

## ПРИЗЫВ К ДЕЙСТВИЮ:

### ПОЧЕМУ АМЕРИКА ДОЛЖНА МЕНЯТЬСЯ

#### **НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ГУБЕРНАТОРОВ**

*Образованная в 1908 году, Национальная ассоциация губернаторов (NGA), является коллективным голосом губернаторов США и одной из наиболее уважаемых общественных политических организаций Вашингтона (Округ Колумбия). Ее членами являются губернаторы 50 штатов, трех территорий и двух содружеств. NGA предоставляет губернаторам и их персоналу широкий спектр услуг, от представления штатов на Капитолийском холме и перед Администрацией Президента по ключевым вопросам федерального значения до разработки и реализации инновационных решений в вопросах государственной политики через Центр передового опыта NGA. Подробнее см. на [www.nga.org](http://www.nga.org).*

© Перевод сделан по заказу **Минздравсоцразвития России (Департамент трудовых отношений и государственной гражданской службы)**. 2007 г.

© Редактор профессионального перевода – Марат Байгереев. 2007 г.  
Впервые опубликовано на сайте <http://profrisk.ru>

## Предисловие

Инициатива Национальной ассоциации губернаторов «*Инновационная Америка*» нацелена на усиление нашего конкурентоспособного положения в глобальной экономике путем повышения нашей способности к инновациям. Целью является предоставление губернаторам инструментов, необходимых им для поощрения предпринимательства, улучшения качества математического и научного образования, лучшей координации систем послешкольного образования с местным экономическим ростом и для разработки региональных инновационных стратегий.

Для руководства инициативой «*Инновационная Америка*» мы собрали двухпартийную специальную комиссию, состоящую из губернаторов, представителей академического и делового сообщества. Работая совместно с Центром передового опыта NGA, эта комиссия разрабатывает инновационные образовательные и экономические стратегии. Используя различные форумы и публикации, мы будем собирать и распространять передовой опыт, с тем, чтобы каждый штат – и страна в целом – были наилучшим образом подготовлены на мировой экономической арене.

Джанет Наполитано, губернатор штата Аризона, *сопредседатель специальной комиссии «Инновационной Америки»*

Тим Поленти, губернатор штата Миннесота, *сопредседатель специальной комиссии «Инновационной Америки»*

### **Специальная комиссия «Инновационной Америки»**

#### **Губернаторы:**

Джанет Наполитано, губернатор штата Аризона, сопредседатель  
Тим Поленти, губернатор штата Миннесота, сопредседатель  
Кэтлин Себелиус, губернатор штата Канзас  
Мэтт Блант, губернатор штата Миссури  
Эдвард Дж. Ренделл, губернатор штата Пенсильвания  
Джон Хантсман-мл., губернатор штата Юта

#### **Деловые и научные руководители:**

Д-р Крэйг Р. Баррет, председатель Правления, корпорация «Интел» (*Intel*)  
Д-р Дж. Уэйн Клох, президент, Технологический институт штата Джорджия  
Д-р Майкл М. Крау, президент, Университет штата Аризона  
Джейми Даймон, исполнительный директор, «Джей-Пи Морган-Чейз» (*JP Morgan Chase*)  
Чарльз О. Холидэй-мл., председатель и исполнительный директор, «Дюпон» (*DuPont*)  
Д-р Ширли Энн Джексон, президент, Политехнический институт Ренсселера  
Д-р Джудит А. Реймэли, президент, Университет Вайнона  
Д-р Мэри Спэнглер, ректор, колледж Окленда  
Джон Томпсон, председатель правления и исполнительный директор, «Симантек» (*Symantec*)  
Кевин Тернер, операционный директор, «Майкрософт» (*Microsoft*)  
Маргарет С. Уитмэн, президент и исполнительный директор, «и-Бэй» (*eBay*)

## Об авторе

**Эверетт Эрлих** работает экономическим консультантом в Вашингтоне, федеральный округ Колумбия. Он занимал пост заместителя министра торговли по экономическим вопросам в период с 1993 по 1997 год.

## Введение

Сегодняшняя экономика США создала примечательный парадокс. Начиная с минимума времен спада 2001 года, она росла ежегодно в среднем на 3 процента, что, по историческим стандартам, является разумным показателем. После нескольких лет ровного роста занятости экономика создала два миллиона рабочих мест в 2004 и 2005 годах и сделает это же в 2006 году. Однако, в то же самое время, у многих – если не у большинства – американских семей присутствует чувство неопределенности и беспокойства и об экономике, и их будущем.

Их озабоченность можно увидеть в ежедневных заголовках и прогнозах.

- Несмотря на общие долгосрочные успехи экономики, наблюдается стагнация средних заработков американцев. В 1978 году средний заработок (с учетом инфляции) американских работников с полной занятостью составлял 37 004 доллара. В 2005 году, 27 лет спустя, он составлял 37 447- рост всего лишь на 2 процента за 27 прошедших лет. В целом американские работники потеряли одно поколение экономического роста.<sup>1</sup>
- Эта стагнация скрывает разделение рынка рабочей силы: за последние 20 лет заработок (скорректированный с учетом инфляции) работников, закончивших колледж или получивших послебакалавриатное образование, вырос, а заработная плата работников с более низким образованием упала.<sup>2</sup>
- При расчете на сопоставимой основе, в 2004 году США создали 137 000 новых инженеров, Индия – 112 000, а Китай – 352 000 (при расчете на нескорректированной основе Индия создала 350 000 инженеров, а Китай – 600 000). Но даже эти скорректированные цифры показывают, что эти развивающиеся экономики вполне способны однажды создать высокотехнологичную экономику размером с нашу собственную.<sup>3</sup>
- Торговый дефицит Америки увеличился с 31 миллиарда долларов в 1991 году до 362 миллиардов долларов в 2001 году и до 717 миллиардов долларов в 2005 году. За те же три года наш двусторонний дефицит с Китаем вырос с 13 миллиардов долларов до 83 миллиардов долларов и до 201 миллиарда долларов.<sup>4</sup> К концу 2006 года Китай накопит *один триллион долларов* резервов и будет иметь потенциал для оказания существенного влияния на курс американской и мировой экономики.<sup>5</sup>
- По оценке консалтинговой фирмы в области людских ресурсов «А.Т. Kearny» в течение следующих восьми лет индустрия финансовых услуг переведет за границу 500 000 рабочих мест, производя ежегодные сбережения на 30 миллиардов долларов. Является ли какое-либо рабочее место неприкасаемым? Недавно один ведущий инвестиционный банк переместил 50 рабочих мест младших аналитиков в

<sup>1</sup> DeNavas-Walt, Carmen, Bernadette D. Proctor, and Cheryl Hill Lee, U.S. Census Bureau, Current Population Reports, P60-231, *Income, Poverty, and Health Insurance Coverage in the United States: 2005* U.S. Government Printing Office, Washington D.C., 2006, таблица А-2.

<sup>2</sup> Текущее исследование населения, ежегодные социальные и экономические приложения, Бюро переписи США, Вашингтон, округ Колумбия

<sup>3</sup> "Does the U.S. Face and Engineering Gap?" *The Christian Science Monitor*, 20 декабря 2005 года

<sup>4</sup> Бюро переписи США

<sup>5</sup> *The London Times*, "Chinese Foreign Reserves to Exceed \$1 trillion", 29 марта 2006 г.

Мумбай, где новые магистры делового администрирования получают 30 000 долларов в год по сравнению со 150 000 долларов в Соединённых Штатах!<sup>6</sup>

Этот парадокс – проблемы посреди роста – проявится еще больше, если мы отступим назад и посмотрим на экономику в долгосрочном контексте. Новые технологии создают продукты и услуги, невообразимые одно поколение назад, и революционизируют способы, которыми продукты, производимые одно поколение назад, производятся сегодня. Мир стал связанным таким образом, которым в предыдущие десятилетия могли представить только самые дерзкие теоретики. И, тем не менее, все эти перемены принесли многим американским семьям лишь неопределенность в отношении рабочих мест и замораживание доходов, даже если это способствовало росту экономики.

Мощные силы, управляющие сегодняшней экономикой, пришли без инструкции по их обузданию. Как нам создавать хорошие рабочие места? Как нам способствовать росту местных экономик? Короче говоря, как нам повысить нашу *конкурентоспособность*?

*Ответ – инновация.* В настоящей работе «Призыв к действию» мы обсуждаем, как появляется конкурентоспособность, как она соотносится с инновацией, и что могут сделать штаты для её развития в рамках их границ.

Начнём с определения терминов.

## Проблема «конкурентоспособности»

Слово «конкурентоспособность» имеет столько же значений, сколько людей употребляют его. Для некоторых это – технологическое мастерство и нахождение на «переднем крае» науки; для других, оно означает возможность экспорта и баланса национальной торговли. Определения, подобные этим, упускают некоторые аспекты этой проблемы. Технологический прогресс – это ничто, если он не сопровождается инвестициями, которые делают его частью повседневной экономической деятельности. Экспорт приносит мало пользы, если он достигается за счет снижения заработной платы для завоевания рынков. Настоящая работа определяет *конкурентоспособность* как способность экономики создавать рабочие места с высокой заработной платой и поддерживать высокий и растущий уровень жизни. Она видна в таких критериях, как валовой внутренний продукт на одного работающего или доход на душу населения, которыми измеряется уровень жизни; или рост почасовой оплаты труда и вознаграждения или уровня производительности (выработка на одного работника), которыми измеряется ценность работников и получение ими соразмерного вознаграждения. Как мы увидим, источники конкурентоспособности представляют собой целый комплекс, однако результат прост – создание рабочих мест с высокой заработной платой и повышение жизненного уровня. В этом суть дела.

Рассмотрим этот вопрос в перспективе: Китай растет быстро и демонстрирует впечатляющие темпы роста производительности. Однако рост и производительность являются результатом, главным образом, того, что заработная плата его работников низка, а его продукция – дешёва. США могли бы имитировать такой рост путём снижения заработной платы и доходов и поточного выпуска большего количества товаров и услуг, но, очевидно, при этом мы будем несостоятельны. Задача США в том, чтобы сохранить

<sup>6</sup> *Banking Strategies, Vol. LXXX, №1, январь-февраль 2004 г., Чикаго, штат Иллинойс*

нашу долю мирового рынка товаров и услуг, не снижая при этом заработной платы американских работников.

Определение конкурентоспособности использовано здесь для демонстрации этого основополагающего различия. Китайская экономика *растёт быстро* и показывает значительные темпы *роста производительности* – факторы, помогающие ей *стать* конкурентными. Но в американских терминах она не является полностью *конкурентной* – Китай еще не создал достаточное количество рабочих мест, воссоздающих американский уровень жизни. Однако с технологическим ростом рабочие места с высокой заработной платой перемещаются в Китай, его возможность стать полностью конкурентоспособным растёт.

Это проблема, создающая значительный диссонанс, который многие американские семьи чувствуют в экономике. Конечно, она растёт, и повышается её производительность, но не в их пользу. На самом деле, возможно, она растёт за их счет. Приведённые выше данные о доходах показывают, что это – долгосрочная тенденция в американской экономике, несмотря на экономический рост и рост производительности. Эти тенденции показывают, что экономика США разделилась на две части – более конкурентную половину, использующую преимущества новой технологии и возможности глобальной торговли, и менее конкурентную половину, отданную на милость этих сил. Задача, стоящая перед высокопоставленными политиками на всех правительственных уровнях, состоит в быстрейшем переходе от последней к первой – выехать на инновационное «скоростное шоссе» в терминах роста и конкурентоспособности.

США не реагируют на этот вызов так, как должны. Возможно, наилучший суммарный показатель ускользающей конкурентоспособности экономики содержится в «Докладе о глобальной конкуренции» на Всемирном экономическом форуме 2006 года, в котором США опустились с первого на шестое место в рейтинге национально конкурентоспособности, после Швейцарии, Финляндии, Швеции, Дании и Сингапура.<sup>7</sup>

Может ли наша экономика быть менее «конкурентной», чем экономика Дании или Сингапура, несмотря на всё её замечательное прошлое и преимущества? Ответом на эту бесцветную результативность является мотивация, лежащая в основе «*Призыва к действию*». Она требует, чтобы мы заново обдумали, как нам побудить экономику расти и создавать хорошие рабочие места, и, с позиции губернаторов, переосмыслили участие штатов в этом процессе.

Для этого мы должны рассмотреть, как фактически возникают рабочие места и экономический рост, и оценить центральную роль инновации в этом процессе.

## **Откуда берутся рост и рабочие места? Роль инновации**

Как растёт экономика? Как создаются новые рабочие места? Вопросы эти просты, но ответы, которые дают экономисты, зачастую носят настолько сложный или теоретический характер, что от них нет никакой пользы. Однако, понимание процесса необходимо для содействия росту и созданию новых рабочих мест.

---

<sup>7</sup> «Доклад о глобальной конкуренции», 2006-2007 гг., Всемирный экономический форум, Женева, Швейцария

На сегодняшний момент экономика производит ряд товаров и услуг и использует различные активы, или «факторы», для их производства. Эти факторы включают в себя физический капитал, такой как завод и оборудование; финансовый капитал, материальные ценности, которые финансируют инвестиции; и интеллектуальный капитал, накопленные знания, которые человечество воплощает в науке и технологии, технике и деловой практике. У него также имеется запас труда и навыки, которые имеет этот труд, то есть возможность использовать знания для выполнения задачи – иногда называемые «человеческим капиталом». Каждый продукт или услуга, которые мы видим на рынке, являются результатом той или иной комбинации этих факторов.

Если экономика производит таким образом, как нам повысить её производительность? Один из способов – простое «удвоение рецептуры»: иметь больше факторов – больше инвестиций, больше рабочих и т.д. Однако удвоение рецептуры дает пирог, который больше лишь в два раза – оно не производит большего результата *относительно* вклада. Говоря в экономических терминах, оно не ведет к повышению продуктивности или «выработки на одного работника», что является основой нашего жизненного уровня. Вместо этого, нам необходимо получать из экономики больше, чем мы в неё вкладываем для того, чтобы сделать экономику более *производительной*.

История экономики показывает нам, что в любой момент времени существуют мириады способов стать более производительным. Экономисты придают большое значение идее «обучения на собственном опыте», непрерывному потоку опыта, который приводит к росту изменений в каждом аспекте производства. В краткосрочной перспективе эти изменения вносят свой вклад в текущий прирост производительности. Они могут заключаться в перепланировке завода, изменении программного обеспечения, распределяющего телефонные звонки в службу клиентской поддержки, использовании искусственного интеллекта для бюрократических задач или переупаковке существующего продукта для большего удобства клиента. Все эти шаги повышают производительность – они создают большую и новую выработку, используя имеющиеся факторы.

Хотя эти изменения ценны и важны, они сходят на нет при достижении некоего естественного предела. Например, люди сократили четырёхминутный мировой рекорд в беге на милю на 17 секунд, но невозможно пробежать милю за три минуты, так как человеческая анатомия не отвечает этой задаче. У этого факта есть важная параллель в экономике. В определённый момент повышение производительности, возможное благодаря ресурсам, находящимся в нашем распоряжении - включая оборудование, работников и их профессиональный уровень - начинает сходить на нет. Если мы собираемся продолжить рост экономической производительности и конкурентоспособности, нам необходимо подумать о новом подходе. Невозможно пробежать милю за три минуты, потому что физиология человека неизменна. К счастью, в экономике нет ничего неизменного.

Именно здесь на сцену выходит *инновация*. *Инновация* – это процесс, при помощи которого новые идеи приходят в экономику и изменяют то, что производится, то, как это производится, и сам способ организации производства.

Рассмотрим эпохальные инновации нашего времени: интегральную схему и ее результаты – микропроцессор и компьютер. Этот набор новых технологий создал целый новый класс продуктов со встроенным интеллектом, от портативных музыкальных плееров до телевизоров с плоским экраном. Он изменил способ производства большинства товаров, используя такие технические приемы, как робототехника, интеллектуальное обращение с материалами или автоматизированное проектирование. Он революционизировал сам

способ организации производства путём замены пирамидальных организаций сетями, стиранием границ между поставщиками и их клиентами через доставку «точно в срок» и логистические цепочки, предоставлением компаниям возможности выхода на рынки по всему миру и интенсификацией конкуренции и потребительского выбора. Все эти трансформации повышают производительность сами по себе, находя способы создания «новой» и «большой» продукции с использованием того же набора ресурсов. Дав начало этим значительным изменениям, компьютер открыл новые области, в которых предприятия могут экспериментировать, учиться и создавать новую волну нарастающих улучшений, которые обеспечивают рост производительности. Результатом являются большой доход на человека, растущая производительность и потенциал для создания новых и более высокооплачиваемых рабочих мест, одним словом - конкурентоспособность.

Всё это может выглядеть устарелым, но процесс, который привел к эти переменам, был настолько же сложным, насколько простым был результат. Подумайте о том, что было необходимым для того, чтобы эта трансформация была результативной. Новые технологии не появляются из ниоткуда. У кого-то должны быть знания и воображение для их понимания, кто-то должен выделить ресурсы для экспериментирования, которое приводит к этим знаниям. Кто-то должен взять на себя риск, связанный с проектированием и инвестициями в производство. Должны существовать и распространяться научные и инженерные знания, необходимые для изобретения, производства и использования нововведения. Только если всё это происходит – только если все эти предварительные условия выполняются – экономика может делать большие скачки вперёд. Но если всё это происходит на самом деле, экономика сможет расти и создавать множество новых «хороших» рабочих мест – рабочих мест, которые позволят людям повысить свою производительность и уровень жизни.

Слово, суммирующее этот экономический скачок – *инновация*. Экономика не может поддерживать рост своей производительности, если не обновляется. Это тем более правда, когда мы рассматриваем роль внешней торговли. Мы уже видели, как японские, тайваньские и корейские автомобильные и электронные фирмы захватили рынки, на которых в прошлом американские производители были конкурентоспособны. Они сделали это, объединив наиболее современные производственные технологии – благодаря мобильности капитала и научным знаниям – с высококвалифицированной рабочей силой, не столь высоко оплачиваемой, как у их американских контрагентов. Теперь, когда Китай и Индия открыли свои экономики и начали серьёзное инвестирование роста своих технологических мощностей, они угрожают сделать то же, что уже сделали другие, только в гораздо больших масштабах. Ухудшает ситуацию то, что последние разработки в информационных и коммуникационных технологиях «глобализируют» рынок многих отраслей промышленности и услуг.

Применение цифровых технологий и Интернет позволяют иностранным программистам, бухгалтерам и рентгенологам напрямую конкурировать за работу, которая раньше выполнялась внутри страны. Единственный способ для нашей экономики конкурировать в этом прекрасном новом мире без снижения заработной платы – выигрывать за счет инноваций, пожиная плоды рынка, достающиеся «первопроходцам».

Эта реальность предоставляет жёсткий выбор; в ответ на эту неизбежную конкуренцию мы можем двигаться или по «скоростному шоссе» инноваций, или по «грунтовой дороге» сокращения доходов. Мы можем меняться и улучшаться, или же мы можем допустить снижение заработной платы и конкурировать, делая себя беднее. Только «скоростное

шоссе» ведёт к конкурентоспособности – а *конкурентоспособность*, повторим ещё раз, зависит от *инновации*.

Но *инновация* – это не просто *изобретение*. Для повышения конкурентоспособности необходимы все этапы *инновационного процесса*. Система образования должна производить знания, позволяющие людям не только постигать новые изобретения, но и понимать, как создавать их и развивать навыки, необходимые для их использования. Необходимо иметь фонд сбережений для инвестирования исследований и разработок, необходимых для создания этих изобретений, и инвестиции, которые необходимо сделать для запуска их в производство. Экономическая среда должна благоприятствовать росту – она должна быть стабильной, избегать резких подъёмов и спадов и истощающей инфляции. Экономика должна обладать гибкостью, допускающей изменения – позволять быструю и эффективную реорганизацию производства, предоставлять работникам инструменты для перемещения со старого места работы на новое (рабочая сила с перемещаемыми знаниями и навыками) и распределять выгоды от этих инноваций таким образом, чтобы создавать и сохранять твёрдое согласие общества с тем, что экономические перемены работают на благо всех.

Кроме того, для изменений предприятиям необходима модель и культура инновации и система управления, которая позволит им рисковать настолько, насколько это необходимо для того, чтобы превратить эти изобретения в полезные продукты. Инновация зависит от обновления стратегий, продуктов и процессов и от создания новых бизнес-моделей и новых рынков. Это – выбор верных идей и быстрая и эффективная реализация бизнес-стратегий. Она требует от наших предприятий догадливости и расторопности; иногда новые идеи приходят из лабораторий, но многие из них являются результатом общения с клиентами или поставщиками, использования существующих технологий для новых целей или включения исследований в стратегию фирм по разработке продукции через местную коммерческую сеть или сотрудничество.

Инновация – это признак успешной экономики, она лежит в основе экономического роста и создания хороших рабочих мест. Кроме того, *инновация* – это единственное средство, при помощи которого высококвалифицированная высокозарплатная экономика может конкурировать с высококвалифицированными низкоквалифицированными экономикой без снижения заработной платы. Таким образом, *конкурентоспособность*, в особенности для США, зависит от темпов, с которыми мы *производим перемены*. Процесс, создающий инновацию, является многогранным и простирается много дальше изобретения как такового. Это подводит нас к рассмотрению того, как правительства всех уровней – и, в первую очередь, правительства штатов – могут влиять на инновационный процесс.

## **Роль политики и штатов**

Так как конкурентоспособность – явление национальное, государство играет ключевую роль в ее определении, а также в том, чтобы сделать экономику в своих границах более конкурентной. Это не пустая теория – это существующая реальность, создающая рабочие места и рост. Вернемся к упомянутому выше рейтингу конкурентоспособности Всемирного экономического форума. США переместились с первое на шестое место в мире, в соответствии с оценкой Форумом нашей эффективности на всех этапах инновационного процесса. Например, как и следовало ожидать, США считается первой или второй страной в мире по эффективности рынка и технологической инновации. Но они занимают двенадцатое место по инфраструктуре (непосредственно после Бельгии),



27-е по качеству государственных учреждений (включая, прежде всего, качество общественных услуг и работу правительства, после Чили и едва опережая Португалию) и, что ужасно, 40-е место в мире в области образования и здравоохранения – сразу за Боснией и Болгарией и непосредственно перед Эквадором, Малайзией и Эстонией. Макроэкономическая политика США считается 69-й в мире – между Словакией и Польшей! Посмотрев на это в целом, можно сказать, что частный сектор выполняет требуемую от него работу, но государственный сектор – блюститель американской инфраструктуры, образования, здравоохранения и экономической политики – не смог выполнить возложенные на него обязанности.

Вызовы конкуренции, стоящие перед США, требуют ответа, и губернаторы должны ответить проактивно и агрессивно. Они должны повышать общественную осведомлённость как о проблемах, стоящих перед нами, так и в возможностях их решения, путём открытого диалога и определения ожидаемых результатов.

Инновация объединяет человеческий, интеллектуальный и финансовый капитал. Таким образом, развитие инновации требует расширения этих источников капитала и улучшения способа их комбинирования. Человеческий капитал возглавляет этот список. Но, как мы видим, американские студенты не дотягивают до уровня знаний, необходимых им в науке, технологии, технике и математике, и отстают от своих сверстников в других странах. Соединённые Штаты не выпускают достаточного количества учёных и инженеров, необходимых для создания инноваций завтрашнего дня. Инновационная экономика требует хорошо сбалансированных инвестиций в образование, НИОКР и предпринимательство, в особенности на ранних этапах капиталовложений, от которых зависят инновационные предприниматели. Но необоронные НИОКР Соединённых Штатов как часть нашей экономики всё ещё отстают от основных конкурентов, таких как Япония и Германия.<sup>8</sup>

Настоящий *«Призыв к действию»* концентрируется на двух задачах – «подготовить сцену» для экономического роста и «развивать преимущества», используя целевые программы для строительства местных экономик. Губернаторам необходимо разрабатывать и реализовывать обе стратегии в двух разных временных рамках; оба подхода жизненно важны для подготовки штатов к конкуренции в мировой экономике 21-го века.

## **Первая задача политики: «Подготовка сцены»**

Неудачи, отмеченные Всемирным экономическим форумом, имеют общую природу. Каждая является неудачей правительства в создании ландшафта, на котором может процветать экономическая активность – неудачей в «подготовке сцены» для конкурентоспособности. Некоторые из этих недостатков могут быть исправлены федеральным правительством, но другие относятся непосредственно к компетенции штатов. На высшем уровне федеральное правительство должно обеспечить такую политику «подготовки сцены», которая поддерживает инновацию и экономический рост. Сюда входит создание макроэкономического равновесия (включая низкую инфляцию, стабильный рост и адекватные сбережения); обеспечение общественной инфраструктуры; наблюдение за управлением крупнейшими частными экономическими игроками и за целостностью рынков капитала; обеспечение качественной системы образования,

<sup>8</sup> Национальный фонд науки, «Научные и инженерные показатели», 2006

особенно на уровне послешкольного образования, где роль государства выше; осуществление базовых исследований, обеспечивающих основу для других инновационных мер; и обеспечение стимулов и программ для развития научного прогресса, наряду со многими другими мерами.

Штаты играют столь же необходимую роль в этих стратегиях «подготовки сцены». В то время как федеральное правительство оплачивает около 7 процентов национальных расходов на образование по системе K-12, а местное финансирование также является базовым, штаты являются основными проводниками политики в области образования и инновации, и принимаемые ими решения определяют, будет ли образование по системе K-12 успешным или потерпит неудачу. Штаты взяли на себя установление стандартов и разработку систем оценки и отчетности для национальных начальных и средних школ, и, как отмечается в «Программе действий NGA по улучшению работы средних школ Америки», они играют ведущую роль в обеспечении соответствия наших средних школ существующим реалиям мировой экономики. Штаты являются главными действующими лицами в общенациональных усилиях по восстановлению американского преимущества в научном и математическом образовании.

Это также верно и для системы высшего образования, в которой штаты финансируют основу системы послешкольного образования. Штаты также играют центральную роль в обеспечении инфраструктуры, где их дополнительное финансирование компенсирует существующее сокращение федеральной роли, и в системе здравоохранения, где они выступают активными партнёрами федерального правительства. Штаты играют ещё более важную роль в организации широкополосных интернет-сетей, которые станут частью инфраструктуры начавшегося века.

У штатов есть очевидная центральная роль в обустройстве ландшафта, на котором осуществляются инновации, но у них есть и вторая, столь же важная роль.

## **Вторая задача политики: «Развитие преимуществ»**

Штаты, в отличие от федерального правительства, должны действовать в двух мирах – в «общем» мире обеспечения благоприятного экономического ландшафта и в «специфическом» мире, в котором правительство должно работать с сильными и слабыми сторонами своей местной экономики. Это уникальное положение на границе между многообразной глобальной экономикой и реалиями местной экономики и направляет усилия штатов по развитию экономики.

Глобальная экономика является эклектичной и сложной. Её рынки связывают между собой различные продукты в далеко отстоящих друг от друга местах с использованием запутанных транспортных, коммуникационных и финансовых сетей. Экономика небольшого городка, в конечном счёте, должна подчиняться тем же экономическим законам, но структура её абсолютно иная. В местной экономике может доминировать крупный работодатель – агропромышленное предприятие, завод, больница или туристический комплекс – большая часть деятельности в этом районе будет связана с этим учреждением. Когда это учреждение процветает – инвестирует и расширяется, принимает на работу новых сотрудников или повышает заработную плату – процветает и район. Интересы их неодинаковы, но неизбежно совпадают.

Экономика штата существует на границе между этими двумя мирами, и правильный баланс политики экономического развития на уровне штата включает в себя аспекты и того, и другого – как *общее* применение широкомасштабной политики «подготовки сцены», так и *специфическое* обращение к сильным и слабым сторонам его местной экономики. Ведущие участники экономики любого штата известны достоверно, так же как крупный работодатель в небольшом городке. Однако вместо отдельного агропромышленного предприятия или завода экономика штата обычно выстраивается вокруг одной или более групп компаний и тесно связанных отраслей, которые предоставляют каждому штату свои собственные характерные конкурентные преимущества.

Некоторые из этих групп – иногда называемых «кластерами» - хорошо известны, например, Силиконовая долина или послевоенная автомобильная промышленность вокруг Детройта. Другие известны меньше, но на местном уровне всё равно важны, независимо от сектора или отрасли: финансы, здравоохранение, полимеры, ювелирное производство, мобильное домостроение, мебель или любые иные. Эти местные лидеры привлекают к себе другую экономическую активность. Эти места привлекают соответствующих квалифицированных работников, так как они находят здесь возможности для продвижения. Отрасли-поставщики хотят находиться рядом со своими клиентами для того, чтобы предвидеть изменение их потребностей. Инвесторы, от банков до венчурного капитала и ранних «ангелов», которые финансируют начинающие компании на первых этапах развития, идут в ногу с развитием области, сравнивают фирмы и знакомятся с успешными бизнесменами.

Такая плотная смесь инвесторов, фирм, поставщиков и работников ведёт к обмену информацией и возможной производительности и инновации. Самое важное, возможно, заключается в том, что их соседство облегчает начало нового бизнеса, что не только создаёт новые рабочие места, но и рождает конкурентное давление на существующие фирмы и заставляет их оставаться на переднем крае производительности и инновации.

Таким образом, даже после того, как штаты сыграют свою центральную роль в политике «подготовки сцены», поддерживающей экономический рост и конкурентоспособность, им ещё много нужно сделать. Центральной темой этой второй группы задач является определение конкурентных преимуществ экономики штата и использование имеющихся инструментов для их создания.

## Как это работает

Таким образом, штаты ответственны за два направления стимулирования экономического развития. Первое – быть активным партнёром федерального правительства в «подготовке сцены» - создании ландшафта, на котором будет происходить экономический рост. Второе – определение конкурентных преимуществ штата и выстраивание вокруг них специфической целевой политики. Эти два направления развиваются параллельно в различных областях, находящихся в компетенции штатов. Здесь мы кратко рассмотрим три из них: образование по системе K-12, послешкольное образование и научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

## Образование по системе K-12

Общим знаменателем высокооплачиваемых рабочих мест являются высококачественные знания и квалификация. Результативность нации в подготовке нашей молодёжи к такой работе выглядит неважно, если измерить это нашим прогрессом и сравнить с нашими прямыми конкурентами. Выполнение задачи подготовки к технологическому будущему в глобальной экономике начинается в классах K-12, когда наши дети узнают о математике и науке. Последние статистические данные Национального агентства по оценке прогресса в сфере образования (NAEP) показали повсеместное улучшение в математике за период с 2003 по 2005 у учащихся четвёртых и восьмых классов.<sup>9</sup> Большой процент учащихся, как четвёртых, так и восьмых классов, показали «базовый» и «отличный» квалификационный уровень или выше. Однако результат учащихся четвёртых классов при сравнении с иностранными конкурентами США по результатам экзамена по математике в рамках международных сравнительных исследований TIMSS снизился в период с 1995 по 2003 годы.<sup>10</sup> Кроме того, 15-летние учащиеся из США заняли 24 место из 39 стран, участвовавших в 2003 году в международных сравнительных исследованиях PISA, посвящённых способности студентов применять математические концепции к проблемам реального мира.

Информация относительно науки также неоднозначна. По сравнению с последним из предшествующих тестов NAEP 2000 года учащиеся четвёртого класса улучшили свои результаты, и в 2003 году процент детей, показавших «базовый» и «отличный» квалификационный уровень или выше, вырос. Однако восьмиклассники не показывают улучшения в результате третьего исследования подряд, а процент учащихся, показавших «базовый» квалификационный уровень или выше, остался без изменений. Результаты учащихся двенадцатого класса слегка превысили их уровень 2000 года, но всё равно остаются значительно ниже уровня 1996 года. Восьмиклассники США улучшили свои показатели по исследованиям TIMSS в сфере науки в период с 1995 по 2003 годы относительно своих иностранных соперников, но результаты учащихся четвёртых классов США за этот период снизились. Результат пятнадцатилетних учащихся в сфере научной грамотности немного ниже среднего показателя по ОЭСР.

Штаты должны ответить на этот вызов, так же, как они решили проблему измерения и оценки, или вопрос о необходимости пересмотра американской средней школы. Обучение математике и науке, а также технологии и технике в наших начальных и средних школах является жизненно важной функцией «подготовки сцены» - оно позволяет учащимся получать более ценные навыки на последних стадиях обучения, решать проблемы, становиться новаторами и экспериментаторами и быть эффективными гражданами общества, что потребует растущих знаний научных вопросов. На уровне штата имеются определённые преимущества, так как формирование грамотности и «способности к количественному мышлению» позволяет работодателям избегать расходов на обучение, которые они понесут в иных случаях.

---

<sup>9</sup> *The Nation's Report Card*, Национальный центр статистики в сфере образования, Министерство образования США.

<sup>10</sup> *Международные тенденции в изучении математики и наук*, 2003 г., Национальный центр статистики в сфере образования, Министерство образования США.

## Послешкольное образование

Штаты играют ведущую роль в определении характера послешкольного образования, в первую очередь – через управление университетами штатов и местными колледжами; и снова, здесь свидетельства неоднородны. В то время как наши колледжи присваивают всё большее количество степеней студентам, специализирующимся в компьютерах, информатике и биологии, количество студентов со степенями в математике, физических или инженерных науках значительно ниже, чем 20 лет назад. Количество докторов в этих областях увеличилось, но в настоящее время 55 процентов новых степеней докторов в инженерных науках и 38 процентов новых степеней докторов в физических науках присваиваются иностранным студентам с временными визами.<sup>11</sup> Таким же образом в течение последних четырёх лет наблюдается восстановление количества степеней бакалавра, присваиваемых в математике и относящихся к науке сферах, прежде всего – в компьютерных и информационных областях, а также степеней в математике и статистике. Однако за последние 10 лет только количество степеней в компьютерных и информационных областях росло значительно быстрее по сравнению с темпами роста всех остальных степеней, а количество степеней в инженерных науках, математике и физических науках снизилось.

Помимо повышения выпуска послешкольными образовательными заведениями обладателей степеней в математике и науке, у штатов есть возможность делать их значимыми для кластеров на своей территории. Университеты штатов и местные колледжи могут работать с ведущими фирмами и отраслями для определения квалификаций, необходимых для поддержания конкурентоспособности кластеров. Местные колледжи, в частности, находятся в идеальном положении для концентрации на дисциплинах и навыках, необходимых крупным и растущим работодателям. Регулярное взаимодействие между системой послешкольного образования и наиболее сильными коммерческими секторами штата также позволяет этим двум институтам лучше узнать друг друга, позволяя фирмам набирать персонал, а учебным заведениям – трудоустраивать своих студентов.

Перед национальной системой послешкольного образования стоят ещё более масштабные долгосрочные проблемы. Американская система высшего образования была центром экономики США, создавая большинство национальных инновационных талантов – учёных, инженеров, техников и руководителей – и выполняя большинство финансируемых государством исследований. Однако за последние несколько лет другие страны и регионы вышли на глобальный рынок, успешно скопировав и даже улучшив эту модель. Кроме того, сегодня американские университеты состязаются друг с другом за выход на зарубежные рынки, открывая за границей свои филиалы, вместо того, чтобы привлекать студентов в США.

Все эти тенденции требуют от нас переосмысления роли высшего образования. Целью высшего образования всегда была подготовка квалифицированных индивидуумов для социального, делового и культурного гражданства и лидерства. Но эти концепции быстро изменяются. Сегодня больше ценятся предпринимательство и способность представить себе невидимое и неизвестное. Способы, которыми люди решают проблемы, изменились, а вычислительная техника автоматизирует аналитическую работу, и больше ценится способность оценивать факты, используя проницательность, интуицию и творчество. Интегрирование различных тем так же важно, как овладение отдельными предметами.

---

<sup>11</sup> *Дайджест статистики в сфере образования*, 2005 г., Национальный центр статистики в сфере образования, Министерство образования США.

Способность работать в группах и командах, зачастую с людьми, несопоставимыми культурно и пространственно и связанными только через коммуникационные сети, является жизненно важным современным навыком. Как мы будем использовать наши колледжи и университеты для развития граждан и лидеров начавшегося века, и выстраивать экономическую базу, соответствующую взаимосвязанным вызовам глобализации и технологического прогресса? Как система университетов относится к проблеме инновации и предпринимательства? Ответы на эти вопросы неочевидны, но именно сегодняшнее поколение губернаторов должно переосмыслить роль высшего образования: какие новые модели поднимут нашу страну на следующий уровень инновации и процветания?

## **Научно-исследовательские, опытно-конструкторские разработки и создание бизнесов**

Федеральное правительство является основным государственным источником финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, но и здесь штаты могут сыграть центральную роль. Федеральные исследования обычно бывают «фундаментальными» - научными работами, которые закладывают основы для последующих открытий, в противоположность «прикладным», которые распространяют полученные данные на области, где они необходимы для повседневного решения проблем бизнеса. И на самом деле, на протяжении десятилетий финансирование фундаментальных исследований постепенно растёт как часть экономики, а работы по федеральным прикладным исследованиям остаются приблизительно постоянными.

Прикладные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы включают специфические отраслевые цели, и по этой причине штаты идеально подходят для определения целей и оказания им поддержки. Некоторые из них уже начали эту работу. Более того, эти штаты связывают свои НИОКР с созданием и развитием новых предприятий на своей территории. В 2004 году избиратели Калифорнии санкционировали создание Калифорнийского института восстановительной медицины (CIRM) и предоставили этому институту право выпустить облигаций на сумму до 3 миллиардов долларов в течение последующих 10 лет. Основная цель CIRM – предоставлять гранты и займы государственным и частным организациям штата для поддержки исследований стволовых клеток. Через CIRM Калифорния также сохраняет за собой часть лицензионных прав на любые коммерческие продукты, разработанные с использованием грантов CIRM, в качестве условия предоставления такого гранта. И другие штаты, такие как Коннектикут, Огайо и Висконсин, также финансируют исследования стволовых клеток.

В 2000 году Мичиган разработал свою инициативу «интеллектуальных зон» для того, чтобы подойти к решению в этого вопроса с другой стороны. «Интеллектуальные зоны» - это 10 партнерств с участием муниципалитетов, местного бизнеса и вузов, созданных для ускорения инновации в этих регионах.

Каждое из 10 мест имеет определенную цель исследований. Например, «интеллектуальная зона Каламазу» сфокусирована на открытии лекарств. В 2002 году слияние компаний привело к увольнению примерно 800 учёных в районе Каламазу. Некоторые из уволенных учёных присоединились к «интеллектуальной зоне Каламазу» для создания своих собственных предприятий. Сегодня это – почти 30 технологических компаний, в которых работают около 500 человек.

В целом, по оценке штата Мичиган, 10 «интеллектуальных зон» совместно сохранили в штате более 3000 рабочих мест и создали ещё 3300. Если не считать первоначальные инвестиции правительства штата в размере 25 миллионов долларов США на начальные расходы, финансирование «интеллектуальных зон» поступало от местных правительств, которые затем проводили работу по привлечению финансирования из других местных учреждений, как частных, так и государственных. В целом «интеллектуальные зоны» привлекли инвестиций на более чем 400 миллионов долларов США.

Последний пример – проект штата Огайо «Третий Фронтир», инициатива, рассчитанная на 10 лет и 1,6 миллиарда долларов США, предназначенная для строительства исследовательских мощностей мирового класса, поддержки первоначальных этапов накопления капитала для разработки новых продуктов и финансирования передовых технологий производства для повышения производительности существующих отраслей промышленности. Гранты проекта «Третий Фронтир» позволили вузам, некоммерческим исследовательским группам и компаниям штата Огайо ускорить коммерческую разработку продукции, являющейся результатом исследований, проводящихся в штате. Оценки проекта «Третий Фронтир» показывают, что к концу 2005 года в Огайо были созданы почти 2000 рабочих мест. Средняя заработная плата на этих должностях составляет почти 75 000 долларов США.

Общий знаменатель этих программ, помимо их концентрации на инновации, заключается в их акценте на поощрение предпринимательства и создание предприятий. Обычно новые предприятия – это проводники, посредством которых новые идеи, новые изобретения и новые инвестиции попадают в местную экономику. Кроме этого, общенациональные исследования показали, что одна треть всех рабочих мест на производстве создается при формировании предприятия, а ещё одна треть создаётся на предприятиях, которые выросли на 25 процентов или более в первый год после своего создания.

Штаты могут подстегнуть рост этих формирующихся и быстрорастущих компаний – часто называемых «газелями» - путём проведения политики в области предпринимательства параллельно с НИОКР. Они могут обеспечить новым и малым предприятиям «инкубаторы», которые помогут им с затратами и материально-техническим обеспечением на ранних этапах, а также и с доступом к другим ресурсам. Они могут использовать собственные средства, как делают штаты в приведённых примерах, или работать с лицами, оказывающими финансовую поддержку, для целевой помощи быстрорастущим новым фирмам или создаваемым предприятиям, которые усиливают существующие кластеры штатов. Они могут использовать свою систему послешкольного образования для обучения предпринимателей, как это уже делается во многих программах.

## **Формирование конкурентоспособности штатов: дорога вперёд**

Все эти стратегии полагаются на желание штатов конкретно и реалистично взглянуть на свои конкурентные сильные и слабые стороны. Это требует компетентности и проницательности со стороны высокопоставленных политиков штатов, а также способности вести переговоры с частным сектором с использованием публичных стандартов прозрачности. Но у штатов больше нет возможности обеспечивать широкие и нейтральные «рамки», которые позволяют фишкам падать там, где они могут – вместо этого они обязаны использовать политику для увеличения уже имеющихся у них активов.

И штаты не могут больше использовать свои государственные деньги во всё растущей войне ставок за всё снижающееся количество заводов или мощностей. Эти «трансплантанты», продаваемые с аукционов лицам, предлагающим наибольшие ставки, неизбежно повышают спрос на общественные услуги, не создавая при этом никакой синергии в местной экономике и зачастую исчезая до выполнения своих обязательств.

Настоящий *«Призыв к действию»* указывает новый и отличный от этого подход – призывающий штаты усиливать инновационные процессы на своей территории. Глобальная конкуренция, высвобожденная компьютерной и коммуникационной революцией, сделало каждое место на земном шаре конкурентом самим по себе. Парадоксально, но выравнивание глобального игрового поля сделало то, что происходит на уровне штата, не менее, а более важным. Сегодня каждый штат имеет возможность продвигать свои собственные конкурентные интересы, работая не только над тем, чтобы «подготовить» сцену для экономического роста, но и над выстраиванием инновационного процесса в соответствии со своими собственными индивидуальными обстоятельствами. Это – «скоростное шоссе» к истинной конкурентоспособности, которая является результатом инновации и устойчивой производительности.

© Перевод сделан по заказу **Минздравсоцразвития России (Департамент трудовых отношений и государственной гражданской службы)**. 2007 г.

© Редактор профессионального перевода – Марат Байгереев. 2007 г.

Впервые опубликовано на сайте [profrisk.ru](http://profrisk.ru)