23	1,32	1	1,2	0,3	4

чения полного среднего образования молодым поколением, а также подготовка ежегодно миллионов специалистов в вузах и техникумах стали возможны благодаря целенаправленной политике и расходованию на эти цели значительной части ВВП.

Результаты расчетов, характеризующие динамику индексов интеллектуального потенциала, представлены в таблице 5.

Тенденция роста IP в послевоенный период в СССР и его снижения в период реформ в России последних лет наглядно отражена на рисунке 3.

При анализе полученных траекторий следует учитывать, что официальные данные о затратах на науку в СССР были занижены, особенно в период реализации "атомного проекта" и в начале 60-х годов. Скачок в значении индек-

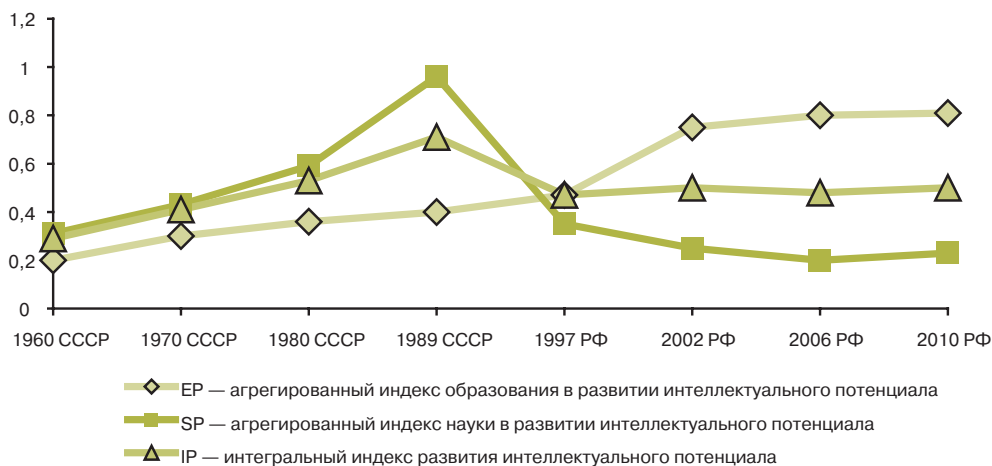
Таблица 5.

Динамика индексов, характеризующих интеллектуальный потенциал в СССР и РФ

Индексы		1960	1970	1980	1989	1997	2002	2006	2010
		СССР	СССР	СССР	СССР	РФ	РФ	РФ	РФ
e_1	индекс общей образованности	0,28	0,40	0,57	0,71	0,77	0,85	0,9	0,91
e_2	индекс численности студентов	0,35	0,59	0,64	0,59	0,62	0,93	0,92	0,92
e_3	индекс расходов на образование	0,17	0,22	0,20	0,23	0,38	0,48	0,49	0,51
E	индекс потенциала образования	0,27	0,40	0,47	0,51	0,59	0,75	0,77	0,78
S_1	индекс занятых в науке	0,42	0,60	0,59	0,54	0,44	0,23	0,24	0,2
S_2	индекс расходов на науку	0,21	0,27	0,46	1,19	0,25	0,26	0,15	0,26
S	индекс потенциала науки	0,31	0,43	0,59	0,96	0,35	0,25	0,2	0,23
IP	индекс интеллектуального потенциала	0,29	0,41	0,53	0,71	0,47	0,5	0,48	0,5

Рисунок 3.

Динамика индексов, характеризующих интеллектуальный потенциал в СССР и РФ



сов s_2 и S в 80-е годы следует отнести за счет более полного отражения в государственной статистике затрат на науку оборонного профиля. Это обстоятельство в известной степени смазывает картину, но общая тенденция роста образования и науки в СССР, а тем самым и IP, видна достаточно наглядно.

Изменение индексов EP и SP в России в 90-е годы происходило неравномерно. Сокращение расходов на науку и численности занятых в сфере науки происходит в невиданном в мире темпе, наука "сворачивается" в силу ее не востребоваемости экономикой и сокращения ассигнований на нее в госбюжете при малой "подпитке" частного сектора. Деиндустриализация страны и особенно оборонного комплекса, в котором сосредоточены наукоемкие производства, означает реальную угрозу существованию науки. В 90-е годы в России меняется вектор научно-технического развития. Происходит обвальное снижение государственных расходов на фундаментальную и прикладную науку. В силу радикальной перестройки социально-экономического уклада страны, которая во многом на первых этапах складывалась стихийно, изменились доминирующие в обществе и государстве политические и экономические интересы и зависящие от них финансовые потоки. Деньги потекли в первую очередь в ту сторону, где они быстро и беспрепятственно умножались. Но по мере того как изменилась макроэкономическая конъюнктура и государственная казна вновь стала наполняться, встал вопрос о масштабах и режиме финансирования НИОКР. Сегодня, по сути дела, речь идет о выборе стратегического курса социально-экономической политики государства. От того, насколько тесно он будет коррелировать с суммой субъективных и объективных факторов будущих периодов, зависит жизнь страны ее гражданами.

В России в первой декаде XXI в. начали складываться благоприятные предпосылки для наращивания темпов устойчивого развития. Несмотря на массовую тотальную пропаганду ценностей потребительского общества, молодые когорты россиян по-прежнему стремятся получить высшее образование. Российское общество нацелено на получение профессиональных знаний и на рациональный образ жизни, готово добиваться их вопреки неблагоприятным обстоятельствам, рассматривая знания как условие благополучного будущего.

Снижение в 90-х годах образовательного уровня молодого поколения сказалось на общей образованности взрослого населения. Однако тенденция уменьшения численности студентов сменилась на тенденцию возрастания числа обучающихся в вузах всех категорий — государственных и негосударственных. Поэтому сводный индекс образовательного потенциала продолжал возрастать. Нетрудно заметить, что индекс образования тянет интеллектуальный потенциал вверх, а индекс науки опускает его вниз. Отметим, что количество студентов и денег в системе высшего образования растет в основном за счет негосударственных источников финансирования.

Выстраивая прогноз на ближайшие годы, необходимо исходить из того, что динамика IP будет испытывать воздействие обеих его составляющих: образования и науки. Принимая во внимание всю совокупность обстоятельств последнего времени, ситуация будет, вероятно, следующей:

1. Негативный эффект от снижения образовательного уровня населения старше 20 лет будет отчасти преодолен введением всеобщего среднего образования. Вступление в жизнь недоучившейся в 90-е годы молодежи компенсируется уходом из жизни лиц старших возрастов с более низким уровнем образования. Поэтому средний уровень образования, учитывая возросшее число студентов, стабилизируется на уровне 11–12 лет обучения.

2. Численность студентов на 10 000 населения вряд ли существенно изменится и будет по-прежнему достаточно высокой. В ближайшие годы сокращение возможностей бесплатного обучения в вузах для молодежи из мало- и средне-обеспеченных слоев будет перекрыто ростом удельного веса платных мест. Мотивация получения высшего образования в российском обществе традиционно очень высокая.
3. Расходы государства на образование по мере осознания руководством страны отставания в этой сфере от развитых стран будут расти.
4. Затраты государства на науку, по всей вероятности, останутся на уровне 1%, надежды на масштабное финансирование науки из частного сектора экономики вряд ли сбудутся.
5. Численность занятых в сфере науки и научного обслуживания будет сокращаться и далее, кадры науки будут стареть и выбывать по возрасту, отток в другие сферы занятости, где доходы выше, а также за границу будет продолжаться.

Исходя из всего этого, можно предположить, что значение индекса интеллектуального потенциала стабилизируется и будет в ближайшие годы находиться на уровне 0,5. Если государство предпримет масштабные инвестиции, то значение ИРЧП будет расти увеличивающимися из года в год темпами.

В целом в России сложилась противоречивая тенденция развития интеллектуального потенциала. С одной стороны, растет число граждан, желающих получить и получающих высшее образование. При всех издержках качества современной системы высшего образования в стране она продолжает в широких масштабах, больше, чем где-либо в мире (в расчете на 10 000 человек), готовить специалистов высшей квалификации. Многие из них пополняют ряды современной интеллигенции и интеллектуалов. Уже до половины экономически активного населения относит себя к современному среднему классу, признаками которого являются не только высшее образование, высокая квалификация, но и высокая заработная плата, достойное качество жизни и активность в политической жизни страны. Последние три признака в России явно отстают в темпах развития от уровня грамотности и образованности. В группе молодых и образованных граждан продолжают проявляться и накапливаться социальные напряжения. С другой стороны, продолжается падение престижа и роли науки в обществе. Источником социальных напряжений, тормозящих устойчивое развитие российского общества знаний, остается дискриминация государством сектора НИОКР, явно депривированное положение основной массы ученых и исследователей. В этой своей части российский пролетариат среднего класса раздражен не только уровнем сверхдоходов новых богатых, но и своим дискриминированным положением внутри среднего класса. В этих условиях складываются неблагоприятные тренды развития фундаментальной и прикладной науки и в целом интеллектуального потенциала, что лишает общество и государство надежных перспектив развития.

The author addresses problems of development of the intellectual potential of the society during current stage of economic and political reforms.