

ОКЕАНЫ ИННОВАЦИЙ

АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН, ТИХИЙ ОКЕАН, МИРОВОЕ ЛИДЕРСТВО И БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ¹

Статья поступила
в редакцию
в сентябре 2012 г.

Авторы полагают, что в ближайшем будущем на позиции лидера в мировой экономике выйдет Тихоокеанский регион, и анализируют значение этой перспективы для системы образования региона. Для обоснования данного прогноза приводятся аналогии из истории экономического успеха стран Атлантики и анализируются изменения в экономике, в результате которых за последние полвека лидерство перешло от Атлантики к Азиатско-Тихоокеанскому региону. С учетом специфики мирового лидерства в XXI в. предлагается новая модель стимулирования инноваций на разных уровнях: каждого отдельного человека, команд, организаций и общества в целом. Чтобы произвести революцию в образовательной системе в целом, вдохновить новое поколение и взрастить глобальных лидеров, способных ответить на вызовы XXI в., авторы рекомендуют объединить оправдавшие себя методы последовательного реформирования образования в каждой стране с передовыми идеями развития системных инноваций.

Содержание

Предисловие

1. Уроки прошлого: роль инноваций в формировании современного мира
 - 1.1. Возвышение Атлантики
 - 1.2. Тихий океан заявляет о себе
 - 1.3. Усиление Азиатско-Тихоокеанского региона
2. Современность: вызовы, с которыми столкнутся новые глобальные лидеры
 - 2.1. Задачи мирового лидерства
 - 2.2. Потребность в инновациях в Тихоокеанском регионе
 - 2.3. Источники инноваций

¹ Michael Barber, Katelyn Donnelly, Saad Rizvi. Oceans of innovation. The Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education. L.: Institute for Public Policy Research. August 2012 (пер. с англ. Н. Микшиной). © 2012 Суждения, высказанные в данном эссе, являются личным мнением авторов.



3. Образование для будущего: возвращение инновационного поколения
 - 3.1. Образование для инноваций
 - 3.2. Чему нужно учить детей
 - 3.3. Высокий фундамент и отсутствие потолка
 - 3.4. Революция в системе образования
 4. Заключение
- Приложение: международные сравнения

Предисловие

В академических и интеллектуальных кругах сейчас много рассуждают о том, какого века нам ждать: станет ли он «азиатским» или «тихоокеанским» — или Штаты преодолеют спад и будут лидировать в наступившем веке, как и в прошедшем. В данном эссе мы исходим из того факта, что после 350 лет преобладания в глобальной экономике Атлантики в ней очевидным образом усиливается влияние Тихого океана и Тихоокеанский регион скоро по меньшей мере разделит лидерство с Атлантикой.

Преимущественного внимания и активного обсуждения заслуживают, по нашему мнению, следующие вопросы. Какого рода лидерство необходимо в XXI в.? В какой мере Тихоокеанский регион готов обеспечить такое лидерство? И каковы будут последствия того или иного ответа на эти вопросы для государственной политики региона, и в частности для образовательных систем?

Отвечая на эти вопросы, мы отталкиваемся от представления о важности инноваций. Инновации способствуют росту экономического влияния; экономическое влияние укрепляет лидерские позиции в общемировом масштабе; а глобальному лидеру, чтобы решить множество проблем человечества в течение следующих 50 лет, требуются инновации. Если мы правы и инновации действительно являются ключевым понятием при определении мирового лидера, тогда даже лучшие в мире системы образования, многие из которых сосредоточены в Тихоокеанском регионе, должны кардинальным образом переосмыслить то, что они предлагают студентам.

Если мы правы, то предпринимателем и инноватором должен стать каждый. Сегодня в мире нет ни одной системы образования, которая бы была построена на основании такой философии. Если Тихоокеанский регион стремится к глобальному лидерству или предполагает хотя бы разделить его с кем-то, образовательная система региона должна быть коренным образом трансформирована. Об этом и пойдет речь далее.

Это эссе — результат непрерывного обсуждения, которое авторы вели во время совместной работы сначала над реформой образования в Пакистане (и эту работу мы продолжаем по сей день), а затем будучи членами инновационной группы компании Pearson, самой большой в мире компании, занимающейся проблемами образования, и стараясь найти решения, открывающие доступ к качественному образованию людям всех возрастов на всех



континентах. Что еще нас объединяет — так это безудержное любопытство и упорство в изучении мира, в котором мы живем.

Мы хотим обратить особое внимание на две особенности нашего обсуждения. Во-первых, мы родились и выросли на разных континентах — европейском, американском и азиатском, и каждый из нас привнес в это эссе свой уникальный опыт. Также мы работали и путешествовали в разных уголках мира. Разумеется, мы всего лишь три человека, которые пытаются постичь дилеммы XXI в., но все-таки мы можем, хоть в какой-то степени, представить обозначенную проблему в глобальной перспективе.

Во-вторых, наше обсуждение — это разговор представителей разных поколений: Майкл, которому пятьдесят с хвостиком, увлеченно спорит с Кейтлин и Саадом, которым по двадцать с небольшим. По мере того как дебаты разгораются, возникает ощущение — возможно, порожденное недавно вышедшими публикациями по креативности и инновациям, — что межпоколенческий диалог весьма эффективно стимулирует инновации, и организациям, желающим преуспевать в XXI в., следовало бы сознательно его применять. Именно по этой причине Майкл подавляет периодически возникающее у него желание потребовать более почтительного отношения к себе со стороны молодых коллег, а Кейтлин и Саад с пониманием относятся к попыткам Майкла поладить с современными технологиями.

По этим же причинам мы в равной мере несем ответственность за итоговое эссе и за любые ошибки, которые могли пропустить².

Майкл Барбер, Кейтлин Доннелли, Саад Ризви
Август 2012 г.

22 октября 1884 г. представители 25 стран мира — 41 выдающийся деятель — собрались в Вашингтоне для решения насущной проблемы. Из этих 25 стран выход к Тихому океану имели Россия, США, Чили и Мексика, но только Япония и Королевство Гавайи безоговорочно могли быть отнесены к Тихоокеанскому региону по своему местоположению. Собравшая их вместе проблема обострилась в связи с расширением международной торговли: в распоряжении мореплавателей теперь были не только парусные, но и паровые суда. Делегаты хотели прийти к обоснованному глобальному соглашению относительно меридианов и, соответственно, часовых поясов. Нулевой меридиан они решили провести через

1. Уроки прошлого: роль инноваций в формировании современного мира

² Мы благодарны Рейчел Айзенберг, оказавшей нам всестороннюю помощь, в том числе исследовательскую. Мы также признательны Доминику Бартону, Тони Блэру, Арне Дункану, Джулии Гиллард, Питеру Хиллу, Бену Дженсену, Теду Митчеллу, Нику Пирсу и Мартину Вулфу, с которыми мы обсуждали темы, затронутые в этом эссе, на этапе его написания. Кроме того, приятным и плодотворным было наше сотрудничество с IPPR и институтом Grattan. Мы также благодарим Организацию Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества, и особенно русских организаторов мероприятия. Именно приглашение участвовать в саммите АТЭС 2012 г. во Владивостоке побудило нас к написанию этой брошюры.

Гринвичскую обсерваторию в Лондоне, что неудивительно, учитывая владения Британской империи в то время. Логичным следствием этого решения стало проведение международной линии перемены дат через середину Тихого океана. Собравшиеся поздравили друг друга с тем, что эта линия проходит почти полностью, от полюса до полюса, под водой, а не по земле. Они никак не отметили — просто потому, что это было для них очевидно и не нуждалось в фиксации, — тот факт, что, встретившись в Вашингтоне, чтобы провести меридиан через Лондон, они тем самым недвусмысленно утвердили главенство Атлантики. Атлантический океан находился в центре мировой экономики. Тихий океан, разделенный линией перемены дат и удаленный от Атлантики, был на вторых ролях.

1.1. Возвышение Атлантики

Превосходство Атлантики, зафиксированное в 1884 г. в Вашингтоне, подтверждалось на деле почти 500 лет, начиная с завоевания Мексики Испанией в 1519 г. и вплоть до середины XX столетия. Постоянный поток серебра через Атлантику из Картажены (современная Колумбия) в Севилью (современная Испания) обеспечивал могущество испанской супердержавы в XVII столетии. В начале XVII в. Франция, Голландия и Англия стали открывать для себя более широкие возможности экономики Атлантики. Серебро, без сомнения, обогатило Испанию, но оно же принесло с собой инфляцию и зависимость — то же самое мы видим в нефтяных экономиках современного мира. Благополучие, основанное на торговле, было более надежным.

Преимущества торговых путей, проложенных через Атлантику, были обнаружены не сразу: сначала недругов Испании выводило на просторы океана стремление расстроить дела испанцев, а затем — религиозные мотивы. В 1582 г. Ричард Хэклеит, английский поборник колонизации Америки, утверждал, что блага последуют, если «прежде того мы будем искать царство Божие» [Brigden, 2000. P. 278]. Спустя 20 лет Самюэль де Шамплен, основатель французской Канады, пересекший Атлантический океан — хотя в это с трудом верится — 27 раз и не потерявший ни одного корабля, призывал исследовать реку Святого Лаврентия, потому что «по этой великой реке могла бы осуществляться торговля (в особенности прибыльная торговля мехом)» [Fischer, 2008. P. 238]. Дабы использовать эту возможность, 3 июля 1608 г. он основал Квебек. Голландцы быстро утратили интерес к торговле через Атлантику, они возлагали большие надежды на пряности Востока. Этим объясняется принятое в 1667 г. непостижимое, по крайней мере в ретроспективной оценке, решение в обмен на «заброшенный остров Ран <...> в Ост-Индской глуши» отдать англичанам столь же известный в то время остров в Северной Америке — Манхэттен [Milton, 1999. P. 363]. Однако голландские художники вполне понимали значение Атлантического океана: знаменитая шляпа на картине Вермеера «Офицер и смеющаяся девушка» сшита из канадской бобровой шкурки [Brook, 2009. P. 29ff]. С XVII в., с развитием



торговли через Атлантику, заметно выросло благосостояние населения сначала на Европейском побережье, а с конца столетия — и в Северной Америке.

Как утверждают Дарон Аджемоглу и Джеймс Робинсон в книге «Почему распадаются государства» [Acemoglu, Robinson, 2012], расцвет торговли через Атлантику в XVII в. привел к появлению в Англии торгового, т.е. капиталистического, класса, требовавшего ограничения власти монарха. В XVIII в. торговля через Атлантику стабильно расширялась, несмотря на бесконечные конфликты между Великобританией и Францией, включая войну за независимость Америки. В результате возникли условия для начала промышленной революции, которая стала набирать обороты с середины XVIII столетия и дополнительно усилила Атлантический океан как центр мировой экономики. Объемы торговли вновь возросли, когда американский хлопок начали отправлять в Северную Англию, где из него делали пряжу и на британских кораблях развозили готовые изделия по всему миру. Ко времени вашингтонской конференции 1884 г. через Атлантику давно уже велась торговля зерном с необозримых прерий: его отправляли по Великим озерам и вдоль Эри-канала в Нью-Йорк, а оттуда через Атлантику на пропитание быстро увеличивавшегося населения Великобритании; на обратном пути корабли часто везли готовые товары. Вскоре на смену каналам пришли железные дороги, и объемы торговли опять увеличились.

Но самое главное — с расширением торговли товарами ускорился и усилился оборот идей. Действительно, по мере развития торговых связей через Атлантику стремительно распространялось научное мышление: экспоненциально расширялось пространство публичных дискуссий и частных контактов, чему способствовала большая доступность печатной продукции. Все, что можно отнести к просвещению в широком смысле, — от законов движения Исаака Ньютона до высмеивания Вольтером религии, а также рост прослойки образованной элиты, все чаще перебивавшейся из своих имений в города, — все соединилось, чтобы породить инновации в традиционном укладе, будь то сельское хозяйство или производство.

К середине XVIII в. об инновациях рассуждали не только европейцы, дискуссии о них, что особенно важно с точки зрения выдвинутого нами тезиса, стали трансатлантическими. Если вам доведется побывать в усадьбе Томаса Джефферсона в Монтичелло, штат Вирджиния, вы узнаете происхождение его долгов и поймете, насколько великий американец был погружен в трансатлантические дискуссии о правах, демократии, науке и искусстве. Посетив Королевское общество изобразительных искусств, которое по-прежнему находится на Стрэнде в Лондоне, вы также найдете свидетельства трансатлантического диалога с участием Бенджамина Франклина — героя Парижа, Лондона и Филадельфии, — диалога, посвященного последним открытиям в самых разных областях

человеческой деятельности, от транспорта и электричества до политики и религии.

Дженни Аглоу в своей замечательной книге «Люди с Луны» рассказывает, как пересеклись пути нескольких мужчин (но еще не женщин) из центральных графств Англии и как они создали Лунное общество, чтобы обсуждать изменения, происходившие в современном им мире. Среди них был Джозеф Пристли, открывший кислород в результате эксперимента на собственной кухне, Джеймс Уатт и его деловой партнер Мэттью Болтон, превратившие паровой двигатель в локомотив промышленной революции, Джозайя Веджвуд, поставивший на промышленные рельсы гончарное дело, и Эразм Дарвин (дедушка еще более прославленного Чарльза), который был первопроходцем в медицине, ботанике и поэзии. Оставшиеся записи — даже убедительнее, чем достижения этих мужей, — свидетельствуют об их неумолимой любознательности и творческом заряде обсуждений, которые они вели не только на ежемесячных встречах общества, но и в обширной переписке, причем большую часть тем давали им события, происходившие на противоположном берегу Атлантики. Так, для Джозефа Пристли само пересечение Атлантики стало экспериментом. Он хотел понять, почему дорога из Великобритании в Америку занимает больше времени, чем это же путешествие в обратном направлении. Результатом его размышлений стало открытие течения Гольфстрим.

В основе событий и отношений, о которых пишет Аглоу, лежит модель инновации, которая появилась в середине XVIII столетия и до сих пор не теряет своей актуальности. Все члены Лунного общества отличались поразительной любознательностью. Они ничего не принимали на веру и подвергали сомнению традиционные религиозные объяснения. Они без конца дискутировали, делясь свежими идеями, и приветствовали критику со стороны друзей. В то же время они не спешили отвергать идею, которая с первого взгляда казалась безумной или неосуществимой; подавляя в себе естественное недоверие к таким идеям, они искали способы проверить их научными методами. Они сводили воедино предметы и темы, разрушая привычные границы: использовали пар в горном деле, объединяли геологию с гончарным делом, применяли науку в сфере политики. Они подробно описывали все, что делали, как для порядка, так и для стимулирования рефлексии. Не менее важен тот факт, что в этой среде возникло сотрудничество изобретателей и предпринимателей: таким образом они могли одновременно думать и о деле, и о выгоде и постоянно искать способы не только применить новые идеи, но и добиться их распространения. Один паровой двигатель представлял собой интересное изобретение, а много паровых двигателей, преобразовавших горное дело, хлопчатобумажное производство и, наконец, транспорт, означали новую эпоху в развитии человечества. Производство в условиях роста рыночных экономик на обоих побережьях Атлантики



становилось доступным для активно формировавшегося среднего класса. Спрос и предложение увеличивались, подстегивая друг друга.

Участники Лунного общества сразу оценили революционный потенциал своих занятий. «Иерархия английского общества, — писал Пристли, — может заколебаться даже от пневмонасоса или электрического генератора» [Uglow, 2002. P. 77]. В 1767 г. он выразил свою мысль в более развернутом политическом манифесте: «Дайте нам наслаждаться свободой самим, а благословлять свободу предоставьте нашим потомкам». Правительство, утверждал он, должно быть слугой, а не господином народа: «Благосостояние и счастье <...> членов любого государства — великая мерка, по которой в конечном счете должно судить обо всем, что относится к этому государству» [Ibid. P. 169].

Пристли написал эти слова еще до того, как разыгралась драма американской и французской революций, но уже тогда было ясно, насколько зависимы друг от друга наука и инновации, с одной стороны, и свобода слова и инклюзивное общество — с другой. Именно здесь нужно искать причины столь существенного превосходства экономики Атлантики вплоть до второй половины XX в. Глобальное лидерство стало результатом экономического влияния, а экономическое влияние — следствием прежде всего экстраординарной способности к инновациям. Излишне говорить, что это превосходство не досталось даром — стоит вспомнить варварство работорговли в Атлантике, а позднее колониализма, с которым Тихоокеанский регион был знаком не понаслышке.

Но здесь и речи нет о нравственном превосходстве. Власть есть следствие экономического роста, а экономический рост — результат реализации инновационного потенциала, и в XVII–XVIII вв. атлантические сообщества во главе с Великобританией в силу ряда обстоятельств дали зеленый свет инновациям. И с последствиями такого их выбора мы имеем дело до сих пор. В 1500 г. вряд ли кто-то мог бы предсказать, что к 1800 г. Западная Европа, а тем более Северная Америка займут ведущие позиции в мире. Скорее этого можно было ожидать от Османской империи или Китая. К 1700 г. жребий был брошен. Ключами к лидерству были открытость и конкуренция: открытость торговле, открытость научным фактам, открытость идеям и открытость разным точкам зрения и вместе с тем конкуренция между странами за блага и влияние. Именно это сочетание факторов обусловило скачок вперед в развитии инноваций: среди атлантических держав его совершили Великобритания, Франция, Нидерланды и Соединенные Штаты, а Испания и Португалия, которые вступили в XVI в., имея огромные преимущества перед другими государствами, свели их на нет по причине правивших в них деспотичных монархий и традиционных религиозных иерархий.

Если попытаться определить какой-то один момент, который символизирует доминирование Атлантического океана,



то это, наверное, будет август 1941 г., когда президент Франклин Д. Рузвельт и премьер-министр Уинстон Черчилль встретились на борту крейсера «Огаста» в бухте Плацентия, Ньюфаундленд, чтобы согласовать документ, впоследствии названный Атлантической хартией. Хотя США еще только готовились вступить во Вторую мировую войну, в хартии две державы декларировали свои цели в этой войне: они обязались не только отказаться в случае победы от территориальных претензий, но и отстаивать права государств на самоопределение и свободу. Конечно, действительность послевоенных лет не всегда отвечала этим благородным устремлениям, тем не менее приверженность государств Атлантического океана ценностям свободы была закреплена.

1.2. Тихий океан заявляет о себе

Великий английский поэт Джон Китс так представлял себе в начале XIX в. момент, когда европейцы впервые увидели просторы Тихого океана:

Вот так Кортес, догадкой потрясен,
Вперял в безмерность океана взор,
Когда, преодолев Дарьенский склон,
Необозримый встретил он простор³.

Но, разумеется, для многих других народов Тихий океан не был открытием. Китайские императоры династии Минь в период с 1405 по 1433 г. снаряжали несколько экспедиций вдоль тихоокеанских берегов Китая и дальше, до Персидского залива и Восточноафриканского побережья, под руководством великого мореплавателя Чжэн Хэ. Однако после этого путешествия прекратились, и правители Китая сосредоточили свое внимание на огромном Азиатском континенте.

Между тем европейцы, в XV столетии обнаружившие путь из Атлантического океана в Индийский, в дальнейшем сумели пройти на кораблях из Атлантического в Тихий океан и стали первыми, кто совершил кругосветное плавание. К 1582 г. священники-иезуиты во главе с Маттео Риччи переплыли Южно-Китайское море и добрались до Китая в надежде обратить этот народ в христианство. Новообращенных на их счету было немного, и когда Риччи умер в Китае, на его могиле написали: «Тому, кого привело в Китай почитание нашей системы правосудия» [Laven, 2011. P. 242–243] — раннее свидетельство того, что Китай сам хотел учить Запад, а не намеревался учиться у него. В конце XVI в. испанцы колонизировали Филиппины, и в Тихом океане впервые возникли торговые пути. В течение 250 лет Филиппины управлялись из Мехико и считались отдаленным форпостом Испанской империи. Испанские колонии торговали между собой и с Китаем, но масштабы этих товарообменов не идут ни в какое сравнение с трансатлантической торговлей XVII–XVIII вв. Это была торговля

³ Джон Китс «Сонет, написанный после прочтения Гомера в переводе Чапмена», пер. С. Сухарева.



внутри закрытой системы или между преимущественно закрытыми системами.

До конца XVIII в. — до экспедиций великого английского мореплавателя Джеймса Кука, во время которых он достиг Тихого океана, — большая часть океана оставалась некартографированной. В результате «рокового столкновения» Тихого океана с Великобританией [Moorehead, 2000] океан был открыт, и не в последнюю очередь этому способствовал китобойный промысел, который привел к созданию мифа о Моби Дике и одновременно к разрушению традиционного лова. Потом пришло время калифорнийской золотой лихорадки — после открытия в 1849 г. золотой жилы на холмах поблизости от Сан-Франциско. Благодаря телеграфу, изобретенному за пару лет до этого, новости распространялись быстро, и вскоре шахтеры, спекулянты и охотники за наживой — специалисты в самых разных областях — потянулись через Тихий океан в Калифорнию: с юга, из Чили, и с запада, из Китая. Пока в 1869 г. не построили трансконтинентальную железную дорогу, путь по суше с Восточного побережья США до Калифорнии был намного более трудоемким и опасным, чем пересечение Тихого океана. Изабель Алленде прекрасно воссоздала этот период истории в своем романе «Дочь фортуны», действие которого разворачивается в Вальпараисо и Сан-Франциско.

Еще через несколько лет черные корабли коммодора Перри открыли прежде недоступную Японскую империю для международной торговли. Ее объемы и скорость передвижения товаров быстро нарастали с распространением пароходов, железных дорог и телеграфа. Публикуя в 1873 г. свою книгу «Вокруг света за 80 дней», знаменитый французский писатель Жюль Верн уже мог не опасаться, что приключения его героев покажутся читателю фантастическими. Герой книги, Филеас Фогг, за 22 дня пересекает Тихий океан на пароходе по маршруту Йокогама — Сан-Франциско: такое путешествие было бы немыслимым всего за пару лет до этого.

Тем не менее Тихий океан оставался тихой заводью по сравнению с Атлантикой, масштабы торговли в которой достигли беспрецедентного уровня. С 1865 г. начал работать трансатлантический телеграф, он почти молниеносно доставлял через океан не только новости, но и курсы акций и другую необходимую экономическую информацию и послужил мощным катализатором обмена товарами и идеями.

Не все правители XIX в. приветствовали революцию в средствах связи, и их сопротивление сдерживало развитие экономики Тихого океана, в то время как Атлантический регион процветал. Япония полностью отвергала подобные преобразования вплоть до 1860-х годов. Китай в конце XIX в. был очень слаб: сказалась как колониальная зависимость, так и внутренние неурядицы — неэффективное правление, конфликты элит и крестьянские восстания. Император Австро-Венгрии — страны, практически не имевшей выхода к морю и почти не участвовавшей в экономическом

развитии ни на Тихом, ни на Атлантическом океане, — выступил от имени многих автократов того времени, когда сказал о железных дорогах: «Я не намерен иметь с этим ничего общего во избежание революций в моей стране» [Acemoglu, Robinson, 2012. P. 226]. Его современник — русский царь Николай I был с ним вполне согласен: по его приказу строительство железных дорог в стране на многие годы ограничили 30-километровой веткой от Санкт-Петербурга до дворца в Царском Селе. Его советник, граф Канкрин, отвергал железные дороги как роскошь: они «подстрекают к частым путешествиям без всякой нужды» [Ibid. 2012. P. 228–230]. Консерватизм российских правителей отчасти объясняет, почему строительство Транссибирской магистрали, открывшей России путь к Тихоокеанскому побережью, было завершено только в 1916 г., незадолго до революции.

На рубеже двух столетий в Тихоокеанском регионе начала заявлять о себе как о значимой силе недавно открытая для международной торговли Япония. В 1904–1905 гг. она нанесла тяжелое военное поражение Российской империи, ускорив наступление революции. Тем временем Теодор Рузвельт отправил в 1908 г. в Тихий океан свою только что сформированную эскадру из 16 броненосцев, давая понять всему миру, что отныне США будут не только атлантической, но и тихоокеанской державой. Броненосцев у США было больше, чем у двух государств, следовавших за ними в списке обладателей наиболее крупных флотилий, вместе взятых, и только у Великобритании было больше влияния на Тихом океане, чем у США. Две атлантические державы, по сути, смотрели на Тихий океан как на еще одну территорию, которую нужно было подчинить своему влиянию. Когда — уже после смены поколений — Франклин Рузвельт и британский премьер-министр опубликовали Атлантическую хартию, они, возможно, думали, что с окончанием Второй мировой войны Атлантика будет по-прежнему доминировать в мире. Скорее всего, так и было: 4 апреля 1949 г. была основана Организация Североатлантического договора, и ее создание совпало с крушением имперского могущества Японии и ее перерождением в условиях американской оккупации.

Немногие в то время усомнились бы в этом суждении. Глубинные сдвиги в сферах влияния происходят медленно и не всегда очевидны даже наиболее осведомленным современникам. Только сейчас мы начинаем понимать, что во второй половине XX в. продолжавшаяся более 300 лет атлантическая эра подошла к концу.

1.3. Усиление Азиатско-Тихоокеанского региона

Лет десять после падения Берлинской стены, которое произошло в ноябре 1989 г., триумф Запада представлялся неоспоримым, хотя и ошеломляющим фактом, и казалось, что на мировой арене остался один лидер — Соединенные Штаты Америки. Дополнительным подтверждением такого вывода стал азиатский финансовый кризис 1997–1998 гг.



«Сегодня, когда подходит к концу XX век, — заявляла неоконсервативная группа экспертов, работавших в некоммерческой образовательной организации «Проект нового американского века», — самой сильной державой мира являются США». Уже в 2004 г. Чарльз Краутхаммер⁴ высказался не менее высокомерно, назвав факт превосходства одной супердержавы «потрясающим» и утверждая, что подобного не было со времен падения Рима⁵.

Однако теперь, по прошествии времени, не говоря уже об экономических бедах, постигших Запад после краха Lehman Brothers 15 сентября 2008 г., мы видим, что более значимой приметой последнего десятилетия XX в. стало восхождение Азии, и прежде всего азиатских государств Тихоокеанского региона как локомотива глобальной экономики будущего.

Япония, у которой после атомных бомбардировок в августе 1945 г. почва ушла из-под ног, через 40 лет уже стояла вровень с Западом. В первой половине XX в. она была агрессивна и оставила глубокие раны на теле Восточной Европы, но, «познав поражение», как эффектно выразился Джон Дауэр⁶, стала во второй половине века образцом для всего региона [Dower, 1999]. Сингапур, нищий и безлюдный в 1965 г., к началу нового тысячелетия обошел Европу по ВВП на душу населения. Южная Корея, разоренная конфликтами 1950-х годов и имевшая в 1960 г. такой же уровень ВВП, как Гана, сегодня не отстает от Европы. Малайзия, Индонезия, Филиппины и даже Вьетнам тоже пришли в движение, а Гонконг, переживший свой расцвет в период британского правления, благоденствует и после перепопчинения китайцам. Тем временем Китай, отброшенный назад столетием колониальной зависимости и сорокалетним самоуничтожением, быстро пошел в гору, как только Дэн Сяопин в 1979 г. направил страну по пути экономической либерализации.

В 1960 г. доля азиатских государств Тихоокеанского региона в мировом ВВП составляла 9,1%, а к 2010 г. она достигла 22,8%. За этот же период доля США снизилась с 38,3 до 23,1%, а доля Западной Европы — с 28,9 до 20,3%. Средний совокупный показатель роста экономики за этот период для США составил 6,9%, для Западной Европы — 8,6%, а для Азиатско-Тихоокеанского региона — 10,0%. Темп и фазы роста варьировали от страны к стране: например, японская экономика стремительно росла с 1945 по 1990 г. и намного медленнее развивалась в последующие годы, а Китай, который сопоставим с Японией по среднему уровню ежегодного

⁴ Чарльз Краутхаммер (Charles Krauthammer) — американский психиатр, политический обозреватель, колумнист, сотрудник The New Republic, The Washington Post. — *Примеч. ред.*

⁵ Цит. по: [Jacques, 2009. P. 4].

⁶ Джон Дауэр (John Dower) — профессор истории, специалист по Японии, автор книги «Наученная поражением: Япония после Второй мировой войны» [Dower, 1999], за которую он был удостоен Национальной литературной премии США, Пулитцеровской премии и еще нескольких наград. — *Примеч. ред.*

прироста на протяжении всего периода, до начала 1980-х годов развивался медленно, а затем намного быстрее⁷.

С конца 1990-х годов, и особенно с 2008 г., впечатляющий рост экономики Азиатско-Тихоокеанского региона составляет разительный контраст с гораздо менее динамично развивающимся, а иногда и переживающим спад Западом. В 2011 г. лидеры Европейского союза дали понять, что будут рады принять от Китая экстренную финансовую помощь для евро, который пребывает в бедственном положении, тем самым они констатировали произошедшие сдвиги в расстановке сил. В начале 2012 г. китайские руководители заставили говорить о себе, понизив свой прогноз роста до 7,5%, в то время как экономики еврозоны и Великобритании упали ниже нулевой отметки во второй раз за четыре года. Неустойчивая экономика США в это время держалась примерно на уровне 2%-ного роста.

Разумеется, стремительный рост стран Азиатско-Тихоокеанского региона был вполне ожидаем, учитывая их более низкий старт. И даже после десятилетий быстрого роста ВВП на душу населения в большинстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона сильно уступает Западу. Япония, Гонконг и Сингапур либо сравнялись с Западом, либо превзошли его, но в Китае, по данным на 2011 г., ВВП на душу населения по-прежнему еле дотягивает до одной девятой, а в Малайзии — до одной пятой ВВП на душу населения в США⁸. Тем не менее тот факт, что на такой большой территории и на протяжении стольких лет средний рост экономики приближается к 10% в год, беспрецедентен в истории человечества и нуждается в объяснении. В эпоху, когда 90% всех торговых перевозок осуществляется по воде, достаточно увидеть, как кипит жизнь в гаванях Гонконга и Сингапура, чтобы понять, где находится средоточие экономического развития. Главный фактор, определяющий сегодня ставки по фрахту во всем мире, — это спрос на перевозимые товары при экспорте их в Китай [International Maritime Organization, 2012. P. 2]. В 2011 г. более 15% мирового экспорта приходилось всего на три страны — Южную Корею, Японию и Китай⁹. Если бы они образовали зону свободной торговли, а такая возможность обсуждается, она была бы мощнее, чем весь Европейский союз.

Причины данного феномена были предметом яростных дискуссий в научных кругах, но сегодня достигнуто определенное согласие по данному вопросу. Ни у кого не вызывает сомнения, что

⁷ Индикаторы Всемирного банка, ВВП (в долларах США по текущему курсу). Из стран Тихоокеанского региона в обзор включены: Бруней, Китай, Гонконг, Индонезия, Япония, Республика Корея, Малайзия, Папуа — Новая Гвинея, Филиппины, Сингапур, Таиланд, Вьетнам.

⁸ Индикаторы Всемирного банка, население и ВВП (в долларах США по текущему курсу).

⁹ Индикаторы Всемирного банка, экспорт (% от ВВП) и ВВП (в долларах США по текущему курсу).



большая заслуга в обеспечении экономического успеха в Японии, Южной Корее и Сингапуре — а позднее и в Китае — принадлежит государству, создавшему условия для такого роста. Лефтович¹⁰ собрал воедино основные характеристики быстро развивающегося государства:

- наличие относительно немногочисленной, относительно малокоррупцированной и решительно настроенной элиты, объединенной ясным видением целей развития;
- сильный и компетентный аппарат управления экономикой;
- слабое и управляемое гражданское общество;
- эффективное управление сферами жизни, выходящими за рамки интересов государства;
- легитимность, основанная на экономических результатах и на подавлении, т.е. социальном воздействии.

Короче говоря, государству, привлекая к управлению экспертов, удалось ускорить развитие, консолидировать капиталы и защитить молодые отрасли промышленности от потенциально разрушительной внешней конкуренции. В условиях, когда государство оказывает поддержку определенным предприятиям, частный сектор рисковал оказаться неэффективным. Чтобы этого не допустить, государство стимулировало предприятия к тому, чтобы они ставили перед собой амбициозные задачи и добивались успеха на внешних рынках, где они конкурировали с незащищенными многонациональными корпорациями. Гражданское общество было послушным и не вмешивалось...

Билл Эммотт подчеркивает: «Со времени Реставрации Мэйдзи в 1866 г. расстановка сил была совершенно ясна: государство выше всех прочих центров власти, и считается само собой разумеющимся, что влияет оно, а не на него» [Emmott, 2008. P. 89].

По мере усиления глобализации, особенно после окончания холодной войны, роль государства в экономике стран Азиатско-Тихоокеанского региона несколько уменьшилась, но все-таки осталась более значительной, чем, скажем, в США или Великобритании, и гораздо более значительной, чем рекомендовано «Вашингтонским консенсусом» — либеральной моделью свободного рынка, которой отдавали предпочтение Всемирный банк и МВФ с начала 1990-х годов. Теперь, конечно, «Вашингтонский консенсус» (кстати, еще одна атлантическая концепция) утратил прежний авторитет.

Помимо и прежде роли государства беспрецедентному росту экономики способствовала природа азиатского общества. Если не вдаваться в подробности, народы Азиатско-Тихоокеанского региона более почтительны и лояльны по отношению к государству и власти. В памяти послевоенного поколения были живы бедды, постигшие их предков за последнее столетие — войны, конфликты, голод и притеснение, — и оно с радостью восприняло гоббсовский

¹⁰ Цит. по: [Ferdinand, 2012. P. 112–113].

общественный договор, предлагавший мир и порядок в обмен на свободу. Более того, традиционно сильные в азиатских обществах семейные узы, особенно в больших семьях, позволяли государству возложить задачу обеспечения благополучия детей и стариков именно на семьи, в то время как западные общества требовали этого от государства. Как результат — уровень налогообложения мог оставаться относительно низким.

В тех культурах, где коллектив представляет большую ценность, чем личность, люди много работают, откладывают на черный день и ожидают, что их дети будут так же много работать и хорошо учиться в школе. Кроме того, отдельные корпорации, особенно в Японии и Корее, получают дополнительную выгоду от использования совокупного человеческого капитала своих работников, организуя, например, «кружки качества», как на заводах «Тойота». В западных компаниях принят более индивидуализированный подход к развитию и использованию профессиональных навыков работников. Страны Азиатско-Тихоокеанского региона разительно отличаются от стран Атлантики. Лишь немного преувеличив ради эффективной формулы, можно сказать, что на Западе сформировалась культура права, там людей интересует, что государство может предложить им, а в Азиатско-Тихоокеанском регионе сложилась культура ответственности, там люди думают прежде всего о том, что они могут предложить государству. Именно это имел в виду Ли Куан Ю, первый премьер-министр Республики Сингапур, когда говорил об азиатских ценностях. В сочетании со стимулами свободного рынка, позволившими людям сделать капиталовложения в будущее их семей, а также их страны, эти ценности помогли региону сотворить экономическое чудо.

Интересно, что одновременно с расцветом экономик Азиатско-Тихоокеанского региона (за некоторым исключением, например Северная Корея и Бирма), переживали подъем экономики и на других побережьях Тихого океана. В США между 1960 и 2000 г. произошло очевидное смещение средоточия экономической жизни с севера и востока на юг и запад. В Калифорнии, несмотря на определенные трудности с управлением, действуют не только крупнейшие в мире университеты (Калифорнийский технологический институт, Беркли, Стэнфорд), но и самая эффективная инновационная площадка планеты, Силиконовая долина. Чуть севернее на Тихоокеанском побережье, в Сиэтле находятся штаб-квартиры компаний Boeing, Microsoft, Amazon и Starbucks, каждая из которых — это особая история успеха в мировом масштабе. Мэр Лос-Анджелеса как-то сказал Майклу Барберу, что торговый оборот его города с Южной Кореей превышает торговый оборот Германии с этой страной. Из порта Лос-Анджелеса Шанхай и Гонконг, без сомнения, выглядят более перспективно, чем Бостон или Нью-Йорк. И Австралия переживает подъем не в последнюю очередь вследствие роста экономики Китая. В Южной Америке быстрее и продуктивнее других стран региона



развивается Чили с ее протяженным Тихоокеанским побережьем, свободными рынками и залежами меди. Как следствие оживления экономической деятельности в Азиатско-Тихоокеанском регионе, в которой нашлось применение запасам чилийской меди, произошла переориентация внешней торговли южноамериканского государства: в 2003 г. торговля с Азией составила 31,7% от общего объема внешнеторговых операций Чили, к 2010 г. ее доля выросла до 48,7%. За тот же период доля торговли с США в общем объеме внешней торговли Чили упала с 39 до 26,5%, доля торговли с Европой — с 29,6 до 19% [Hetterich, 2012]. Для Бразилии, хотя она и не имеет Тихоокеанского побережья, торговля с Китаем тоже оказалась значимым фактором экономического роста.

Самое поразительное в ряду экономических чудес, произошедших в Азиатско-Тихоокеанском регионе, — это, безусловно, рост китайской экономики, начавшийся с тех пор, как в 1980-х годах Дэн Сяопин сделал ее открытой. Вовсе не случайно особые экономические зоны создавались именно на Тихоокеанском побережье: это было сознательное использование уроков успеха Сингапура и Гонконга. Вполне логично, что Китай начинал открывать себя для международной торговли именно в Шанхае, Сямьне или дельте Жемчужной реки. Рост Китая с тех пор не только поражает наблюдателей, но и вносит вклад в трансформацию глобальной экономики.

Джонатан Фенби в книге «Голова тигра, змеиные хвосты» (Tiger Head, Snake Tails) живописует невероятное ускорение Китая и его огромное значение для мировой экономики как стимула к либерализации [Fenby, 2012]. За десять лет, с 2000 до 2010 г., доля Китая в мировой торговле увеличилась в 5 раз, с 2 до 10% общего торгового оборота [Ibid. Kindle ed. L. 108]. Хотя совокупный уровень производительности труда в Китае пока еще ниже, чем в США, общие производственные мощности Китая увеличились в 26 раз. Сегодня Китай за две недели может произвести больше, чем за целый год в 1970 г. [Ibid. L. 394]. С ростом ВВП ощутимо повысился уровень жизни каждого отдельного человека. В начале 1980-х годов, когда была запущена экономическая реформа, ежегодный доход на душу населения составлял в среднем 528 юаней, к 2010 г. он увеличился до 19000 юаней в городах и 5900 юаней в сельской местности [Ibid. L. 126]. Население Китая огромно, поэтому рост уровня жизни в этой стране означает настоящий прогресс человеческого общества: с 1980 г. полмиллиарда людей выбрались из нищеты и 211 млн пополнили ряды рабочей силы на мировом рынке [Ibid. L. 625]. Существенно улучшилось университетское образование, и выросла его ценность в глазах общества. В 1982 г. среди членов Политбюро не было ни одного выпускника университета, в 2007 г. 23 из 25 руководителей страны имели университетские дипломы [Ibid. L. 508]. В 2010 г. китайские выпускники университетов составляли 18% совокупной численности выпускников во всем мире в возрастной группе от 25 до 34 лет, к 2020 г. их доля вырастет до 29% [Coughlan, 2012].

Экономическое влияние Китая сегодня огромно. Китай располагает самым большим валютным фондом в мире, он составляет более \$3,2 трлн. Три из девяти крупнейших по капитализации банков мира и три банка из первой пятерки по рентабельности — китайские [Fenby, 2012. Kindle ed. L. 157]. Китайские строительные компании в 2010 г. заключили контракты на \$134 млрд, что в 50 раз превышает тот же показатель 20 годами ранее, и 54 из этих компаний вошли в список 225 наиболее успешных международных подрядных инженерно-строительных организаций [Ibid. L. 352]. С ростом производства и строительства увеличилась потребность Китая в ресурсах: сегодня он обеспечивает от 37 до 45% мирового спроса на никель, олово, свинец, цинк, алюминий, на его долю приходится 38% потребления меди. По некоторым оценкам, через 25 лет Китаю потребуется больше меди, чем добывается сейчас во всем мире [Ibid. L. 132].

Джонатан Фенби прогнозирует, что этот грандиозный рост продолжится. Ожидается, что в течение следующих десяти лет Китай обеспечит 40% объемов строительства по всему миру [Ibid. L. 893]. Согласно последнему пятилетнему плану, с 2011 по 2015 г. на инфраструктуру будет выделено 7 трлн юаней [Ibid. L. 105–106]. Китай уже является крупнейшим в мире энергопотребителем, а также крупнейшим в мире производителем солнечных панелей и главным источником всей вновь производимой ядерной энергии. Китай уже стал крупнейшим рынком автомобилей и персональных компьютеров, а по объему электронных продаж он к 2015 г. превысит показатели США: по прогнозам, численность онлайн-покупателей в Китае со 145 млн в 2010 г. вырастет в 2014 г. до 348 млн [Ibid. L. 402–405]. Поскольку Китай, по выражению Мартина Жака [Jacques, 2009. P. 13], следует рассматривать скорее как «государство-цивилизацию», а не как национальное государство, на основании опыта подобных преобразований в США или Европе невозможно сколько-нибудь уверенно предсказать, чем обернется его экономическая трансформация.

Глобальный рост последних 50 лет во многом произошел именно за счет беспрецедентного роста Китая в сочетании с успешным развитием Азиатско-Тихоокеанского региона в целом. С 1960 до 2010 г. глобальный ВВП увеличился в 46 раз, а мировая торговля — более чем в 100 раз, и 23% этого роста приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион. Его значение было особенно очевидным в пятилетие с 2005 по 2010 г., когда на долю Азиатско-Тихоокеанского региона приходилось 32% глобального роста, а на долю США и Западной Европы только 11 и 10% соответственно¹¹. Как отмечает Питер Фердинанд, «общий показатель роста Азиатско-Тихоокеанского региона за почти 50 лет <...> намного превышал рост США, Западной Европы или мира в целом» [Ferdinand, 2012. P. 134]. Показателем, пусть и не абсолютным, совокупной мощи Азиатско-Тихоокеанского региона может служить

¹¹ Индикаторы Всемирного банка, ВВП и экспорт (в долларах США по текущему курсу).



тот факт, что если в 1980 г. страны региона располагали 12% мировых валютных резервов, то к 2009 г. это были уже непостижимые 57% [Ibid. P. 131]. Европа и Америка, напротив, влезли в долги.

Экономический рост Тихоокеанского региона совпал с началом развития здесь инноваций и исследований. Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ одного только Китая, по данным Всемирного банка, увеличился с 1996 до 2008 г. на 1266% (Всемирный банк)¹². Проведение научно-исследовательских и проектных работ в Азиатско-Тихоокеанском регионе требует меньших затрат, чем в странах Атлантики, их администрирование проще, к тому же можно получить определенные налоговые льготы — неудивительно, что многие американские международные корпорации переносят свои НИОКР в этот регион. Так, в 2008 г. для проведения исследований в Азию через Тихий океан было переведено \$7,21 млрд [National Science Board, 2012. P. 6]. Это, разумеется, повлияло на количество выдаваемых патентов — проверенный временем показатель инновационной активности. В 2009 г. по сравнению с 1996 г. от жителей Азиатско-Тихоокеанского региона поступило на 56% больше заявок на выдачу патентов, а в Западной Европе — только на 10%. Однако, как отмечает Мартин Вулф¹³, многие инновации, порожденные в Азиатско-Тихоокеанском регионе, представляют собой последовательное усовершенствование ранее созданного — как в случае с цифровыми камерами, — в то время как США и в значительно меньшей степени Великобритания остаются непревзойденными в продуцировании качественно новых идей: достаточно вспомнить Всемирную сеть, ПК, iPhone и т.д. («Разработано в Калифорнии, собрано в Китае», — написано на задней панели каждого айфона).

Глядя на драматические сдвиги, произошедшие за последние полвека, можно заключить, что Атлантика окончательно сдала позиции экономического лидерства Тихому океану. «Означает ли это конец западного мира и начало новой эпохи лидерства Востока?» — задается вопросом Найлл Фергюсон [Ferguson, 2012. P. xvi].

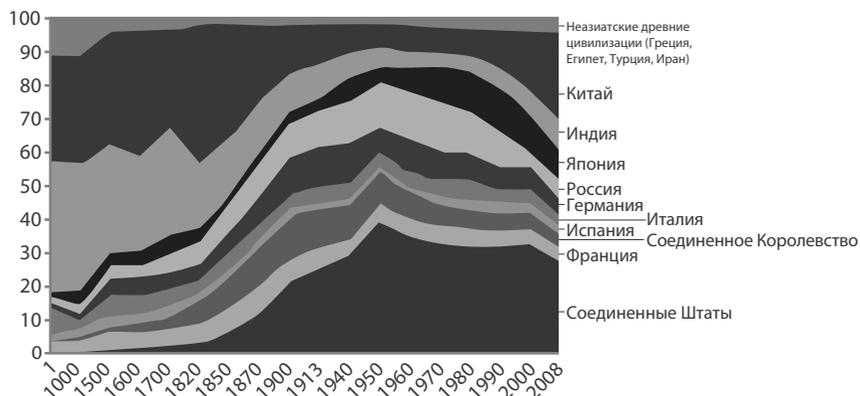
На основании динамики экономики в прошлом десятилетии можно сделать совершенно определенный вывод: крайне маловероятно, что прогнозы, полученные простым проецированием в будущее тенденций последних 20 лет, хотя оно и легко осуществимо, оправдаются.

Из рис. 1 видно: то, что происходит в экономике в исторической перспективе, представляет собой не столько кардинальное изменение, сколько возвращение к долгосрочной тенденции. Глобальный институт McKinsey не менее убедительно иллюстрирует эту же мысль с помощью простой карты (рис. 2), которая показывает, что в 2000–2010 гг. произошло самое резкое смещение центра тяжести в мировой экономике за всю историю человечества.

¹² Индикаторы Всемирного банка, патентные заявки резидентов.

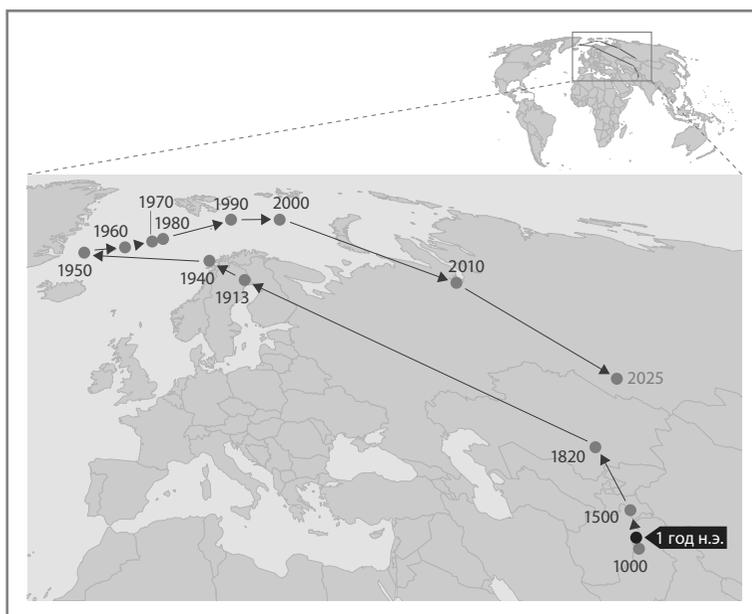
¹³ Все высказывания Мартина Вулфа взяты из его частного интервью авторам и нигде более не зафиксированы.

Рис. 1 История развития экономики Китая и других крупных держав в 1–2008 гг. н.э. (% мирового ВВП)



Источник: Maddison A. Statistics on world population, GDP and per capita GDP, 1–2008 AD (Университет Гронингена). Воспроизведено по: [Thompson, 2012].

Рис. 2 Как смещался центр тяжести в мировой экономике (1–2005 гг. н.э.)



Подсчитано путем взвешивания национального ВВП в географическом центре тяжести каждой страны; точка на поверхности Земли образована проведением линии из центра Земли через экономический центр тяжести. Подробный анализ см. в: [Dobbs et al., 2012].

Источник: Анализ произведен Глобальным институтом McKinsey с привлечением данных Ангуса Мэддисона (Университет Гронингена); MGI Cityscope v2.0. Воспроизведено по: [Dobbs et al., 2012].



Если мы действительно являемся свидетелями заката атлантической экономики и расцвета тихоокеанской, чего нам следует ожидать от будущего? Если теперешнее положение дел не может длиться вечно, то какой из возможных сценариев будущего наиболее вероятен? Обеспечат ли факторы, обусловившие экономическое чудо Тихоокеанского региона в последние 50 лет, стабильный рост в будущем? Или для наличной ситуации более релевантны уроки XVIII в., когда произошел подъем экономики Атлантики? Будет ли ход развития Тихоокеанского региона похож на тот путь, который прошла Испания, где экономический рост покончил с деспотической монархией, или скорее на модель США с их открытым обществом и устойчивым благосостоянием? И если Тихоокеанскому региону и составляющим его странам суждено взять на себя роль мировых лидеров в будущем, что это означает для человечества? Что это, собственно, значит — быть мировым лидером в XXI в.? Что для этого требуется? И что могут сделать страны Тихоокеанского побережья — именно они, по отдельности или вместе, — чтобы обеспечить благополучное и достойное будущее для своих народов и для человечества в целом?

В тот период, когда экономика Атлантики начинала доминировать в мире, понятия мирового лидерства еще не существовало. Просто так случилось. Само слово «международный» появилось только в 1780-х годах — его ввел в обиход Джереми Бентам. В течение XVIII и XIX вв. стало ясно, что для решения практических вопросов, например для проведения меридианов (что и было сделано, как мы помним, в Вашингтоне в 1884 г.) или урегулирования более сложных геополитических проблем, таких как прекращение работорговли или раздел Африки между империалистическими державами, необходимы те или иные формы мирового управления и мирового лидерства. Убедительнее, чем что-либо другое, эту необходимость продемонстрировали войны первой половины XX в. После Первой мировой появилась Лига наций, после Второй мировой — Организация Объединенных Наций. Разрушительный потенциал современного оружия проявился в полной мере в Хиросиме и Нагасаки в августе 1945 г., и стремление предотвратить его использование в будущем стало мощным стимулом к формированию мирового лидерства. В конце XX в. перед человечеством встали проблемы, о которых веком ранее и помыслить было невозможно, — например, контроль изменений климата, рациональное использование ресурсов Мирового океана, сохранение биоразнообразия и регулирование развития научной революции, символом которой может служить расшифровка генома, — и для решения всех этих проблем требовался глобальный подход. В этот же период перед человечеством стояли и более традиционные, но от этого не менее грандиозные задачи: регулирование мировой экономики, решение конфликтов, как разворачивающихся, например, в отдельных государствах Африки или в Афганистане, так

2. Современность: вызовы, с которыми столкнутся новые глобальные лидеры

2.1. Задачи мирового лидерства

и замороженных, как в Кашмире или Южно-Китайском море, а также борьба с мировым терроризмом и урегулирование противоречий, порождаемых новым явлением — распадом существующих государств. Мировое лидерство, естественным образом сформировавшееся в Атлантике в XVIII и XIX вв., в XXI в. стало настоятельной необходимостью. Проблемы больше не ограничиваются территорией одного государства, и их эффективное решение возможно только на глобальном уровне.

Все эти задачи встали перед нами в эпоху невиданного ранее демографического взрыва: численность населения планеты превысила 7 млрд, а к середине столетия, по прогнозам, составит 9 млрд. Мировое лидерство — кто бы его ни осуществлял, — безусловно, означает способность взяться за решение этих задач и, надо надеяться, справиться с ними так, чтобы к середине столетия все эти 9 млрд людей жили счастливо и не в ущерб экосистеме планеты, потому что иначе нас ждет катастрофа. Это не преувеличение, мы всего лишь говорим об очевидных фактах простыми словами.

Однажды, обсуждая эти проблемы с Мартином Вулфом, колумнистом *Financial Times*, мы вдруг осознали, что наша характеристика теперешней ситуации представляет собой, по сути, компиляцию истории Айзека Азимова о гибели цивилизации («Сумерки») с понятием мира G-zero, введенным в оборот Иеном Бреммером¹⁴: это мир, в котором нет явного лидера, способного преодолеть барьеры, стоящие на пути взаимодействия государств по главным вопросам жизни человечества, а в таких условиях легко впасть в песимизм [Asimov, Silverberg, 1992; Bremmer, 2012].

Однажды Майкл Барбер спросил нашего молодого коллегу — тому было около 25, — как он представляет себе XXI в. «Все-таки мне должно сильно повезти, — сказал Майкл, — чтобы я дожил до середины столетия, а у вас много шансов увидеть и вторую половину века». «Я думаю, что вторая половина XXI века будет невероятной», — ответил молодой человек. Потом он сделал паузу и добавил: «Если мы все не погибнем в его первой половине». Никому еще, насколько нам известно, не удавалось так сжато выразить миссию мирового лидера.

Другими словами, в тот самый момент, когда центр тяжести мирового лидерства смещается из Атлантики в Тихий океан, перед этим лидером встают намного более сложные и насущные задачи, чем когда-либо прежде.

Более того, ясно, что, просто повторяя старые схемы, решения не найти. Клейтон Кристенсен объясняет в «Дилемме новатора» [Christensen, 1997], как зависимость от непрерывных поступательных усовершенствований приводит компании к разорению; то же касается и народов и мировых лидеров, которые приступают

¹⁴ Иен Бреммер (Ian Bremmer) — американский политолог, специалист по внешней политике США и глобальным политическим рискам, основатель и президент Eurasia Group. — *Примеч. ред.*



к решению глобальных проблем. Нам нужны более стремительные, более кардинальные, более «подрывные» изменения, чем когда-либо прежде.

С тех времен, когда Джозеф Пристли и Бенджамин Франклин писали друг другу письма и обсуждали в них проблемы современной им науки, прогресс познания и технологий значительно ускорился и все больше набирает обороты. Открытия последних 30 лет, например связанные с информационными технологиями и геномом, обещают впечатляющие свершения в будущем. Научные и технические инновации по-прежнему будут решающим фактором экономического роста, и этот процесс, по-видимому, не остановить, что одновременно пугает и захватывает, но вопрос в том, будут ли эти инновации направлены на решение насущных мировых проблем. Разница в объемах ассигнований на оборону и на поиск возобновляемых источников энергии свидетельствует о том, что пока этого не происходит. (Представьте себе на минуту, что было бы, если бы наша способность поддерживать мир и порядок прогрессировала с такой же стремительностью, как наши ресурсы для ведения войны.) Более того, во второй половине века нам понадобятся инновации и в других сферах — в социальной, экономической и, самое главное, в области человеческих отношений. Франклин Рузвельт незадолго до своей смерти в 1945 г. отметил: «Сегодня мы столкнулись с поразительным фактом — для спасения цивилизации необходимо развивать науку отношений между людьми» [Barber, 2008. P. 51]. С годами его замечание только приобрело еще большую актуальность. Не приходится ждать ничего хорошего в будущем, если нам не удастся интенсифицировать инновации в науке и технологиях, направить их на решение самых насущных проблем и распространить инновации на самые тонкие и деликатные области человеческой деятельности.

Таким образом, главный вопрос, встающий перед потенциальными мировыми лидерами в политической, экономической и любой другой сфере, — как создать условия для разработки беспрецедентных инноваций. В 1945 г., сидя за одним столом в Ливадийском дворце в Ялте, три стареющих лидера — Рузвельт, Черчилль и Сталин — думали, что могут решить мировые проблемы, договорившись между собой. Сегодня, в 2012 г., мы уже знаем, что лидерство даже в самых централизованных обществах слишком рассредоточено, а информация слишком глобальна и промежуток времени между возникновением идеи и ее воплощением слишком короток, чтобы мировые проблемы XXI в. можно было решить за закрытыми дверями. Сегодняшние лидеры должны сосредоточиться на создании таких условий, в которых будут разработаны необходимые инновации, а неисчислимы множества людей, каждый из которых в своей области лидер, облеченный ответственностью, будут достаточно хорошо образованы, чтобы принимать оптимальные решения. И все-таки перед лидерами Тихоокеанского региона, которые собираются в сентябре 2012 г.

на острове Русский недалеко от Владивостока, стоит еще более острый вопрос. Если они добьются мирового лидерства, окажется ли модель трансформации, которая так хорошо себя зарекомендовала в Тихоокеанском регионе с 1960 по 2010 г., так же продуктивна для решения тех задач, которые встанут перед человечеством в ближайшие полвека? Или, с другой стороны, смогут ли они создать условия для тех инноваций, о которых мы говорили выше?

2.2. Потребность в инновациях в Тихоокеанском регионе

Для решения мировых проблем в течение следующих 50 лет потребуются невиданный ранее объем инноваций. Как подчеркнула премьер-министр Австралии Джулия Гиллард, «инновации — это в полном смысле слова фундаментальный вопрос <...> Австралия должна участвовать в разработке инноваций и глобальной интеграции»¹⁵. И это относится ко всем странам мира. Мировое лидерство будет зависеть от инноваций не только как от фактора экономического роста, который необходим для укрепления лидерских позиций, но и как от средства решения масштабных задач. В процесс ускорения инноваций, которые позволят ответить на завтрашние вызовы человечеству, должны быть вовлечены самые разные города, большие университеты, успешные направления бизнеса, как новые, так и проверенные временем, и между ними должно быть налажено эффективное взаимодействие. Насколько удастся ускориться, будет зависеть от людей, открытых идеям, готовых полемизировать и признающих яростный спор, несогласие и дискомфорт в профессиональной среде. Необходима культура открытости — открытости аргументам и идеям, мнению экспертов и взгляду со стороны, молодым и свежим веяниям. Также для этого нужны государства, где, по выражению Тони Блэра, правила игры предсказуемы и одинаковы для всех, и где нет закрытых непроницаемых элит¹⁶. Другими словами, чтобы взять на себя роль лидера, а не просто догнать Запад, Тихоокеанскому региону придется меняться и развиваться иначе, чем он развивался до сих пор. Есть веские причины полагать, что механизм, безупречно работавший с 1960 по 2010 г., не будет работать с 2010 по 2060 г.

В обсуждениях изменений, которые необходимы Азиатско-Тихоокеанскому региону, часто подчеркивается потребность в трансформации системы управления. Управление действительно необходимо менять. В рейтингах свободы печати, отсутствия коррупции и равенства граждан перед законом многие государства Азиатско-Тихоокеанского региона, хотя и не все, отстают от Атлантики. Это же касается прав человека. Иногда государства региона пренебрегают критикой положения дел в данной сфере, воспринимая ее как нравоучения. Без этого и правда не обходится, причем иногда со стороны Запада звучат высокомерные и даже

¹⁵ Все высказывания Джулии Гиллард взяты из ее интервью авторам и нигде более не зафиксированы.

¹⁶ Все высказывания Тони Блэра взяты из его интервью авторам и нигде более не зафиксированы.



лицемерные замечания. Но суть нашего тезиса в другом: обеспечение прав человека, равенства всех перед законом, свободы слова — это не предмет политического выбора, это неотъемлемый элемент по-настоящему инновационного общества. Этот тезис выдвинул Эрик Шмидт, экс-глава Google: «Мы убеждены, что лидирующая, передовая экономика невозможна при <...>действующей цензуре»¹⁷.

Государства Азиатско-Тихоокеанского региона могут обнаружить ограничения, препятствующие их инновационному развитию, не только в сфере управления. Это еще и вопрос культурных особенностей. Многие города региона, в том числе Сеул и Токио, принадлежат к числу наиболее гомогенных городов в мире. И есть очень серьезные основания полагать, что они будут гораздо менее инновационными городами, чем Лондон, Нью-Йорк или Торонто. Эта гомогенность распространяется на характеристики рабочих мест, гендерное соотношение и этнический состав. Япония занимает 57-е место в мире по показателям равноправия женщин: так, например, только 4,1% начальников отделов в стране — женщины [Kitayama, 2010]. Экономические исследования подтвердили связь между многообразием и инновациями как в пределах отдельных корпораций, так и на более высоком уровне. Кастеллани и Занфей выявили положительную корреляцию между открытостью, международной направленностью и способностью к инновациям [Castellani, Zanfei, 2006. P. 97], а специалисты института McKinsey показали, что компании с самым высоким уровнем гендерного разнообразия из числа зарегистрированных на бирже превосходят своих коллег в секторе как по уровню операционных доходов, так и по росту курса акций¹⁸. Лидеры Азиатско-Тихоокеанского региона будут вынуждены ответить на этот вызов и повести свои общества к большему разнообразию и свободному обмену идеями, так как от этого зависит их процветание.

Неравенство доходов — проблема глобального характера, но для Азиатско-Тихоокеанского региона она стала настоящим бедствием, и прежде всего это касается правительственных чиновников. В прошлом году 70 богатейших членов законодательного органа Китая увеличили свое благосостояние на сумму, превышающую совокупный чистый капитал всех 535 членов американского Конгресса, президента, членов его кабинета и девяти судей Верховного суда, вместе взятых. Не менее, чем темпы роста доходов, поражает абсолютный чистый капитал. В 2011 г. чистый капитал 70 богатейших делегатов Национального народного конгресса Китая, открывшего свою ежегодную сессию 5 марта, увеличился до 565,8 млрд юаней (\$89,8 млрд, прирост по сравнению с 2010 г., согласно отчету компании Hurun о состоянии самых богатых людей страны, составил \$11,5 млрд [Shanghaiist, 2012]. Эти цифры

¹⁷ Цит. по: [Rogin, 2012].

¹⁸ http://www.mckinsey.de/downloads/publikation/women_matter/Women_Matter_1_brochure.pdf

сопоставимы с чистым капиталом всех 660 высших должностных лиц трех ветвей власти в США, который составляет \$7,5 млрд. При этом доход на душу населения в Китае составляет примерно одну девятую от соответствующего показателя США¹⁹.

Порядок, лояльность власти и подчинение индивидуума коллективу — ценности, которые гораздо важнее для обществ Азиатско-Тихоокеанского региона, чем для западных стран. Собственно, именно эти ценности правомерно считаются одним из факторов, обусловивших взлет Азиатско-Тихоокеанского региона, и не в последнюю очередь такого мнения придерживаются сами азиатские лидеры. Бывший премьер-министр Сингапура Го Чок Тонг отметил:

«Общество легко теряет ориентиры. США и Великобритания сильно изменились за последние 30 лет. Вплоть до начала 1960-х годов столпом общества там была семья, они были дисциплинированными, консервативными. С тех пор и в США, и в Великобритании резко повысился уровень разводов, преступности среди несовершеннолетних, появилось больше матерей подросткового возраста, детей, рожденных вне брака <...> Мы в Сингапуре намерены укреплять ценность семьи»²⁰.

Почти легендарный лидер Сингапура Ли Куан Ю предлагает следующую формулу практического управления с учетом культурных особенностей общества: «Я выбираю решение, которое с наибольшей вероятностью приведет к успеху, но если оно не срабатывает, у меня есть другие варианты. Тупик исключен» [Plate, 2010. P. 47].

Другими словами, решения вырабатываются за закрытыми дверями приглашенными лидером экспертами, а затем тестируются на практике и корректируются в соответствии с потребностями; рациональный процесс, не замутненный беспорядочными метаниями демократичной Атлантики. Факты говорят сами за себя. Ли Куан Ю проделал огромную работу, но он исходил из идеи лояльного общества и — как следует из приведенной цитаты — считал, что обязан принимать эти важнейшие решения, будучи лидером государства (в сущности, *pater familias*, т.е. отцом семейства). Судя по сингапурским выборам 2011 г., такой традиционный подход к принятию решений становится там анахронизмом.

Но не станут ли те же самые культурные особенности общества и методы управления препятствием в развитии на следующем этапе, когда на повестке дня окажутся те инновации, о необходимости которых мы говорили выше? Малкольм Глэдвелл убедительно показал, что в 1960-е годы традиционная почтительность привела к ряду авиакатастроф в Корее [Gladwell, 2008. Ch. 7]. Вторые пилоты не хотели ставить под сомнение компетенцию своего начальника, даже сознавая угрозу крушения. К чести «Корейских авиалиний» следует сказать, что они справились с этой проблемой: в программу обучения были введены специальные упражнения

¹⁹ Индикаторы Всемирного банка, ВВП на душу населения (в долларах США).

²⁰ Цит. по: [Ferdinand, 2012. P. 68].



для преодоления склонности пилотов не высказывать собственное мнение и полагаться на решение старших. Тот факт, что коррекция данной поведенческой установки потребовала значительных усилий, свидетельствует о ее глубокой укорененности в культуре. Между тем инновации разрабатывают скорее иконоборцы, чем те, кто всегда шагает в ногу.

Не ставя под сомнение пользу и ценность порядка, нужно все-таки сознавать, что инновации чаще рождаются в условиях меньшей упорядоченности, в незапланированной спонтанной беседе, в кутерьме, в обстоятельствах — это ключевое слово, — балансирующих на грани хаоса. Общества или организации, предпочитающие иерархию, порядок и контроль, по определению плохо переносят хаос: они инстинктивно всегда стремятся его предотвратить.

Подъему Азиатско-Тихоокеанского региона весьма способствовало и то, что в местной культуре принято жить большими семьями: правительства имели возможность инвестировать в благосостояние населения меньше, чем им пришлось бы тратиться на эти цели в других обстоятельствах. Но когда цель — создание действительно инновационного общества, продуктивность данной установки становится сомнительной. Преданность семье, почитание старших, и особенно отца, а также уважение к традиции и нежелание выделяться скорее помешают развитию инноваций, чем поддержат его. Итак, сочетание конформизма, почтительности, приверженности к порядку и привязанности к семье, притом что все это способствовало успеху в прошлом, может помешать прогрессу Азиатско-Тихоокеанского региона в будущем.

Традиционные семейные ценности в Азиатско-Тихоокеанском регионе действуют и в сфере бизнеса. В Японии и Корее распространены очень крупные предприятия, которыми руководят члены одной семьи и которые существуют на особых условиях финансирования и административного управления. Южнокорейские чеболи лидируют в своей отрасли последние полвека. На них занята огромная часть населения, и многие сотрудники намереваются работать на данном предприятии всю жизнь. Такие компании заботятся о своих сотрудниках и защищают их. Но и у чеболов не всегда все было так гладко, а в течение следующих 50 лет, в условиях бурного экономического развития, им придется кардинально измениться, если они хотят вообще остаться на плаву. Тем временем в японском обществе, несмотря на то что деятельность главных корпораций остается удивительно инновационной и на их долю приходится 20% мировых патентов, нарастает беспокойство: молодежь замыкается в рамках своих проблем и интересов и не готова вынести бремя будущего. Прибавьте к этому старение населения и сокращение его численности — в 1950 г. дети составляли 35% населения Японии, а сейчас — только 13,5% [Emmott, 2008. P. 97], — и у вас не останется сомнений в том, что впереди Японию ждут колоссальные проблемы в производственной сфере.



А на другом берегу Тихого океана, в Калифорнии, где с инновациями, казалось бы, полный порядок, свои проблемы. Неспособность США справиться с иммиграцией создает проблемы как для бизнеса, так и для высшего образования. В 2011 г. в американских вузах учились около 720 тыс. иностранных студентов [Institute for International Education, 2012]. Многие из них прошли в своих странах конкурсный отбор, чтобы получить возможность приехать в США, т.е. это наиболее одаренная молодежь со всего мира. Более 50% новых компаний в Силиконовой долине в период с 1999 по 2005 г. открыли иммигранты, с 1990 по 2000 г. 26% Нобелевских премий для Америки получили иммигранты, хотя в 2005 г. они составляли только 13% населения [Ozimek, Smith, 2012; Hunt, Gauthier-Loiselle, 2010. P. 1].

При этом Служба гражданства и иммиграции США выдает в год всего 85 тыс. рабочих виз, разыгрывая их в лотерею. Бизнес вынужден принимать эти правила игры: количество иностранных аналитиков в нью-йоркском офисе компании McKinsey сократилось с почти 50% в 2007 г. до менее 5% в 2008 г., а это означает огромные потери в разнообразии и талантах. В национальном масштабе эти ограничения оборачиваются для США большим ущербом: по оценкам Института технологической политики, в результате отказа в визах иностранным выпускникам американских университетов США недосчитались за период с 2003 по 2007 г. \$13,6 млрд валового внутреннего продукта [Holen, 2009. P. 2].

Тем временем калифорнийские государственные школы, которые 40 лет назад были лучшими в мире, теперь одни из худших в США, а американские школы в целом проигрывают в сравнении со школами большинства стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Правительство штата парализовано, оно не в состоянии собрать налоги, не желает снижать расходы и, как следствие, хронически не справляется с дефицитом бюджета. Эта блокировка системы вызвана рядом решений, которые применительно к штату, пытающемуся лидировать в инновациях, нельзя назвать иначе как граничащими с безумием. В 1990 г. Калифорния потратила на университеты в 2 раза больше, чем на тюрьмы; сейчас соотношение обратное. Только в 2011 г. губернатор штата сократил бюджет высшего образования на 23% [Luce, 2012b]. В пересчете на душу населения цифры выглядят еще хуже: каждый заключенный обходится Калифорнии в \$50 тыс. в год, каждый студент — только в \$6 тыс. в год.

Проблемы в управлении, с которыми столкнулась Калифорния, оказали влияние и на начальные и средние школы. Как сказал в интервью с нами Тед Митчелл, президент и управляющий делами венчурного фонда New Schools, в Калифорнии происходит сокращение инвестиций в образование на всех уровнях системы. Одну из самых сложных задач представляет регулирование размера класса. Несмотря на имеющиеся данные о том, что размер класса не является ключевым фактором успеваемости учащихся,



по существующим нормам классы должны быть небольшими [California Department of Education, 2012]. Этот закон стал серьезным препятствием для адаптации системы к условиям нового века с помощью инновационных подходов, в том числе технологий комбинированного обучения.

Дополнительным вызовом инновациям в США стало нарастание луддизма — отчасти основанного на религиозных верованиях движения против современной науки, преимущественно в центральных штатах. Его влияние прослеживается в обсуждениях самых разных проблем — от изменения климата до судеб учения Дарвина. Если это явление разрастется, экономика США может понести серьезный урон. Между тем американская экономика, включая Калифорнию, стагнирует уже с 2008 г., и эксперты спорят о том, когда США утратят свои позиции мирового лидера, — то, что это произойдет, сомнения не вызывает. За восемь лет, прошедших после высказывания Чарльза Краутхаммера, процитированного выше, Америка сильно упала в собственных глазах. Силиконовая долина благодаря высокой концентрации и многообразию талантов и знаний еще процветает, но было бы недальновидно полагать, что ей гарантирован успех и в будущем, как бы ни восхваляли Долину ее жители. Убедая нас, что Силиконовая долина будет процветать и впредь, министр образования США Арне Дункан подчеркивает, что Долина достигает успехов, опираясь на кадровый потенциал, аккумулирующий таланты со всего мира, и вопреки жесткой политике штата Калифорния²¹. Между тем успешные стартапы, инициированные в Долине, часто перемещают свои офисы в другие районы или прибегают к аутсорсингу из-за ослабления штата.

Как утверждают авторы книги «Твой стартап» Хоффман и Касноча, США — и соответственно все мы — живут в новом мире, где каждый должен мыслить как предприниматель и новатор. Мы согласны, от этого действительно зависит наше будущее. Они продолжают:

«Сейчас нужна предпринимательская установка. Работаете ли вы в компании из десяти человек, в гигантской многонациональной корпорации, в некоммерческой организации, в правительственном учреждении или в любой другой организации — если вы хотите получить новые возможности и справиться с задачами, которые ставит перед вами современный фрагментированный профессиональный рынок, вам необходимо мыслить и вести себя так, как если бы вы начинали раскрутку нового проекта: этот проект — ваша карьера».

Авторы добавляют:

«Мы все сейчас живем в таких условиях, в каких предприниматели запускают и раскручивают проекты <...> Вы никогда не знаете, что случится завтра. Информация ограничена. Ресурсы тоже.

²¹ Все высказывания Арне Дункана взяты из его интервью авторам и нигде более не зафиксированы.

Конкуренция жесткая. Мир меняется <...> Это означает, что вы должны все время адаптироваться. А если вы не умеете адаптироваться, никто — ни ваш работодатель, ни правительство — не поддержит вас, если вы упадете» [Hoffman, Casnocha, 2012. Kindle ed. L. 206].

Итак, Тихий океан неизбежно сменит Атлантический в качестве мирового лидера или по крайней мере будет все настойчивее теснить его. Как мы уже отмечали, ключом к лидерству являются инновации, но в странах Тихоокеанского региона много препятствий для их успешного развития. Лидерам региона придется пересмотреть ряд аспектов государственной политики и управления в сфере экономики, если они хотят преуспеть в превращении Тихого океана в океан инноваций. В этом отношении нет ничего важнее образования — это еще одна область, в которой Тихоокеанский регион добился за последние десятилетия выдающихся результатов, и еще одна область, в которой ключом к успеху является скорее смелая трансформация, чем наращивание усилий в осуществлении испытанных схем. Это тема рассматривается в последнем разделе нашего эссе, но сначала мы должны подробнее изучить источники инноваций.

2.3. Источники инноваций

В представлении большинства людей инновации, изобретения и великие открытия — это краткие вспышки вдохновения у мыслителя-одиночки. Вслед за Архимедом назовем их «Эврика!». Если бы так же обстояло дело с развитием инноваций, мировые лидеры, столкнувшись с задачей поддержки этого развития, должны были бы почесать в затылке и развести руками. Разве можно помочь гению? Но, к счастью, накапливается все больше фактов, которые опровергают широко распространенный миф. Мы располагаем некоторыми данными, помогающими понять, при каких обстоятельствах разработка инноваций наиболее вероятна и что можно сделать для реализации таких обстоятельств. Первый источник таких данных — это собственно история инноваций и анализ тех условий, в которых они возникли или не возникли; второй источник — это все более точные представления естественных наук и психологии о сути процесса творчества.

Начнем с истории. Сочетание удачи и дальновидности лидеров в Великобритании XVIII в., а затем в США привело к потоку инноваций, который вылился в промышленную революцию, и определенные фазы этой революции продолжают по сей день. На примере Лунного общества мы увидели, как становление научного мышления пробудило любознательность, расширился доступ к качественному образованию; как в обществе в целом, так и у отдельных людей возникла готовность к дискуссиям; начался активный поиск связей между предметами изучения и дисциплинами; появилось желание фиксировать и с пристрастием изучать как успехи, так и поражения; налицо были сотрудничество и постоянный диалог, а главное — решимость найти применение научным достижениям в промышленных процессах, чтобы удовлетворить увеличившийся



спрос все более обеспеченного среднего класса за счет массового производства.

Та эпоха до сих пор привлекает внимание исследователей, из переписки членов Лунного общества они извлекают уроки на макроуровне. Аджемоглу и Робинсон в получившей широкое признание книге «Почему распадаются государства» [Acemoglu, Robinson, 2012] рассматривают формирование в Атлантике экономики современного типа и опровергают ряд гипотез относительно факторов, обусловивших такой ход событий. Дело было не в географии или культуре, говорят они. Взять, к примеру, две Кореи: география и культура одни и те же, а экономические системы совершенно разные. Ни при чем здесь невежество одних и знания у других: знания были доступны везде, и известно множество примеров, когда высокообразованные лидеры отдавали предпочтение разрушительной для страны политике с целью обогащения узкого круга своих приверженцев. Ключевым фактором, считают Аджемоглу и Робинсон, является политика, и более конкретно — политические институты. Великобритания и позднее Франция и США — в определенной мере это была историческая случайность — создали плюралистические институты, где не было доминирования одной группы, или класса, или элиты. Следствием этого стало возникновение более инклюзивных институтов, не только политических — таких как, например, равенство граждан перед законом и представительное правительство, — но и экономических, таких как рыночная экономика и борьба с монополией.

И напротив, там, где сформировалась могущественная закрытая элита, например в Латинской Америке после завоеваний Кортеса и Писарро, возникли экстрактивные политические и экономические институты, которые вполне устраивали правящую элиту, но означали ущемление интересов населения и были неблагоприятными с точки зрения долгосрочного развития страны. Аджемоглу и Робинсон подчеркивают, что нет ничего неотвратимого — форс-мажоры истории, такие как выдающийся лидер или превратности судьбы, могут ускорить или прервать процесс в любой момент, — и тем не менее они полагают, что путь к благополучию лежит через создание инклюзивных, в противоположность экстрактивным, институтов, даже если это противоречит ближайшим целям и интересам правящей элиты.

Найлл Фергюсон в книге «Цивилизация» также объясняет «пятьсот лет западного владычества» спецификой общественных институтов. «Различие между Западом и остальным миром было институциональным», — утверждает он [Ferguson, 2012. P. 13–14]. Большое значение имела торговая конкуренция между европейскими странами — Великобританией, Францией и Нидерландами. «Трансатлантическая торговля привела к появлению новых продуктов питания, таких как картофель и сахар <...> а также сельди и трески в больших количествах <...> Результатом стало улучшение питания, повышение производительности, рост доходов

и даже увеличение среднего роста населения» [Ferguson, 2012. P. 45]. Япония — группа островов, сопоставимых по размерам с Британскими, — напротив, замкнулась в своих границах и отстала в развитии. Там выращивали достаточно риса, чтобы прокормить население, но не было конкуренции в торговле, открытости идеям и стимулов для инноваций.

Конкуренция, по мнению Фергюсона, одна из шести причин, по которым Атлантика вышла на передовые позиции. Другие причины — это развитие науки, право собственности и рост потребления, и все они были очевидны из рассказа Дженни Аглоу о Лунном обществе.

Сочетание этих институтов или идей и вынесло Запад — это то, что мы называем Атлантикой, — на позиции мирового лидера, и накануне Первой мировой войны на 11 атлантических государств и их владения приходилось почти 80% мирового объема производства. Еще в 1990 г. средний американец был более чем в 73 раза богаче, чем средний китаец [Ibid. P. 5].

Итак, история делает ставку на инклюзивные, плюралистические институты, предусматривающие широкое обсуждение идей и дальнейших путей развития, и на общество потребления, запросы которого удовлетворяются конкурирующими между собой и инновационными предприятиями, чьи права собственности защищены законом. Человек в таких странах является одновременно потребителем, работником и гражданином. Очевидно, некоторые из этих условий, но не все, представлены сегодня в некоторых, но не во всех, странах Азиатско-Тихоокеанского региона.

А чем могут помочь в обсуждении лидерства Тихого океана в XXI в. современные исследования процесса творчества и разработки инноваций? Научные данные свидетельствуют о том, что популярное представление «ты либо талантлив, либо нет» применительно к отдельному человеку не соответствует действительности, и творческое начало запрограммировано в каждом. Задача семьи, школы и работодателей состоит в том, чтобы высвободить этот зачастую скрытый потенциал. Как говорит сэр Кен Робинсон²², задача состоит в том, чтобы объединить способности и страсть. Иногда прорыв происходит в результате мгновенного озарения. Такие вспышки часто возникают в ситуации, когда нарушен привычный порядок действий, мышление не сосредоточено на изучаемой проблеме и вдруг — например, во время долгой прогулки — соединяет явления и мысли, которые не соединило бы иначе. Но такие вспышки могут происходить и в ходе упорной тяжелой работы. По словам великого математика Пола Эрдоса, «математик — это

²² Кен Робинсон (Ken Robinson) — международный советник по вопросам развития творческого мышления, систем образования и инноваций, в частности консультировал правительство Сингапура, возглавлял национальную комиссию по творчеству, образованию и экономике в правительственном комитете Великобритании. — *Примеч. ред.*



аппарат для превращения кофе в теоремы»²³. И замены упорной и продолжительной работе часто найти не удается.

Творчество, по-видимому, активизируется, когда люди видят (или способны увидеть) «лес за деревьями». Эта связь между общей картиной и деталями вдохновляет прогресс во всех областях знания. Творчество невозможно ни в полном хаосе, ни в полном порядке; вероятно, оно требует их сочетания.

Было бы ошибкой полагать, что творчество — процесс сугубо индивидуальный, и возлагать все надежды на гениальных одиночек. Прорывы в науке и технологиях все чаще совершают команды, а не отдельные специалисты. Времена Исаака Ньютона, который за год прочел буквально все, что было опубликовано к тому времени по физике, и затем начал работать над своими законами движения, давно миновали. Коллективное авторство научных трудов получает все большее распространение просто потому, что одному человеку не под силу охватить данную область знаний вглубь и вширь и освоить все возможности и варианты экспериментов. Как же следует формировать команды, чтобы они были максимально эффективны в творчестве? Лидеры склонны формировать команды из людей, с которыми они чувствуют себя комфортно психологически, т.е. из людей, похожих на себя, — эта закономерность давно известна. Пол Гомперс, Владимир Мухарлямов и Юхай Суань установили: когда предприниматели, начиная рискованное дело, выбирают для сотрудничества партнеров на основании некоей близости — например, общего происхождения, обучения в прошлом в одной школе или работы на одного работодателя, — вероятность успеха инвестиций резко снижается, и причиной становится принятие неправильных стратегических решений (а не ошибочные действия на более низком уровне менеджмента) [Gompers, Mukharlyamov, Xuan, 2012]. Такая структура отношений убивает творческое начало. С другой стороны, успеха не добиваются и команды, терзаемые конфликтами и ревностью, что тоже неудивительно.

Эффективными оказываются команды, в которых люди ладят друг с другом, но не расслабляются. Они становятся друг для друга стимулом в развитии и подвергают сомнению высказанные мнения. Несогласие приветствуется. Более того, не все они — эксперты в своем деле. Есть и аутсайдеры, которые помогают зародиться свежему, отличному от общепринятого взгляду и заставляют специалистов вылезать из профессиональных «кроличьих нор», куда те любят забираться. Существует множество способов привести в работу команды разнообразие, и над этим надо работать, потому что само собой это не происходит. Сегодня во многих компаниях делают ставку на привлечение женщин и представителей различных меньшинств. Такой подход со временем должен принести дивиденды, но пока мы еще в самом начале пути (только один

²³ Цит. по: [Hoffman, 1998. P. 7].

пример: это невероятно, но среди венчурных инвесторов 95% составляют мужчины).

Одна из часто упускаемых возможностей привести разнообразие — назначение на руководящие должности молодых людей. Уильям Питт-младший стал премьер-министром Великобритании в 24 года. Изамбарду Кингдому Брюнелю, главному инженеру Большой западной железной дороги — самой большой в Великобритании XIX в. — было 30, когда он получил эту должность. Он, в свою очередь, назначил 20-летнего Даниэля Гуча ответственным за постройку всех локомотивов. Во время промышленной революции молодежи доверяли, и нам крайне необходимо вновь начать ей доверять. В конце концов, кто может быть заинтересован в мирном и благополучном XXI в., если не сегодняшние молодые: остальных-то уже не будет.

Может быть, именно поэтому теперь, когда мы переживаем революцию в информационных технологиях, прорывы вновь совершают 20-летние, и Facebook тому показательный пример. В больших организациях — и государственных, и коммерческих — молодежь часто сбрасывают к подножию иерархической лестницы, вместо того чтобы предоставить ей свободу и поощрять ее к борьбе с черепашьями темпами изменений или тяжеловесными расхожими мнениями; а запуская стартапы, эти же молодые люди преуспевают. В YCombinator, первом инкубаторе стартапов в Силиконовой долине и месте рождения многих широко известных сегодня марок, например AirBnB, DropBox и Reddit, средний возраст предпринимателей — 26 лет²⁴.

Кроме того, мир меняется с такой скоростью, что в некоторых областях профессиональной деятельности человек, проработав 25 лет, обнаруживает, что накопленные им знания и навыки безнадежно устарели. В издательском деле, СМИ и программировании новые технологии настолько изменили индустрию и предпринимательство, что традиционные методы ведения бизнеса теперь являются скорее препятствием, чем активом. Для осуществления инноваций и творчества нужны новые идеи, а значит, человек не должен бояться на первых порах допустить ошибку. Новаторы постоянно учатся и развиваются. Они должны быть достаточно уверенными в себе и волевыми людьми, чтобы противостоять общепринятым представлениям и не беспокоиться о том, будут ли приняты их идеи. Они должны понимать, что не знать каждый раз верный ответ — это нормально, и что обучение — это не раз и навсегда установленный порядок, а процесс. В недавнем исследовании факторов успеха новых интернет-проектов, Startup Genome, специалисты установили, что предприниматели и предпринимательские команды, которые проявляли желание учиться, прибегали к консультациям и обращались к наставникам, привлекли в 7 раз больше средств, и их пользовательская аудитория в 3,5 раза превысила

²⁴ <http://ycombinator.com/faq.html>



аудиторию тех предпринимателей, кто этого не делал [Marmer et al., 2011. P. 5].

Инновации вовсе не обязательно развиваются только там, где много ресурсов. В самых бедных странах мира часто имеют место инновации в стиле джугаад, как их с недавних пор называют; «джугаад» в переводе с урду и хинди означает «импровизация». Инновации и творческий поиск могут происходить не только в благоприятных условиях, но и в ситуации лишений и затруднений. Именно там, где ресурсы весьма ограничены, часто приходится искать нестандартные решения. То есть вместо того чтобы продавать свои изделия небольшими партиями обеспеченным потребителям и откладывать расширение производства до той поры, пока остальные потребители достигнут необходимого уровня доходов, чтобы их покупать, можно модифицировать свою продукцию так, чтобы ее производство обходилось дешевле и в ее дизайне были учтены запросы местных потребителей. Например, уменьшая размеры холодильника и делая его дешевле, мы упускаем из виду, что потребителям во многих развивающихся странах охлаждение продуктов необходимо для совершенно иных целей, чем потребителям из верхнего сегмента рынка [Radjou, Prabhu, Ahuja, 2012. Kindle ed. L. 310–341]. Потребители с низким уровнем доходов используют холодильник, чтобы сохранить скоропортящиеся продукты с утра до вечера — один день, а потребителям из верхнего сегмента рынка требуется более интенсивное и длительное охлаждение для более продолжительного хранения. Так что недостаточно просто преобразовать существующее изделие так, чтобы сделать его дешевле, нужно сконструировать его заново. Инноваторы джугаад, бывает, обращают недостатки развивающихся стран в преимущества — например, разработав двигатель для велосипеда, источником энергии для которого служат толчки, получаемые велосипедом от выбоин на дороге. Таким образом, инновации в развивающихся странах могут быть не менее успешны, чем в развитых.

В целом мы можем выделить несколько ключевых условий осуществления инноваций, которые необходимо учитывать лидерам Тихоокеанского региона, формируя свою политику на ближайшие десятилетия. Предлагаемая нами модель инноваций охватывает четыре уровня гражданского общества: люди, команды, организации и культура.

Для развития инноваций прежде всего требуются **люди, обладающие определенными качествами и навыками**. В современном мире человек должен мыслить творчески, отдаваться своему делу со страстью, упорно стремиться к совершенству и постоянно искать новые идеи. Образования в том смысле, как мы привыкли его воспринимать, т.е. как приобретенной способности воспроизводить накопленные знания, уже недостаточно. В наши дни человек должен принимать вызовы, много работать и стойко преодолевать трудности.

Во-вторых, этих **людей необходимо отбирать и формировать из них эффективные команды**. Самые лучшие команды получаются из людей с разным жизненным опытом и разными взглядами, которых объединяет одна цель и общая система ценностей. В лучших командах сотрудники учатся полагаться друг на друга, помогать друг другу и обучать друг друга, а для этого они формируют культуру постоянной поддерживающей и корректирующей обратной связи, которая способствует совершенствованию как каждого отдельного члена команды, так и команды в целом. Они обсуждают стоящие перед командой проблемы, они спорят, аргументируют каждый свою точку зрения, чтобы вместе приблизиться к истине. Они вместе отвечают за успех команды и прилагают усилия, чтобы превзойти ожидания и улучшить свою организацию. Именно так мы строим работу в нашей собственной команде: избегаем слова «комфортно» и вместо этого постоянно анализируем свои достижения. Мы принимаем или отклоняем то или иное предложение обоснованно, а те, кто самонадеянно отвергает с порога кажущиеся безумными идеи, встречает у нас отпор.

В-третьих, **структура организаций должна предусматривать пересечение функций сотрудников и гибкость их должностных обязанностей**. Как мы уже отмечали, необходимо соблюдать баланс хаоса и порядка: достаточно порядка и структурированности, чтобы побудить к действию, но и достаточно неопределенности, чтобы прошлый опыт не мешал людям задавать вопросы и размышлять. Чтобы люди, команды и организации были инновационными, им требуется постоянный источник обратной связи, причем он должен быть хорошо информированным и стимулирующим. Принципы деятельности, которые сформулировал для себя Рэй Далио, основатель и глава Bridgewater Associates, самого успешного в мире хедж-фонда, приводят на память членов Лунного общества, которые в XVIII в., занимаясь исследованиями, проверяли свои идеи в постоянном обсуждении их с коллегами. Главный из принципов Далио — «искать истину», т.е. стремиться к лучшему пониманию действительности, потому что без этого невозможно добиться хороших результатов. Одно из уравнений, которые вывел для себя Далио, выглядит так: Боль + Рефлексия = Прогресс [Dalio, 2011. P. 23]. Многим его принципы кажутся экстремальными, и, возможно, в каких-то случаях так оно и есть, но его убеждения уже не раз прошли проверку временем.

Наконец, **общество должно быть прогрессивным и формировать культуру открытости новым идеям, должно приветствовать разнообразие и соблюдать закон**.

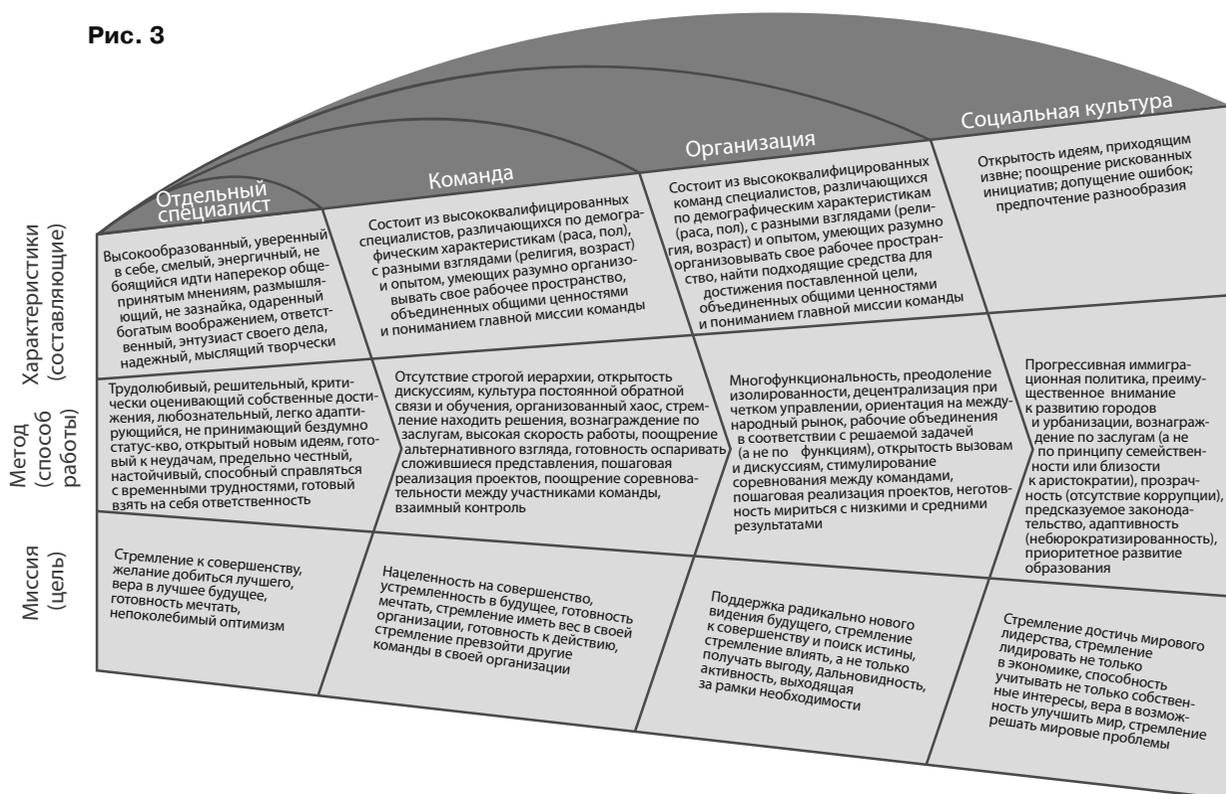
На примере выхода Google на китайский рынок легко проследить важнейшую роль каждого из этих элементов в развитии инноваций. Google неизменно входит в список наиболее инновационных компаний мира, и в ней хорошо понимают, что такое эффективность сотрудников, команд и организаций. В Соединенных Штатах эта компания привлекает лучшие умы и поручает им решение самых сложных технических задач современности. Тем не менее завоевание



китайского рынка прошло для Google отнюдь не гладко, а в 2010 г. компания чуть было не отказалась от этой затеи. В чем разница? Китайская традиционно закрытая культура и наличие цензуры сводили на нет инновационные усилия компании. В итоге Google согласилась остаться в стране и предлагать подцензурный контент, аргументируя свое решение тем, что «удаление результатов поиска противоречит миссии Google, [no] отсутствие всякой информации противоречит ей еще больше» [The BBC, 2006]. На Фестивале идей в Аспене (Колорадо) в 2012 г. основатель и экс-глава Google Эрик Шмидт подчеркнул: «Я убежден, что в итоге цензура будет отменена». Он добавил: «Думаю ли я, что подобные методы спустя достаточно продолжительное время изживут себя? Я в этом уверен»²⁵.

Все, что было сказано выше о творческом подходе, обобщено в Рамке инноваций (рис. 3).

Рис. 3



Знания о механизмах и закономерностях творчества и инноваций очень важны при разработке государственной политики. Наиболее значимы они для систем образования, и этот вопрос мы разбираем в последнем разделе нашего эссе. Здесь же мы рассмотрим три других направления применения этих знаний в государственной политике.

²⁵ Цит. по: [Rogin, 2012].

Первое из них — это исследования, многие из которых финансируются правительством или правительственными учреждениями. Широкое распространение междисциплинарных исследований как одну из наиболее заметных тенденций в развитии современной науки с точки зрения инновационного потенциала следует, очевидно, признать весьма многообещающим явлением. Совместная работа исследователей, представляющих разные дисциплины, порождает большие творческие возможности, и многие успешные инновации, вероятно, будут носить междисциплинарный характер. Главной тенденцией в научном мире последние полвека была все большая специализация, ученые становились экспертами во все более узких областях. Не умаляя ценности специализации, следует все же иметь в виду, что прорыв происходит тогда, когда люди взаимодействуют поверх границ отдельных дисциплин или когда эксперт или команда экспертов синтезируют знания и закономерности из разных областей.

Вообще говоря, синтез и связь необходимы не только между разными дисциплинами, но и между секторами экономики — например, между университетами и бизнесом; между разными направлениями бизнеса; между правительством, неправительственными организациями, университетами и бизнесом. Как заметила в разговоре с нами Джулия Гиллард, страны должны не только увеличить финансирование исследований, но и стимулировать сотрудничество, например между университетами и бизнесом. Правительство и другие структуры, финансирующие исследования, имеют возможность поощрять междисциплинарное и межотраслевое сотрудничество. Это же могут делать ректоры вузов: примером может служить реорганизация Университета штата Аризона в соответствии с основными междисциплинарными направлениями исследований. Все большее значение приобретает также сотрудничество поверх институциональных границ.

По мере развития сотрудничества необходимо будет обеспечить доступность результатов исследований для коллег как можно быстрее — после каждого этапа работ, а не только по завершении всего исследования. Когда исследования станут взаимосвязанными в глобальном масштабе, незначительные усовершенствования тех или иных процессов утратят свое значение, хотя они, конечно, тоже будут осуществляться. Приоритет получают настоящие прорывы и радикальные изменения, и их нужно будет соответствующим образом вознаграждать.

Второе из тех направлений применения знаний о закономерностях творчества и инноваций для государственной политики, которое мы хотели бы здесь обсудить, — это роль городов в развитии инноваций. Мы живем в эру городов: к 2025 г., по прогнозам, 65% мирового ВВП будут обеспечивать 600 городских конгломератов [Dobbs et al., 2012. P. VI]. Впервые в истории человечества более половины населения планеты сейчас



живет в городах. В Великобритании этот показатель был достигнут в 1851 г., в США — в 1920 г. Теперь на переднем крае урбанизации находится Азиатско-Тихоокеанский регион, и, похоже, он сохранит за собой лидерство в этом отношении. К 2030 г. в Китае более 60% населения будет проживать в городах, в Южной Корее — 86%. Даже во Вьетнаме к тому времени более 40% населения будет городским [Ferdinand, 2012. P. 104]. Сегодня более половины китайцев живет в городах, а в начале 1980-х годов — только 21%. К 2025 г. в Китае, по прогнозам, будет 219 городов с населением более миллиона человек (в Европе таких городов только 35) [Fenby, 2012. Kindle ed. L. 119]. В одном только Шанхае за 14 лет построено столько многоэтажных зданий, что в совокупности они эквивалентны 334 Эмпайр-стейт-билдингам [Ibid. L. 888].

С точки зрения стимулирования творчества и инноваций это весьма и весьма положительная тенденция, потому что города, несомненно, более креативные и динамично развивающиеся пространства, чем сельская местность. По выражению известного экономиста из Торонто Ричарда Флориды, «города — это котлы творчества» [Florida, 2012. Kindle ed. L. 86]. Кроме того, чем больше город, тем больше он порождает инноваций. Цитируя Джеффри Веста, Стивен Джонсон пишет, что «средний житель города с населением пять миллионов человек почти в три раза более креативен, чем средний житель города с населением сто тысяч человек» [Johnson, 2010. Kindle ed. L. 183]. Эта впечатляющая статистика относится к нескольким показателям: производительность труда, зарплата, количество исследовательских институтов и патентов. Объясняется такая зависимость тем, что в городах между людьми происходит больше неожиданных контактов. Они буквально сталкиваются друг с другом, и из этого случайного общения рождаются инновации. В больших городах всегда можно найти людей, занятых в тех же или подобных областях деятельности, и объединиться с ними в сети. Эдвард Глейзер из Гарварда прямо-таки готов петь оды городам:

«Города — эти компактные агломерации, усеивающие земной шар, — были моторами инноваций с тех пор, как Платон и Аристотель препирались на рыночной площади в Афинах. Улицы Флоренции подарили нам Ренессанс, улицы Бирмингема — промышленную революцию. Процветание современного Лондона, и Бангалора, и Токио — результат их способности порождать новое мышление» [Glaeser, 2011. Kindle ed. L. 167].

Джонсон в своем увлекательном исследовании «Откуда берутся хорошие идеи» [Johnson, 2010] показывает, что большинство изобретений или открытий за последние 200 лет совершали группы людей, а не одиночка, запершийся у себя в комнате. Иногда это были объединения, возникшие на основе рыночных отношений и преследующие коммерческую выгоду. Но чаще это были нерыночные сети, и они тоже быстрее и легче складываются в больших городах. Не случайно в XVIII в. всплеск инноваций

в Великобритании совпал с ростом популярности кафе как места встреч и бесед: кафе было городским изобретением, вновь открытым для массового рынка компанией Starbucks в конце XX в.

Города неумолимо растут, и, по-видимому, этот процесс мало поддается влиянию политиков (как бы ни хотелось им думать иначе), но характер создаваемых нами городов вполне можно регулировать. Города, свободно раскинувшиеся по долам и холмам, потому что пригородная земля недорога (или была недорогой), такие как Финикс, штат Аризона, или Хьюстон, штат Техас, менее креативны и инновационны, чем города, где люди теснятся, задевают друг друга локтями и реже укрываются от остальных в своих машинах. Скопление на небольшой площади университетов, арт-центров, предприятий малого и большого бизнеса, жилых улиц, а также магазинов и кафе способствует развитию инноваций.

Анна Ли Саксениан в эпохальном труде «Региональное преимущество» [Saxenian, 1996] сравнивает Силиконовую долину в Калифорнии и Окружную автомагистраль 128 в Массачусетсе. Успех первой по сравнению со второй объясняется децентрализованными формами организации, несобственническими стандартами, развитием горизонтальных сетей и традициями обмена информацией. Секретность и иерархии, напротив, препятствуют инновациям. В таком городе, как Сан-Хосе, к примеру, всего несколько больших компаний и множество маленьких, и случайные встречи единомышленников постоянно порождают новые идеи. А в Массачусетсе, напротив, несколько больших компаний ревниво охраняют свою интеллектуальную собственность, и разговоры в барах бесконечно вращаются вокруг местной бейсбольной команды Red Sox.

Третья ключевая тема, в которой раскрывается значение творчества и инноваций для государственной политики, — это открытость миру и гражданам. В последней книге Саксениан «Новые аргонавты» рассматривается жизненно важная для современного мира проблема иммиграции. Начиная с 1995 г. более половины новых компаний в Силиконовой долине были основаны иммигрантами или в партнерстве с иммигрантами, и иммигранты в США регистрируют в 2 раза больше патентов, чем неиммигранты [Saxenian, 2006. Kindle ed. L. 3519]. Наш канадский друг настаивает, что игры чемпионата мира по футболу лучше всего смотреть в Торонто. Не потому, что в Канаде все с ума сходят по футболу (наоборот, Канада никогда не выходит в финал), а потому, что в Торонто, 57% жителей которого родились не в Канаде, кого только нет, и в одном баре вы можете посмотреть, как играют бразильцы, в другом поболеть за хорватов, а в третьем — за Нигерию... или за кого угодно еще. Книга Саксениан позволяет понять — по крайней мере в том, что касается Силиконовой долины, — почему иммиграция так сильно способствует развитию инноваций. Она показывает, что проживающие там индийцы, корейцы и китайцы не только прекрасно образованы и мотивированы, но и поддерживают связь



с индийцами, корейцами и китайцами по всему миру, и в том числе в своих родных странах. Экономисты Дженнифер Хант и Маржолен Готье-Луазелль подсчитали, что с повышением в популяции доли иммигрантов — выпускников университетов на 1% число патентов на душу населения увеличивается на 9–18%, не говоря уже о «позитивных побочных эффектах» в области инноваций для изобретателей из числа коренного населения [Hunt, Gauthier-Loiselle, 2010. Abstract]. В результате взаимодействия этих глобальных сетей, основу которых составляют национальные диаспоры, и локальных сетей в Силиконовой долине передовые идеи рождаются в большем количестве и быстрее. Далтон Макгинти, премьер Онтарио, признал, что это же явление имеет место в Торонто, и именно ему Торонто в немалой степени обязан своим статусом одного из самых инновационных городов мира.

Возвращаясь к статистике выдачи патентов: в 2009 г. нерезиденты подали 53% заявок в США и Канаде, 19% — в Западной Европе и 28% — в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В США доля заявок от нерезидентов держится на уровне 50% с 1980-х годов, а в Азии в те годы этот показатель составлял не больше 20% — отсюда видно, как далеко Азия продвинулась и какой путь ей еще предстоит пройти²⁶.

Джаред Даймонд в книге «Ружья, микробы и сталь» утверждает, что открытость и взаимодействие между европейскими народами, живущими в непосредственной близости друг к другу, стали главным фактором их мирового лидерства. Именно эта мысль легла в основу анализа трудностей, с которыми столкнулся Китай после смерти Мао, проведенного Дэн Сяопином.

«Ни одна страна, если она хочет развиваться, не может сегодня придерживаться политики закрытых дверей. Мы пережили этот горький опыт, и наши предки его пережили. Когда династия Мин только пришла к власти и правил Юнлэ, когда Чжэн Хэ плавал в Западный океан, наша страна была открытой. После смерти Юнлэ династия пришла в упадок. Китай был завоеван <...> За 300 лет изоляции Китай обеднел, стал отсталым, погряз в невежестве и темноте. Закрытая дверь лишает возможностей»²⁷.

Спустя 30 лет после того, как были сделаны эти выводы, мы видим, что, несмотря на очевидный прогресс, Китаю предстоит преодолеть еще немало препятствий на пути к открытости. Этот путь, и особенно решение вопроса иммиграции, сопряжен с рядом субъективных социальных последствий, которые требуют регулирования. Где-то с этим непростым делом справляются лучше, где-то хуже, но просто закрыться от внешних влияний — это в любом случае не выход.

Открытость процветает в сфере технологий. Некоторые из наиболее инновационных компаний, специализирующихся

²⁶ Индикаторы Всемирного банка, заявки на выдачу патентов от резидентов, от нерезидентов.

²⁷ Цит. по: [Ferguson, 2012. P. 48].

на новых технологиях, разработали открытые платформы, позволяющие пользователям самостоятельно создавать контент и дизайн. Самые известные из них — Wikipedia, Twitter и LEGO. Правительства тоже начали использовать преимущества открытости. Например, в Вашингтоне, штат Колумбия, недавно прошел инновационный конкурс Apps for Democracy: участникам предложили создать приложения, ориентированные на решение проблем города, и назначили приз в \$10 000. За 30 дней, пока длился конкурс, было создано 47 приложений, в том числе такие полезные и легко внедряемые инструменты, как iLive.at: это приложение позволяет тем, кто собрался купить дом, легко находить информацию о недвижимости, выставленной на продажу в соседних районах. Проведение конкурса обошлось в \$50 тыс., и продолжался он месяц; глава округа подсчитал, что разработка этих приложений обычным путем обошлась бы в \$2 млн и заняла бы год [Johnson, 2010. Kindle ed. L. 2356].

После преобразований, проведенных Дэн Сяопином, направление развития Китая вполне определилось, и, хотя оно и сопряжено с рядом серьезных трудностей, успехи, достигнутые страной в экономике, поражают. Азиатско-Тихоокеанский регион в целом действительно прошел большой путь развития. Однако возникает вопрос: если Тихоокеанский регион намерен занять позицию глобального лидера, насколько его способность к инновациям соответствует критериям, рассмотренным в этом разделе? Или, другими словами, насколько еще должны продвинуться Китай и другие страны региона в направлении открытости?

Жизненно важный аспект в ответе на поставленные вопросы — это то, как страны Азиатско-Тихоокеанского региона будут развивать свои системы образования, опираясь на надежные данные передовой науки. К этой теме мы обратимся в заключительной части нашего эссе.

3. Образование для будущего: возвращение инновационного поколения

Глобальные рейтинги систем образования приобрели большое влияние в последнее десятилетие, особенно после того как в 2000 г. стартовала программа ОЭСР по оценке достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment). Национальные лидеры очень серьезно относятся к конкуренции, создаваемой такими рейтингами. Вот, например, слова президента США Барака Обамы из его доклада Конгрессу о положении в стране в 2011 г.: «Мы должны добиваться лучших в мире результатов в инновационной деятельности, образовании и строительстве»²⁸. Руководители систем образования по всему миру все чаще изучают рейтинги не столько для того, чтобы увидеть, какое место в них занимает их страна, сколько чтобы провести анализ и сделать выводы. Бывает, что такие выводы оказываются поспешными и поверхностными: Финляндия на первом месте — значит, бу-

²⁸ Цит. по: [Hanushek, Peterson, Woessmann, 2012].



дем повторять за Финляндией... Те, кто склонен к таким решениям, забывают, что система образования каждой страны укоренена в ее культуре и некоторые страны (Финляндия — хороший пример) весьма специфичны в социальном отношении. Немногие страны (пока) размещают налоговые декларации населения онлайн, как это делает Финляндия.

Однако многие выводы, которые лидеры образования делают на основе рейтингов, весьма продуктивны, и все чаще между министрами и высокопоставленными чиновниками разворачиваются обсуждения по точно сформулированным и важным вопросам. Что должны знать, уметь и понимать в математике 15-летние школьники? Как привлечь, отобрать и подготовить будущих учителей? Как отслеживать качество работы учителя, школы и системы в целом? Доступ к какой информации о качестве обучения следует открывать широкой публике?

Использование выводов из сопоставительного анализа опыта разных стран мира для выработки политики в области образования имеет совсем недолгую историю — всего десять лет. Благодаря такому анализу решения в сфере образования стали приниматься на основе фактических данных, которых накапливается все больше. За последние пять лет институт McKinsey опубликовал два отчета, обобщив в них данные таких сравнений.

В отчете 2007 г. «Как лучшие системы школьного образования вышли в мировые лидеры» авторы, проанализировав опыт наиболее успешных образовательных систем, пришли к следующему заключению: «Качество системы образования не может превышать качество преподавания; единственный способ повысить результаты обучения — это повысить качество преподавания; а добиться высоких результатов повсюду можно только при помощи механизмов, обеспечивающих высокое качество преподавания для каждого ребенка» [Barber, Mourshed, 2007. P. 43].

В отчете за 2010 г. — «Как лучшие в мире системы школьного образования продолжают совершенствоваться» [Mourshed, Chijioke, Barber, 2010] — специалисты компании McKinsey делают следующий шаг: они выясняют, как наиболее успешные системы школьного образования продолжают повышать свои результаты. Авторы приходят к выводу, что в любой образовательной системе, с какого бы состояния она ни начинала свои преобразования, можно добиться улучшения качества обучения — при условии последовательного руководства и опоры на ключевые коррекционные меры, необходимые для систематического совершенствования.

Международные рейтинги и эти отчеты представляют большой интерес для лидеров стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Они также вызывают интерес других стран к тому, как поставлено образование в Азиатско-Тихоокеанском регионе, потому что в экономическом отношении регион показал блестящие результаты.

3.1. Образование для инноваций

Таблица 1 **20 стран, чьи учащиеся получили самые высокие баллы по результатам PISA-2009**

Место	Страна	Общий балл по чтению	Общий балл по математике	Общий балл по естественным наукам
1	Шанхай – Китай	556	600	575
2	Корея	539	546	538
3	Финляндия	536	541	554
4	Гонконг	533	555	549
5	Сингапур	526	562	542
6	Канада	524	527	529
7	Новая Зеландия	521	519	532
8	Япония	520	529	539
9	Австралия	515	514	527
10	Нидерланды	508	526	522
11	Бельгия	506	515	507
12	Норвегия	503	498	500
13	Эстония	501	512	528
14	Швейцария	501	534	517
15	Польша	500	495	508
16	Исландия	500	507	496
17	Соединенные Штаты	500	487	502
18	Лихтенштейн	499	536	520
19	Швеция	497	494	495
20	Германия	497	513	520

Источник: ОЭСР, рейтинг PISA-2009.

Как видно из табл. 1–3, четыре из десяти лучших образовательных систем по версии и PISA, и TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study, Международное исследование качества школьного математического и естественно-научного образования) находятся в Азиатско-Тихоокеанском регионе: это Южная Корея, Япония, Гонконг и Сингапур. Более того, в отчет PISA за 2009 г. был включен и превзошел всех город Шанхай, а китайский Тайбэй, исключенный из исследования PISA по геополитическим причинам, показал высочайшие результаты в TIMSS. Если добавить к этому списку Австралию, Новую Зеландию и Канаду — а все они вполне успешны как в PISA, так и в TIMSS, — то можно со всей определенностью сказать, что Тихоокеанский регион вышел в мировые лидеры. (Кроме того, Чили последние 20 лет показывает лучшие результаты среди стран Латинской Америки.)



Таблица 2 **20 стран, чьи учащиеся получили самые высокие баллы в математике по результатам TIMSS-2007**

Место	Страна	Четвертый класс, математика	Страна	Восьмой класс, математика
1	Гонконг	607	г. Тайбэй, Китай	598
2	Сингапур	599	Республика Корея	597
3	г. Тайбэй, Китай	576	Сингапур	593
4	Япония	568	Гонконг	572
5	Казахстан	549	Япония	570
6	Российская Федерация	544	Венгрия	517
7	Англия	541	Англия	513
8	Латвия	537	Российская Федерация	512
9	Нидерланды	535	США	508
10	Литва	530	Литва	506
11	США	529	Чешская Республика	504
12	Германия	525	Словения	501
13	Дания	523	Армения	499
14	Австралия	516	Австралия	496
15	Венгрия	510	Швеция	491
16	Италия	507	Мальта	488
17	Австрия	505	Шотландия	487
18	Швеция	503	Сербия	486
19	Словения	502	Италия	480
20	Армения	500	Малайзия	474

Источник: Департамент образования США, Основные показатели TIMSS-2007.

Таблица 3 **20 стран, чьи учащиеся получили самые высокие баллы в естественных науках по результатам TIMSS-2007**

Место	Страна	Четвертый класс, естественные науки	Страна	Восьмой класс, естественные науки
1	Сингапур	587	Сингапур	567
2	г. Тайбэй, Китай	557	г. Тайбэй, Китай	561
3	Гонконг	554	Япония	554
4	Япония	548	Республика Корея	553
5	Российская Федерация	546	Англия	542
6	Латвия	542	Венгрия	539
7	Англия	542	Чешская Республика	539
8	США	539	Словения	538
9	Венгрия	536	Гонконг	530
10	Италия	535	Российская Федерация	530
11	Казахстан	533	США	520

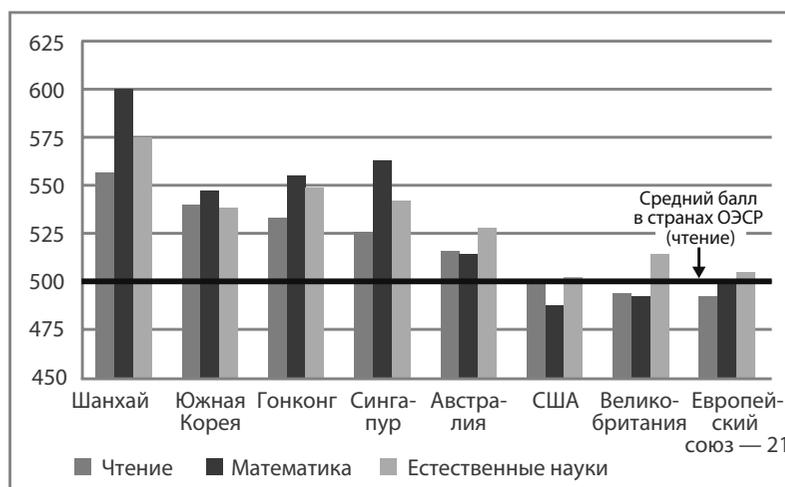
Окончание табл. 3

12	Германия	528	Литва	519
13	Австрия	527	Австралия	515
14	Словацкая Республика	526	Швеция	511
15	Армения	526	Шотландия	496
16	Швеция	525	Италия	495
17	Нидерланды	523	Армения	488
18	Словения	518	Норвегия	487
19	Дания	517	Украина	485
20	Чешская Республика	515	Иордания	482

Источник: Департамент образования США, Основные показатели TIMSS-2007.

Австралийский институт Grattan подготовил эпохальный отчет — «Наверстывая упущенное: уроки лучших школьных систем Восточной Азии». Авторы сравнили ведущие системы школьного образования Азиатско-Тихоокеанского региона с системами Австралии, США, Великобритании и Европейского союза. Результаты поражают (рис. 4, табл. 4).

Рис. 4 Средние баллы по математике, чтению и естественным наукам в PISA-2009



Источник: Институт Grattan (Австралия).

Из рис. 4 видно, что страны Азиатско-Тихоокеанского региона опережают Австралию, США, Великобританию и Европейский союз. В табл. 4 гистограммы преобразованы в численные значения, которые показывают, сколько месяцев обучения отделяет самых успешных учащихся от остальных. Например, корейские 15-летние



Таблица 4

Сколько месяцев составляет разрыв? Разница в показателях PISA-2009

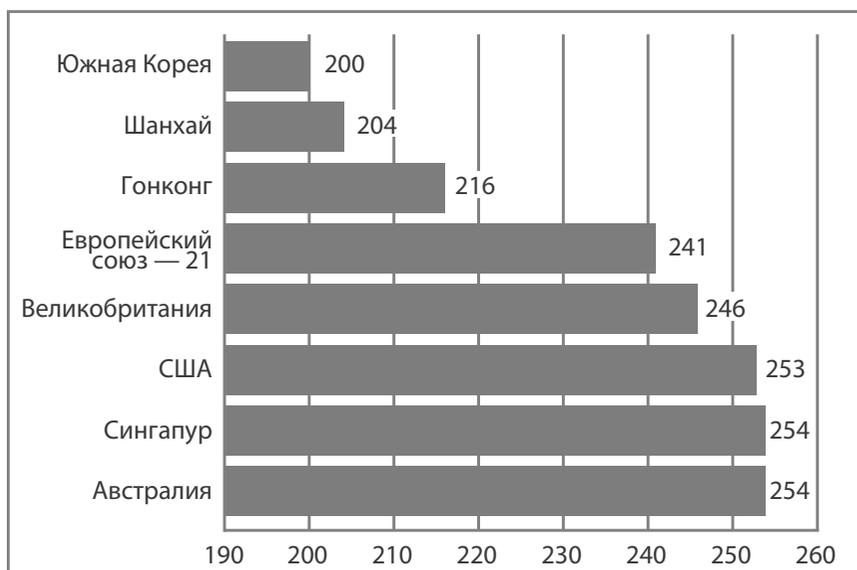
	США			Великобритания			Европейский союз — 21			Австралия		
	Чтение	Математика	Естественные науки	Чтение	Математика	Естественные науки	Чтение	Математика	Естественные науки	Чтение	Математика	Естественные науки
Шанхай	17	33	23	19	32	19	20	30	23	13	25	15
Гонконг	10	20	15	12	18	11	13	17	14	6	12	7
Сингапур	8	22	13	10	20	9	10	19	12	3	14	5
Южная Корея	12	17	11	14	16	8	14	14	11	7	9	3

Отставание составляет менее года
 Отставание составляет 1–2 года
 Отставание составляет более 2 лет

Источник: Институт Grattan (Австралия).

школьники на 17 месяцев опережают в математике своих американских сверстников и на 14 месяцев — школьников из Европейского союза. Азиатско-Тихоокеанские образовательные системы не только демонстрируют лучшее качество образования в среднем, в них учащиеся гораздо меньше различаются по уровню достижений, чем во многих атлантических системах, включая Великобританию, Европейский союз и США. Как видно из рис. 5 (это также данные института Grattan), в Корее, Шанхае и Гонконге разрыв в достижениях между учащимися с высокой и низкой успеваемостью наименьший. В Сингапуре образовательная система характеризуется высокой селективностью, поэтому там результаты обучения менее ровные.

Рис. 5 Учащиеся, показавшие высокие и низкие результаты в PISA-2009: разница между 10% самых сильных и 10% самых слабых в чтении (в баллах PISA)



В каждой из стран Азиатско-Тихоокеанского региона есть свои особенности образовательной системы, обусловившие их успешность в международных рейтингах, но четыре фактора объединяют все эти системы. Во-первых, это **высокий престиж профессии учителя**. Учителей здесь действительно уважают. В Южной Корее ключевой стратегией развития системы образования на протяжении десятилетий было привлечение талантливых людей в профессию высокими зарплатами, а средства на выплату таких зарплат находили за счет укрупнения классов (сравните с описанной выше ситуацией в Калифорнии). Стратегия себя оправдала. Образовательные системы построены так, что учителя непрерывно получают новые знания и навыки и постоянно совершенствуются на протяжении своей профессиональной карьеры. В Шанхае учителя обязаны регулярно посещать уроки, которые ведут их коллеги. В Японии распространена практика, когда несколько учителей вместе разрабатывают план урока, затем присутствуют друг у друга на уроках, обсуждают в малой группе результаты этих уроков и вместе корректируют план, — аналог «кружков “Тойоты”» в образовании. Это называется «учимся обучать».

Во-вторых, **высококвалифицированных учителей в их работе действительно поддерживают семьи учащихся**, которые во всех странах Азиатско-Тихоокеанского региона постоянно вовлечены в процесс образования и многого ждут от своих детей. В Гонконге в середине 1970-х годов, когда ввели вторую ступень среднего образования, документы на зачисление немедленно подали почти все учащиеся в стране, так что правительству даже не пришлось вмешиваться [OECD 2010. P. 100]. Позднее в рамках стратегии «Обучение для жизни, обучение в жизни» (Learning for Life, Learning Through Life) более 5000 родителей посетили семинары, организованные образовательными учреждениями, чтобы научиться поддерживать своих детей дома в чтении и обучении [Asian Development Bank, 2012]. В сингапурской Стратегии образования особо подчеркивается участие родителей как неотъемлемая составляющая академического успеха: «Мы справимся со своей задачей только при всемерной поддержке и доверии со стороны родителей и общества»²⁹. Этот принцип распространяется и на программу «Качественное образование в каждой школе» (Every School, a Good School), в рамках которой участие в делах школы родителей учащихся и местного сообщества рассматривается как один из четырех ключевых ресурсов повышения качества обучения в школе. В Шанхае как минимум раз в год семью каждого ученика посещает педагог-наставник. Дома родители помогают детям закрепить результаты, достигнутые ими в школе.

В отличие от стран Атлантики, в Азиатско-Тихоокеанском регионе ни учителя, ни родители не ожидают, что дети будут плохо учиться только потому, что они из малообеспеченной семьи. Здесь вообще не снижают планку для тех или иных групп учащихся, как это делают в образовательных системах стран Атлантики:

²⁹ <http://www.moe.gov.sg/about/#basis-for-survival>



в США — по расовым признакам, в Великобритании — на основании принадлежности к определенному социальному классу. Все родители в Азиатско-Тихоокеанском регионе, вне зависимости от обеспеченности семьи, серьезно относятся к домашним заданиям, и нет ничего необычного в том, чтобы дети проводили за ними по три-четыре часа каждый вечер. Кроме того, в Южной Корее и Японии многие учащиеся по вечерам посещают «интенсивы» — знаменитые японские джуку, чтобы повысить свои шансы на поступление в самые престижные университеты. В Южной Корее девять из десяти учеников начальных школ занимаются с частными репетиторами. В Японии в 2010 г. родители потратили \$12 млрд на дополнительное обучение детей³⁰. Конкуренция за места в элитных университетах приобрела такую остроту, что создает сильное психологическое давление на детей, особенно в Южной Корее, и это не всегда проходит бесследно для их здоровья, но две главные установки, определяющие отношение к обучению в этих странах, — что обстоятельства рождения не приговор, и что усилия вознаграждаются — это именно те установки, которые лежат в основе успешных систем образования. Как говорят китайцы, может быть грубовато, «прилежание может компенсировать глупость» [OECD, 2010. P. 85]. Убеждение в обратном, широко распространенное в странах Атлантики, — что обстоятельства рождения предопределяют жизненный успех, и ты либо умен, либо нет — создают огромные психологические препятствия в достижении общего успеха.

Здесь мы подходим к третьему фактору, обусловившему потрясающий прогресс Азиатско-Тихоокеанского региона: **для местного общества, для всей культуры образование — большая ценность**. На Атлантике, когда речь заходит об образовании, все только и рассуждают что о таланте (американец, отзываясь о ком-нибудь, обязательно скажет, что этот человек умен либо наоборот), а на Тихом океане высокую ценность имеет само образование и процесс обучения, здесь люди убеждены, что если ты над чем-то работаешь, со временем ты этим овладеешь. В Китае, где тысячелетиями на государственную службу людей отбирали с помощью экзаменов, представление, что бедный человек из отдаленного уголка империи может попасть в элиту благодаря своему таланту и стараниям, глубоко укоренено в культуре и является расхожим кинематографическим сюжетом. Билл Эммотт отмечает, что и японские госслужащие традиционно отбирались по похожей схеме [Emmott, 2008. P. 89].

Четвертое, и последнее, объяснение успеха образовательных систем Азиатско-Тихоокеанского региона состоит в том, что в них, в отличие от Атлантики, погруженной в политические конфликты и разногласия и неоднократно переворачивавшей свои системы образования с ног на голову, **для повышения качества образования использовались долгосрочные технократические и стратегические программы**, которыми руководили высокообразованные чиновники. Возьмем, к примеру, хорошо известную в мире трехэтапную стратегию,

³⁰ Times of India. 2012. 4 July. Сообщение Asian Development Bank.

которая действует в Сингапуре с 1965 г. Ее разработчики целенаправленно скоординировали политику страны в области образования с ее макроэкономической стратегией и задали движение от «экономики выживания и образования, направленного на выживание» к «стабильному развитию через образование, нацеленное на эффективность, в 1978–1997 годы» и к сегодняшней «экономике, основанной на знаниях, через образование, направленное на развитие способностей». На первом этапе упор делался на стремительное расширение системы образования (строительство школ, набор учителей и обеспечение всеобщего начального образования), на втором этапе преимущественное внимание было уделено реформам, направленным на повышение эффективности системы и стандартизацию (национальный учебный план, регулярная оценка учащихся). Сегодня Сингапур ставит своей целью построение индивидуализированной, адаптивной системы образования и придерживается стратегии «Мыслящая школа, образованная нация» (Thinking Schools, Learning Nation). Основанием этой более гибкой системы являются высокие ожидания и универсальные стандарты, заложенные в предыдущие десятилетия.

Менее известна, но также впечатляет гонконгская реформа учебного плана и экзаменов «Обучение для жизни, обучение в жизни», реализация которой была начата вскоре после передачи управления в 1997 г. и полностью завершится только в 2016 г., когда первый поток учащихся, поступивших в школу после начала реформы, окончит бакалавриат. Майкл Барбер, который помнит, как в 2000 г. делались первые шаги в этой реформе, досадует, что она затянулась, но считает, что как средство формирования высокоэффективной образовательной системы и дальнейшего ее совершенствования выбранный подход отлично себя зарекомендовал. В отчете института Grattan эта реформа справедливо названа образцовой. Министерство образования с самого начала параллельно разрабатывало стратегию реформы и подробный план ее реализации, следя за тем, чтобы все меры были должным образом упорядочены и направлены на достижение главной цели — на повышение качества преподавания и обучения. Затем наступил период сосредоточенной и точной реализации стратегии. Специалисты института Grattan полагают, что это одна из самых продолжительных стратегических программ в сфере образования. Сегодня необходимые изменения происходят в каждом школьном классе, реформа затронула каждого учителя и каждого ученика в Гонконге, а не осталась просто программным документом, как это частенько случается с реформами, где бы они ни проводились. В результате Гонконг с 17-го места среди 35 стран, участвовавших в Международной программе по исследованию качества чтения (Program of International Reading Literacy, PIRLS) в 2001 г., поднялся на 2-е место в 2006-м. Итак, описанная выше модель развития оказалась в сфере образования не менее успешной, чем в экономике [Jensen et al., 2012. P. 24–46].

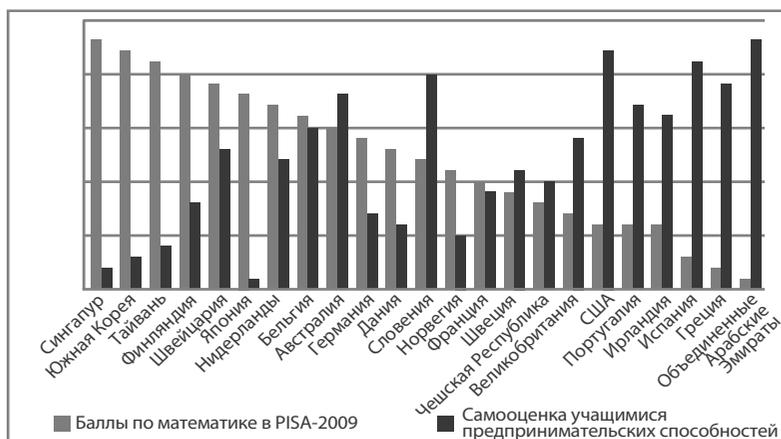
Нужно признать, что не все страны Азиатско-Тихоокеанского региона совершили такой потрясающий скачок в развитии: Северная



Корея и Бирма и попыток к этому не предпринимали, но Малайзия, Индонезия и Вьетнам, судя по всему, движутся в верном направлении, хотя и отстают в разной степени от ведущих государств региона. В любом случае это удивительная история, и именно успехи в образовании главным образом способствовали экономическому прогрессу региона в последние десятилетия. В отчете ОЭСР от 2012 г. «Знания и умения — бесконечный ресурс, в отличие от нефти» [Schleicher, 2012] его автор Андреас Шляйхер, главный вдохновитель деятельности ОЭСР в области образования, подчеркивает, что страны, богатые природными ресурсами, например нефтью или ценными минералами, инвестировали в основном в потребление, а не в образование и не развивали навыки и знания своих граждан. Те же, кто вкладывал средства в качественное обучение, дающее долгосрочные навыки, получили потрясающие преимущества в виде экономического и социального благополучия.

Результаты многих стран Азиатско-Тихоокеанского региона в PISA впечатляют, но PISA не претендует на оценку всех типов обучения. Профессор Йонг Чжао сопоставил рейтинги достижений учащихся из разных стран в математических заданиях PISA с тем, как сами учащиеся оценивают свои предпринимательские способности, и корреляция неожиданно оказалась отрицательной [Zhao, 2012]. Многие страны, занимающие верхние строчки в таблицах PISA, оказались на нижних строчках по предприимчивости. Что касается Азиатско-Тихоокеанского региона, то Сингапур, Южная Корея, Тайвань и Япония, которые в PISA среди самых лучших, в то же время оказались в группе стран, в которых учащиеся испытывают самую сильную неуверенность в своей способности начать новый бизнес (рис. 6). Эти данные служат подтверждением выдвинутого нами тезиса: несмотря на безусловный успех в образовании в течение последних 50 лет, страны Азиатско-Тихоокеанского региона не могут придерживаться прежней линии поведения, если хотят ответить на вызовы XXI в.

Рис. 6 Рейтинг баллов по математике в PISA и уверенность учащихся в своих предпринимательских способностях



Источник: [Zhao, 2012].



Данные, полученные Йонг Чжао, подтверждает корреляция достижений в математике и уверенности в математических способностях. Том Лавлесс в своей книге «Каковы успехи американских школьников в учебе?» замечает, что между уверенностью учащихся в своих математических способностях и их баллами по математике в TIMSS существует отрицательная корреляция, причем чем меньше им нравится математика, тем выше их достижения по предмету³¹. Конечно, высшая математика — это действительно сложно, и отчасти, видимо, эти данные можно объяснить, привлекая аналогию с первоклассными спортсменами, которые часто жалуются на боли и бесконечные изнурительные тренировки, — возможно, лучшие математики чувствуют себя так же.

Поэтому к интерпретации данных, полученных Йонг Чжао и Томом Лавлесом, нужно подходить с осторожностью. Бен Дженсен рассказывал нам, что 15-летние школьники с низкими баллами в PISA намного оптимистичнее оценивают наши шансы справиться с изменением климата на планете, чем их сверстники с высокой успеваемостью. Точно так же учащиеся с низкой успеваемостью могут заблуждаться, оптимистично оценивая свои шансы преуспеть в предпринимательской деятельности. И тем не менее эти данные дают повод задуматься.

* * *

Учитывая успехи стран Азиатско-Тихоокеанского региона в сфере образования, а также надежные основания достигнутого ими прогресса, вполне логичным выглядело бы решение лидеров этих государств предоставить образовательным системам работать так, как они работают сейчас. Региону впору почитать на образовательных лаврах, пока весь остальной мир пытается его догнать. Первоочередную задачу данной работы мы видим в том, чтобы показать, что это было бы большой ошибкой. Если Тихоокеанский регион претендует на мировое лидерство, он должен выйти вперед в инновациях, а для этого от своего оглушительного успеха, достигнутого в парадигме XX в., он должен перейти к лидерству в парадигме XXI в. Безусловно, тот факт, что приоритетом в Азиатско-Тихоокеанском регионе в конце XX в. был человеческий капитал, закладывает необходимый фундамент дальнейшего развития, но для того чтобы возвести на нем здание, понадобятся серьезные изменения. Тем временем Калифорнии нужно будет выбраться из тупика, в который она сама себя загнала. Из наших разговоров с лидерами этих систем мы знаем, что они уже задумываются о предстоящих преобразованиях. Масштабы необходимых изменений колоссальны — и в этом состоит главная трудность. Как первый серьезный шаг в верном направлении можно рассматривать уже упоминавшуюся реформу учебного плана и экзаменов в Гонконге, а в Калифорнии возможные пути решения проблем указывают остальным лучшие чартерные школы и смелые

³¹ Цит. по: [Zhao, 2012].



преобразования, проводимые в Лос-Анджелесе Джоном Дизи. Далее мы рассматриваем характеристики, которыми должны обладать системы образования, чтобы обеспечить успешное мировое лидерство и инновации в предстоящие десятилетия.

В образовании дорога в ад выстлана ложными дихотомиями. Одна из самых разрушительных и легко сбивающих с толку — это убеждение, что высокие стандарты в чтении, письме и арифметике обязательно означают угнетение творческого начала, самостоятельного мышления, индивидуальности и т.д. В странах Атлантики этот тезис часто выдвигают сами учителя в качестве объяснения низких достижений учащихся, например, в Великобритании или США по сравнению с Азиатско-Тихоокеанским регионом. На первый взгляд это суждение кажется вероятным, но в действительности оно абсолютно ложно. Во-первых, оно не объясняет, почему достижения учащихся из Великобритании или США ниже, чем показатели школьников в провинциях Канады, например в Онтарио или Альберте. Во-вторых, очевидно абсурдна сама идея, что высокая образованность снижает творческий потенциал. Более того, факты свидетельствуют, что в целом школы, обеспечивающие хорошее преподавание базового курса, так же успешны в осуществлении продвинутого и широкого учебного плана. В нашем интервью с Тони Блэром он особо подчеркивал эту мысль: да, системы образования в Азиатско-Тихоокеанском регионе должны развивать творчество и инновации, но не отказываясь от своих достойных зависти достижений в базовом образовании, а, напротив, на их основе. Джулия Гиллард говорила о том же: «Это не выбор или — или <...> умение читать и считать идет рука об руку с развитием творческих способностей и инноваций».

Тем не менее система, которая обеспечивает высокие стандарты в чтении, письме и арифметике, не гарантирует столь же высоких результатов в усвоении всего объема обширного учебного плана, особенно если дети проводят вечерние часы за изучением базового курса, а традиционная культура поощряет почтительность и порядок, а не сомнение и хаос. Главным вызовом для образовательных систем Азиатско-Тихоокеанского региона станет усвоение более глубокого, обширного и разнообразного учебного плана на основании той модели образования, которую они применяли в последние десятилетия, а не наперекор ей. В целом регион движется именно в этом направлении — в чем Майкл Барбер убедился, обсуждая данную тему в течение последнего года на самом высоком уровне в Гонконге, Сингапуре и Японии, — но никто, и меньше всего лидеры систем, не заблуждается относительно того, насколько трудно будет осуществить необходимый сдвиг.

Обсуждения учебного плана постоянно норовят скатиться к профессиональному жаргону, и чтобы их суть была понятна для всех, мы попытались представить, чему должны научиться дети, в виде простого математического уравнения [Barber, 2009. P. 12]:

3.2. Чему нужно учить детей

Хорошо образованный = Э(З+М+Л).

«З» означает знания — и в смысле «знаю как» (навыки), и в смысле «знаю что». Это те важные знания и умения, которые дети должны усвоить в школе: безусловно, умение читать, писать и считать; конечно, представление об истории страны, где они живут, в контексте мировой истории; и обязательно основы естествознания, без которых невозможно понять, как устроена жизнь в современном мире. Кроме того, им необходимы навыки владения информационными технологиями, умение конспектировать, кратко излагать суть дела и т.д. Для примера: мы хотим, чтобы дети не просто знали теорему Пифагора в смысле «умели рассказать», а чтобы они знали, когда и как применить ее для решения проблем, с которыми они могут столкнуться в реальном мире.

«М» означает мышление, или мысль. Педагоги-теоретики имеют обыкновение добавлять слово «навыки» ко всему подряд, полагая, что этого достаточно для выделения новой дисциплины, и поэтому идея «навыков мышления», как и следовало ожидать, была высмеяна, особенно учителями-традиционалистами. Однако научить детей думать — это принципиальная и основополагающая цель образования, по крайней мере со времен Платона. Более того, есть множество свидетельств того, что продуктивность учебной деятельности детей значительно повышается, если на уроках их учат думать и отдавать себе отчет в том, как именно они думают при выполнении той или иной учебной задачи.

Сказанное не означает, что нужно формировать отдельные классы для обучения «навыкам мышления», но учителя-предметники должны уметь в ходе изучения с детьми своего предмета научить их различным методам мышления. Важность этого умения становится очевидной, стоит нам только представить себе все разнообразие функций и задач в мире современных профессий, не говоря уже об общественной сфере. Иногда тезис или проблему бывает необходимо изложить собеседнику за три минуты — маркетологи называют это «речью в лифте», во время которой надо заинтересовать потенциального клиента; а для решения других задач проблему нужно обдумать тщательно и всесторонне. В одних случаях необходимо работать в команде, а в других — одному. Иногда следует применить дедуктивный метод, мыслить хладнокровно и логично, а в других случаях требуется быть свободным и смелым, чтобы стимулировать индуктивное мышление. Иногда необходимо расставлять приоритеты и сосредоточиваться, а в других ситуациях — фантазировать и придумывать новое. Для обучения критическому мышлению и развития умения обосновывать свою точку зрения в учебный план теперь включают занятия, считавшиеся прежде внеклассными, например диспуты. Психология за последние 25 лет накопила много принципиальных данных о закономерностях обучения. Сейчас окончательно доказано, что способности, которые мы считали врожденными и неизменными, могут развиваться, им можно обучать. Если Тихоокеанский регион хочет



занять лидирующие позиции в следующем поколении и быть готовым вести человечество навстречу вызовам первой половины XXI в., то азиатским школьникам нужно научиться мыслить эффективно, мыслить по-разному, а не только усваивать знания.

В мире есть школы, которые уже начали меняться, сосредоточивая усилия прежде всего на том, чтобы развивать у учащихся разные способы мышления. Примечательный пример — Школа21 (School21) в восточной части Лондона, рядом с олимпийским парком, которая должна открыться в сентябре 2012 г.³² Школа21, основанная Питером Хайманом, бывшим спичрайтером Тони Блэра, управляется частным образом, но финансируется из государственного бюджета, для нее создан специализированный учебный план с особым упором на обучение детей тому, как усваивать знания и развивать навыки мышления и исследования.

Образование XXI века

В ШКОЛЕ21 ДЕТАМ БУДЕТ ИНТЕРЕСНО И ВЕСЕЛО УЧИТЬСЯ, И ПРИ ЭТОМ ОНИ НАУЧАТСЯ МЫСЛИТЬ ЭФФЕКТИВНО. ВОТ ДЕСЯТЬ ВАЖНЫХ ПРИМЕРОВ.



	1 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ С УЧИТЕЛЕМ для определения целей и оценки прогресса.		6 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА. Дети будут учиться работать самостоятельно, занимаясь любимым делом и выполняя свой еженедельный план в соответствии с высокими стандартами.
	2 ОСНОВНОЙ КУРС. Каждый день мы будем следить за тем, чтобы дети практиковались в тех умениях, которые им необходимы, например изучали грамматику и пунктуацию.		7 ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ. Соединение знаний, мышления, реализации творческого потенциала и командной работы.
	3 ПЕРЕДОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУКИ. Программы, техническое обеспечение и математический курс позволят подготовить ваших детей к работе в сфере высоких технологий.		8 СПОРТ. Использование олимпийских сооружений позволит каждому ребенку попробовать себя в разных видах спорта.
	4 ЛЕКЦИИ ЭКСПЕРТОВ в разных областях науки помогут развить мышление детей и углубить их знания.		9 МУЗЫКА И ИСКУССТВО. Каждый ребенок освоит тот или иной музыкальный инструмент и получит возможность играть в инструментальной группе, а также развивать свои художественные и дизайнерские способности.
	5 СТОЛЫ ХАРКНЕССА. Обсуждения и дискуссии наподобие университетского семинара, во время которых 12 учащихся собираются вокруг овального стола вместе со своим преподавателем.		10 АКТЕРСКОЕ ИСКУССТВО. Для повышения уверенности в себе и развития ораторских способностей.

Источник: <http://www.tes.co.uk/Upload/Attachments/TES/3034332/School%2021%20Secondary%20Prospectus.pdf>

Политики как на Тихом океане, так и в других регионах в программных документах выдвигают создание такого рода школ в качестве приоритетного направления развития образования, но сказать что-либо определенное о перспективах эффективной и универсальной реализации этой идеи пока не представляется возможным.

³² <http://www.school21.org/>



«Л» означает лидерство как умение влиять на тех, кто вас окружает в семье, в обществе, на работе или в классе. В этом смысле лидерство должно быть универсальным умением. Выработать у учащихся это качество, охватывающее многие свойства, которые сейчас принято относить к категории «навыков XXI в.», а именно коммуникативные способности, умение работать в команде, готовность отстаивать свою точку зрения и в то же время слышать тех, кто высказывает другое мнение, умение принимать решения, — вот вызов времени для школы и системы школьного образования в целом. Для этого в течение школьной недели дети должны получать многообразные возможности проявить свои лидерские качества — в спорте, театральном кружке, музыкальном коллективе или в походе — помимо развития лидерского потенциала на обычных уроках.

Школам имеет смысл периодически выходить за рамки обычного расписания и предлагать учащимся поработать в командах — возможно, в разновозрастных — над междисциплинарными вопросами, такими как «Расшифровка генома: проклятие или благо?». Эта тема использовалась в школе, о которой я узнал из разговора с Питером Хиллом, бывшим руководителем австралийского Агентства по разработке и оценке учебного плана, ведению национальных баз данных и предоставлению информации (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority). Такие занятия могли бы способствовать развитию навыков мышления, а также открывать возможности для реализации лидерских способностей. Более будничной и рутинной, но не менее важной задачей школы является отслеживание прогресса учащихся не только в усвоении школьных предметов, как это принято делать, но и в развитии более общих способностей. Необходимо убедиться в том, что в рамках данной образовательной системы эти качества действительно формируются у каждого ученика. Такой подход приобретает особую значимость в современных условиях, когда критерии отбора в высшие учебные заведения, а также требования при приеме на работу предусматривают не только академическую успешность, но и широкий спектр других достижений. Оценить их с помощью традиционных тестов невозможно; специалистам в области педагогического оценивания понадобятся более сложные методы, основанные на применении современных технологий.

Таким образом мы выходим к букве «Э» нашего уравнения, которая означает этику. Этику тоже невозможно выделить в отдельный предмет. Работа школы, взаимодействие учителей с учениками, сотрудничество школы с обществом, для которого она работает, должны быть выстроены таким образом, чтобы учащиеся, наблюдая все это каждый день, поняли на данном примере, что такое этика. Поэтому буква «Э» в уравнении вынесена за скобки. По мере ослабления традиционных институтов общества, в частности семьи и церкви, школа остается единственным социальным институтом, который может привить молодежи те ценности и те этические



нормы, от которых зависит наше общее будущее. Разумеется, культуры разных стран отличаются друг от друга, и основания этических норм также различны — какие-то из них уходят корнями в религиозные верования, какие-то нет, — но тем не менее существует ряд универсальных ценностей, которые жизненно важны: это уважение мнений, отличных от твоего собственного; уважение людей вне зависимости от их благосостояния, расы, пола, сексуальной ориентации или происхождения; признание многообразия форм жизни на земле — не только человеческой жизни — и осознание опасностей, связанных с нарушением экологического равновесия; понимание того, что процветание общества обеспечивается соблюдением законов всеми его членами, и это процветание окажется под угрозой, если каждый человек или каждая семья будут поступать, как им заблагорассудится. Мартин Вулф заметил по поводу перспектив мирового лидерства Азиатско-Тихоокеанского региона: «Дети в этих странах должны оканчивать школу, понимая, что являются частью глобального общества, а научить азиатских детей мыслить глобально будет непросто».

Усвоение учащимися этических норм и выработка навыков лидерства помимо изучения содержания этих понятий требуют глубокого понимания самих себя и тех вызовов, с которыми им предстоит столкнуться во взрослой жизни. В Калифорнии разработана программа, которая дает возможность подросткам получить необходимый для этого опыт, она называется «Год гражданина мира» (Global Citizen Year). Имеется в виду год после окончания школы и перед поступлением в университет, в это время американские подростки могут пройти социальную практику в одной из развивающихся стран, живя при этом в местной семье³³. Участники программы посещают занятия по развитию лидерских качеств, лекции экспертов и семинары как до отъезда в принимающую страну, так и во время пребывания за границей. Такое обучение через получение нового жизненного опыта стимулирует развитие молодых людей: они видят реальность, отличную от привычной, и начинают лучше понимать и мир, и самих себя. Тем же целям служит молодежный проект «Один мир» (One world), хотя он и обходится более скромными средствами: в рамках проекта отдельные учащиеся со всего мира и целые школьные классы общаются и обмениваются идеями по видеосвязи. Психологическое тестирование школьников, участвовавших в программе в течение года, выявило у них повышение показателя эмпатии и рост осведомленности в мировых проблемах³⁴. Фонд Тони Блэра «Вера» (Faith) стремится наладить такого рода диалог между школьниками, принадлежащими к разным религиозным конфессиям. Здесь предстоит еще много работы; и может быть, самый труднопреодолимый барьер в Азиатско-Тихоокеанском регионе — это

³³ <http://globalcitizenyear.org>

³⁴ <http://oneworldyouthproject.org>

одержимость, с которой родители школьников и общество в целом относятся к вступительным экзаменам в университет. В целом международные контакты и необходимость адаптироваться к непривычным обстоятельствам повышают творческий потенциал и гибкость мышления — качества, способствующие развитию лидерского потенциала и интеллекта.

Демографический взрыв последних 70 лет, разрастание городов, особенно мегаполисов, население которых чрезвычайно разнородно вследствие беспрецедентной и постоянно усиливающейся в последние 50 лет миграции, — в таких условиях этические нормы с необходимостью распространяются за пределы отдельных культур и через границы национальных государств. Очевидно, что идея насаждения определенных этических норм правительством того или иного государства таит в себе большую опасность, а это означает, что данная функция будет передана школам и учителям.

Итак, Э(З+М+Л). Смысл этой формулы состоит не только в том, что построенный в соответствии с ней учебный план наилучшим образом подготовит учащихся к предстоящей им жизни в XXI в., но и в том, что сочетание знаний, умения эффективно мыслить и лидерства, подкрепленное этикой, вероятнее всего раскроет в молодых людях качества, которые помогут им придерживаться инновационного подхода в жизни и в работе и конструктивно взаимодействовать с обществом на любом уровне, от локального до глобального.

Наконец, необходимо отметить, что уравнение Э(З+М+Л) представляет собой самую общую схему и оставляет каждой стране или отдельной территории достаточно свободы для формирования отвечающего ее потребностям учебного плана. Это не оковы, это основание.

Хотя отдельные школы предпринимают успешные шаги в этом направлении, на уровне стран прогресс почти незаметен. Тем не менее некоторые подвижки в отдельных странах Азиатско-Тихоокеанского региона следует отметить особо. Например, в Шанхае учебный план школ после недавней реформы включает:

«базовый учебный план, обязательный для всех учащихся <...> расширенный учебный план, направленный на развитие потенциала учащихся <...> и учебный план на основе исследований, реализуемый преимущественно в виде внеклассных занятий».

Власти высказывают намерение поощрять самостоятельное обучение и развивать у школьников творческие способности и критическое мышление. Китайский премьер Вэнь Цзябао в августе 2010 г. заявил: «Мы должны поощрять независимое мышление и свободное самовыражение, нужно помочь учащимся поверить в себя, развивать и ценить их воображение и творческие способности» [Blanchard, 2010].

В Сингапуре еще в 1998 г. была опубликована концепция развития «Мыслящая школа, образованная нация», дополненная позднее концепцией «Меньше учить, больше учиться» (Teach Less,



Learn More), и поощряется экспериментирование с учебным планом на уровне школ.

На недавнем семинаре ОЭСР (июнь 2012 г.) на тему «Чему нужно учить в XXI в.» (What Students Should Learn in the 21st Century) очевидно доминировали страны Азиатско-Тихоокеанского региона, а Сингапур, Южная Корея, Япония и Австралия принимали активное участие в дискуссиях на обозначенные нами выше темы.

Понимание учебного плана как основания чрезвычайно важно, потому что в XXI в. системы школьного образования преследуют иные цели, чем в XX в. Тогда целью было рассортировать детей — отобрать меньшинство, которое будет обучаться в университетах, станет профессионалами и в итоге будет управлять страной, в то время как остальные будут заниматься неквалифицированным, малоквалифицированным или квалифицированным физическим трудом. Если перед образовательной системой стоит именно такая цель, то ей необходимо обеспечить высокие академические стандарты лишь немногим, а для остальных достаточно базового курса обучения. Трудности, связанные с реализацией современной реформы образования, в значительной степени объясняются необходимостью избавиться от этой устаревшей модели.

XXI в. требует от каждого учащегося достижения высоких стандартов и в этике, и в знаниях, и в мышлении, и в лидерстве. Не все пойдут в университеты, но всем нужен определенный уровень образования, который позволит адаптироваться и развиваться в соответствии с частыми и резкими изменениями на глобальном рынке труда. Как говорят американские реформаторы, каждый школьник должен быть подготовлен к университету, к работе и к статусу гражданина. Авторы книги «Твой стартап» формулируют эту мысль так: «Ваше конкурентное преимущество формируется в результате взаимодействия трех разных и постоянно меняющихся факторов: ваших активов, ваших устремлений/ценностей и ситуации на рынке» [Hoffman, Casnocha, 2012. Kindle ed. L. 474]. Если каждый из нас будет обдумывать свою карьеру, опираясь на эти категории, то всем нам понадобится Э(З+М+Л), в том числе уверенность, необходимая для адаптации и обучения в течение всей жизни. Более того, благодаря публикациям ОЭСР и других организаций мы знаем, как радикально меняется рынок труда. Неквалифицированные трудовые операции автоматизируются. Начинают автоматизироваться даже требующие квалификации, но рутинные операции. В книге «Раньше это были мы» (That Used to be Us) Том Фридман и Майкл Мандельбаум цитируют Марка Розенберга из Международного университета Флориды: «Мы должны учить студентов все лучше не только для того, чтобы они получили хорошую работу, но и чтобы они предлагали хорошую работу». Авторы добавляют:

3.3. Высокий фундамент и отсутствие потолка

«...Мы убеждены, что две группы стран, на которые со временем разделится мир, составят, с одной стороны, государства, в которых активно развивают воображение, поощряют и поддерживают способности граждан, а с другой — страны, где подавляют или просто не развивают творческие способности граждан, умение предлагать новые идеи, осваивать новые отрасли и возвращать собственные таланты» [Friedman, Mandelbaum, 2011. P. 138].

Интересно, что этот анализ современной экономики почти полностью повторяет мысли политика предыдущего поколения, Вацлава Гавела, о политическом плюрализме и инновациях. Гавел писал в 1975 г. из тюремной камеры:

«Мы не знаем, когда какая-нибудь неприметная искра знания осветит путь для всего общества, и общество может даже не понять, как именно ему осветили путь. Но и те бесконечные вспышки, которые лишь тщатся его осветить <...> реализуют определенные возможности общества — либо его творческие способности, либо просто его права»³⁵.

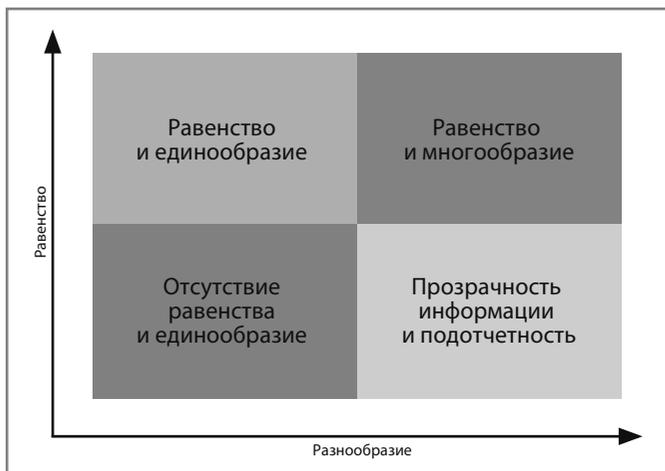
Посыл этих рассуждений очевиден: мы не знаем, где появятся новые идеи, поэтому необходимо раскрывать таланты каждого. Поступать по-другому — значит продолжать растрчивать таланты в огромных масштабах. Именно поэтому в интервью с нами Джулия Гиллард уделила такое внимание обеспечению равенства всех граждан страны, включая аборигенов Австралии. В результате технологических и социальных изменений упрочилась связь между инновациями и экономическим ростом, с одной стороны, и творческим подходом и политическими свободами — с другой. Это главный ориентир для Тихоокеанского региона (или любой страны, раз уж на то пошло), если он хочет завоевать мировое лидерство в XXI в.

Итак, в XXI в. системы образования должны предоставить каждому учащемуся стартовую площадку в виде высоких минимальных стандартов. Иначе говоря, они должны сделать более высоким тот фундамент, с которого каждый молодой человек начинает свой жизненный путь. Некоторые страны Азиатско-Тихоокеанского региона, а также некоторые канадские провинции и Северная Европа действительно оказались более успешными в этом отношении, чем большинство стран мира. Однако этот фундамент состоит по преимуществу из «З» с незначительными добавками «М». «Л» и «Э» в лучшем случае остаются неучтенными и непроверенными, а в худшем — вовсе отсутствуют.

Но даже если бы в фундамент были заложены все необходимые элементы, этого все равно было бы недостаточно. Не менее важно убедиться, что отсутствует ограничивающий потолок, и что учащимся с амбициями, стремлением и талантом в любой области человеческой деятельности — в музыке, искусстве, спорте, науке — ничто не помешает взлететь. Исследования одаренности,

³⁵ Цит. по: [Barber, 1997].

Рис. 7 Рамка для более справедливой образовательной системы



количество которых постоянно растет, убедительно свидетельствуют, что успех — это скорее продукт тяжелого труда, настойчивости и хорошей подготовки (10 000 часов вдумчивой практики — ключ к достижению высоких результатов), чем какого-то особого таланта [Syed, 2010. Kindle ed. L. 978ff]. Если дети не получат возможности попробовать себя в музыке, актерском искусстве или спорте, их таланты будут утрачены, и это будет потеря не только для них, но и для всех нас. Это еще одна причина нереализованности множества талантов. Педагоги-теоретики любят говорить об удовлетворении потребностей детей, но удовлетворить потребности недостаточно. Необходимо предоставлять возможность реализовать стремления и раскрывать способности и потенциал.

В этом отношении страны Азиатско-Тихоокеанского региона имеют некоторое преимущество перед остальными, поскольку в их культуре высоко ценятся напряженный труд и упорные усилия и здесь не в ходу миф о таланте как главном источнике успеха. В то же время образовательные системы региона не предоставляют учащимся широкого поля возможностей попробовать себя вне чисто академических занятий — не в последнюю очередь по той простой причине, что школьники тратят очень много времени на учебу. В недавнем исследовании было высказано предположение, что в некоторых азиатских странах у школьников массово ухудшается зрение, потому что они слишком много учатся и недостаточно времени проводят на улице [Morgan, Ohno-Matsui, Seang-Mei, 2012].

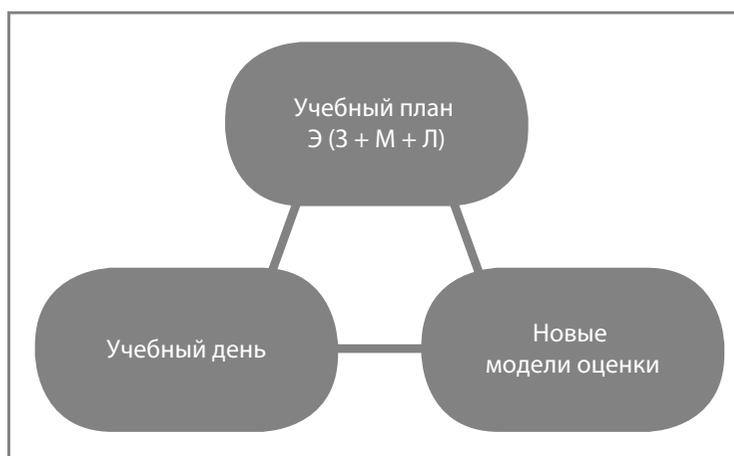
Определить пути дальнейшего развития образовательных систем могло бы помочь установление взаимосвязи и соотношения между равенством и разнообразием в образовании. Майкл Барбер неотступно размышляет над этой зависимостью уже около десяти лет, и сейчас, на наш взгляд, она актуальна более чем когда-либо. В конце концов, каждое общество стремится к более справедливой системе

образования — с тем чтобы обеспечить высокую стартовую площадку каждому учащемуся, — но ему приходится осуществлять эту цель в условиях все большего разнообразия. Таким образом, центральный вопрос для каждого, кто принимает политические решения, звучит так: как соединить равенство и разнообразие (см. рис. 7).

Прибегнув к несколько грубоватому обобщению ради выявления тенденции, можно сказать, что системы образования Азиатско-Тихоокеанского региона в основном находятся в верхнем левом углу рамки, а многие системы Атлантики — в нижнем правом. И тем и другим необходимо переместиться в верхний правый угол (и избегать нижнего левого). Для этого образовательные системы Азиатско-Тихоокеанского региона должны культивировать ценность индивидуальности и личных устремлений каждого ребенка, а страны Атлантики — делать упор на обеспечение высокой стартовой площадки для каждого и развенчивать миф о таланте.

Для этого необходимо изменить не только содержание учебного плана, но и распорядок учебного дня, а также и прежде всего — методы оценки успеваемости учащихся (рис. 8).

Рис. 8 Изменение образовательной системы с позиции учащегося



Современные научные данные дают все основания утверждать, что передовые технологии могут улучшить и действительно улучшают результаты обучения, но не тогда, когда заменяют учителя, а когда их применяет активный, мотивирующий профессионал — «учитель как катализатор», по выражению Джона Хэтти [Hattie, 2011]. В этом случае технологии углубляют понимание материала, расширяют возможности учащихся и подкрепляют их усилия. Кроме того, они позволяют кардинально реорганизовать учебный день, органично соединяя то, что учащиеся узнают в школе, с их занятиями дома, а также облегчают родителям получение информации о том, как обстоят у ребенка дела в школе, — а значит, родители смогут эффективнее ему помочь. Среди наиболее многообещающих последних



экспериментов следует отметить разработки в области комбинированного обучения, которое предполагает высококвалифицированное преподавание, передовые технологии и намного более весомую, чем в традиционной школе, долю самостоятельного обучения. При этом важно иметь в виду, что технологии, не интегрированные в учебный день, редко способствуют повышению качества обучения. Недавние исследования в Перу и Таиланде показали, что осуществление программы «Один ребенок — один лэптоп» никак не повлияло на качество обучения. Решающее условие эффективности использования современных технологий в обучении состоит в том, чтобы оно было основано на лучших педагогических методах и систематически интегрировано в распорядок учебного дня [The Economist, 2012]. Майкл Фуллан в книге «Стратосфера» [Fullan, 2012] утверждает, что технологии могут изменить процесс обучения только при условии, что те, кто их применяет, глубоко понимают, как добиться качественного преподавания, и знают методы реформирования системы образования.

Кроме того, принцип равенства и разнообразия подразумевает кардинальное переосмысление самого способа использования времени, которое учащиеся проводят в школе. И некоторые школы уже оценили возможности, которые предоставляет нетрадиционный подход к организации занятий. Например, можно каждый месяц на два-три дня забывать об обычном расписании, объединять учащихся в команды и давать им междисциплинарные задания — скажем, разработка проекта «Как за три года изменить к лучшему ситуацию с транспортом в нашем городе?» с последующей его презентацией. Именно с такими задачами они будут сталкиваться в реальной жизни, и именно так будет организована их работа, так что школьные задания подготовят учащихся к тому, что их ожидает в будущем. Учитель при такой форме школьных занятий становится катализатором усилий, помощником, наставником, руководителем, посредником, а также носителем специальных знаний.

Возможны и другие варианты организации времени, которое ученики проводят в школе. Вместо последовательности из шести или семи 45-минутных или часовых стандартных уроков можно предусмотреть время для самостоятельного обучения, работы в небольших группах и консультаций один на один с учителем. Передовые технологии открывают фантастические возможности для индивидуального обучения, но они пока не применялись в полной мере ни в одной крупной системе школьного образования. Между тем с их помощью неуспевающие ученики могут получить дополнительную поддержку, чтобы преодолеть отставание, а другие учащиеся могут реализовать свои стремления.

Школы с самого раннего возраста должны готовить детей не только к тому, чтобы они могли быть наемными работниками и, заняв ту или иную должность, выполняли определенные задания, но и к тому, чтобы они становились энергичными лидерами, которые будут создавать новые рабочие места, внедрять инновации и самостоятельно определять направление своего развития.

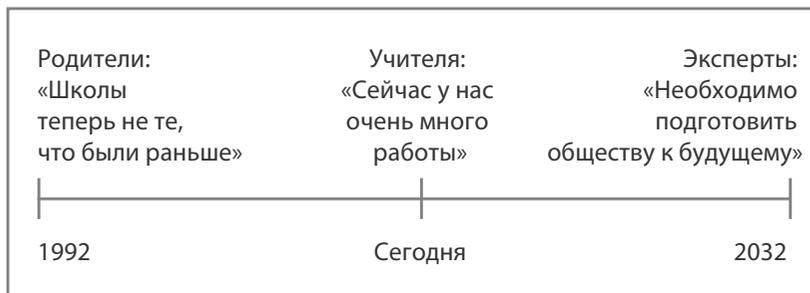
Образовательным системам Азиатско-Тихоокеанского региона свойственны коллективистские черты, и их воспитанники, безусловно, получают навыки инновационной деятельности в группе; вопрос состоит в том, насколько эффективно эти системы культивируют в учащихся креативность и индивидуальность, необходимые для порождения прорывных инноваций, притом что, как правило, последние развиваются вне крупных общественных институтов. Без такой подготовки и соответствующего настроения азиатские школьники могут потеряться в зарождающейся глобальной экономике.

Предлагаемые изменения процесса обучения, очевидно, влекут за собой потребность в новых формах оценки качества образования. Нам нужны методы, позволяющие оценить или проверить не только «З», но и «М», и «Л», и даже, возможно, «Э». Одна из примет времени: ОЭСР планирует в 2015 г. протестировать сформированность у учащихся навыков решения проблем в ходе совместной работы. По мере развития технологий новые методы оценки — позволяющие осуществлять постоянный мониторинг достижений и включающие, например, имитационные модели — становятся осуществимы и доступны. Представление о том, чего нам ждать в будущем, дают все более усложняющиеся компьютерные игры [Ritterfield, Cody, Vorderer, 2009].

Странам Азиатско-Тихоокеанского региона эти усовершенствования учебного плана, организации процесса обучения и форм оценки сулят прогресс, который отвечает вызовам XXI в., но добиться необходимых изменений будет непросто. Учителям, привыкшим к традиционным практикам преподавания, особенно в таких странах, как Южная Корея или Япония, где они очевидно успешны, будет трудно меняться — и даже просто понять, почему меняться необходимо. Учитывая культурный статус особых экзаменов, например тех, результаты которых определяют в Сеуле и Токио зачисление в наиболее престижные университеты, не приходится удивляться тому, что и родители также будут исполнены скепсиса в отношении новаций в образовании. Как говорят китайцы, государственные экзамены — это палочка дирижера, управляющая всем оркестром; одним словом, пока они не изменятся, ничего не изменится [OECD, 2012. P. 92]. В Гонконге общественные дискуссии о кардинальном пересмотре учебного плана и форм оценки длятся уже десять лет — нетрудно представить, как это будет происходить в любой другой стране. Проблема заключается в том, что пока реформаторы пытаются продумать работу системы на 20 лет вперед, учителя борются с нынешней системой, а родители вспоминают систему 20-летней давности: таким образом, концептуальный разрыв составляет 40 лет — и отсюда трудности нахождения взаимопонимания, которые часто недооценивают правительства и специалисты в области образования. На самом деле этот разрыв еще больше, ведь сегодняшние школьники будут составлять глобальные трудовые ресурсы через 50 лет (рис. 9).



Рис. 9 Коммуникационный разрыв протяженностью в 40 лет



Благодаря международным рейтингам мы сегодня лучше понимаем, как нужно реформировать системы образования, чтобы добиться успеха. В этих знаниях о реформировании систем в целом (а не о реализации отдельных «инициатив») заложен огромный потенциал. Активно применяя их на практике, страны Тихоокеанского региона — такие разные, как Япония, Гонконг, Сингапур и Чили, — добиваются прогресса. Если говорить об уровне школы, то основных источников этих знаний три: это отчет института McKinsey за 2007 г. «Как лучшие системы школьного образования вышли в мировые лидеры» [Barber, Mourshed, 2007], отчет McKinsey за 2010 г. «Как лучшие в мире системы школьного образования продолжают совершенствоваться» [Mourshed, Chijioke, Barber, 2010] и книга Марка Тукера «Превзойти Шанхай. Повестка дня для американского образования с учетом результатов ведущих систем мира» [Tucker, 2011]. В табл. 5 показано, как свести их воедино.

3.4. Революция в системе образования

Таблица 5 Составляющие образовательных систем мирового класса: что нам уже известно

Стандарты и отчетность	Человеческий капитал	Структура и организация
Общемировые стандарты оценки	Отобрать лучших кандидатов и дать им качественную подготовку	Эффективные и стимулирующие развитие школ главное управление образования и подведомственные ему агентства
Надежные данные, прозрачность информации и подотчетность	Непрерывное развитие педагогических навыков и знаний	Умение реагировать на изменения и привлекать к участию в процессе обучения общественность на каждом уровне
Постоянное внимание к каждому ребенку, чтобы не допустить неравенства	Высокопрофессиональное лидерство на уровне школьной системы	Передача на уровень школы значительной части эксплуатационной ответственности и полномочий в распределении бюджета

Главный посыл этой таблицы таков: устанавливайте высокие стандарты; следите за тем, чтобы они соблюдались; позаботьтесь о том, чтобы в школе преподавали настоящие профессионалы, постоянно совершенствующие свои навыки на протяжении карьеры; убедитесь в том, что руководят школами тщательно отобранные и высококвалифицированные специалисты, а затем реорганизуйте систему так, чтобы из статичной бюрократической машины она превратилась в динамичный катализатор изменений, стимулировала повышение качества, а не насаждала конформность. Джону Хэтти принадлежит заслуга обобщения всех известных на сегодня научных фактов применительно к каждому из элементов реформирования процесса обучения на уровне школы и описания возможного практического применения этих фактов [Hattie, 2011]. Его последняя книга «Наглядное пособие для преподавателей» (Visible Learning for Teachers) представляет собой мастерский синтез имеющейся информации. Достаточно взять один элемент этой схемы — учителей — и привести вывод Хэтти, чтобы показать, какой большой путь нам еще предстоит пройти. Он утверждает, что эксперты в преподавании, или «высокоценные» учителя, существенно отличаются от своих обычных коллег по семи пунктам:

- забота;
- контроль;
- умение объяснять;
- постановка задачи;
- умение удержать внимание;
- поощрение;
- объединение.

Учащиеся лучше, чем кто-либо, замечают эти различия, если они действительно есть, и это подтверждают недавние исследования Тома Кейна, проведенные в Америке³⁶. Проще говоря, если все учителя достигнут уровня лучших профессионалов или даже только приблизятся к нему, качество образования значительно повысится по всему миру.

Итак, накоплены надежные данные о том, как именно следует реформировать школьные системы, и эти знания легкодоступны, однако в большинстве систем они не используются. Отчасти потому, что изменение большой системы требует последовательного и смелого руководства, отчасти потому, что к реализации необходимых мер не относятся достаточно серьезно. В России, например, на 2012 г. были запланированы смелые преобразования, но пока никто не берется за их реализацию или даже за систематическую подготовку к ней. Таким образом, ключевой составляющей в достижении прогресса образовательной системы является эффективность самого государства. В Азиатско-Тихоокеанском регионе главной задачей будет адаптация успехов конца XX в. к реалиям более прозрачного, динамичного и демократичного XXI в.

³⁶ Выступление Т. Кейна на Askwith Forums в январе 2012 г. <http://www.gse.harvard.edu/news-impact/2012/01/live-stream-and-online-chat-tom-kane-askwith-forum/>



По словам Тони Блэра, «политика сегодня — это скорее эффективная реализация, чем идеология».

Признаки становления науки эффективной реализации в управлении (или, может быть, квазинауки) в последние годы проявляются все более явно. Ряд стран адаптировали и усовершенствовали подход, основы которого заложило подразделение по контролю за оказанием услуг при премьер-министре³⁷, которое было создано в администрации Блэра, и эти страны достигли настоящего успеха: в регионе АТЭС примерами могут служить Малайзия, канадская провинция Онтарио и Калифорнийский государственный университет. В США Институт совершенствования процесса обучения (Education Delivery Institute) помогает усвоить этот проверенный временем метод более чем десятку государственных систем образования³⁸.

Между тем подход к реализации образовательной реформы, который использовали в Гонконге, — он очень подробно описан в недавнем отчете института Grattan «Уроки лучших систем школьного образования Восточной Азии» (Catching Up: Learning from the best school systems in East Asia) — совершенно иной, и при этом он бесспорно успешен. Правительство остановилось на долгосрочной стратегии и следило за тем, чтобы «каждый элемент системы служил средством продвижения реформы» [Jensen, 2012. P. 32]. Поскольку план реформы был детальным и тщательно продуманным, это сработало. Более того, строго соблюдалась последовательность шагов, и эти шаги были тщательно вымерены, а постоянная координация и мониторинг хода реализации реформы, которые осуществлялись изнутри системы, дали возможность в случае необходимости вносить корректировки.

На самом деле между алгоритмом реформы, разработанным в Гонконге, и подходом, который использовало подразделение по контролю за оказанием услуг при премьер-министре Великобритании, есть общее: главное в обоих случаях — это ясность в расстановке приоритетов и обеспечение постоянной обратной связи от реформируемой системы, с тем чтобы по мере реализации планов внести поправки или уточнить те или иные шаги. Чтобы лидеры реформируемой системы не погрязли в бесконечных попытках справиться с перманентным кризисом, необходимо, чтобы органы управления образованием бесперебойно осуществляли рутинную работу по координации деятельности системы.

Однако даже если образовательные системы эффективно применяют все имеющиеся знания — что, конечно, даст им большие преимущества, — этого все равно будет недостаточно, чтобы ответить на вызовы XXI в.; в конечном счете мы пока так и не знаем,

³⁷ Подразделение по контролю за оказанием услуг при премьер-министре (The Prime Minister's Delivery Unit) было создано в 2001 г. для мониторинга общественных услуг в сфере образования, здравоохранения, борьбы с преступностью и транспорта и для усиления контроля и влияния правительства в данных областях деятельности. Упразднено в 2010 г. — *Примеч. ред.*

³⁸ www.deliveryinstitute.org

как решить уравнение Э(З+М+Л) для каждого учащегося. А это значит, что внутри каждой образовательной системы должны постоянно порождаться, идентифицироваться и оцениваться инновации. Многие системы сейчас испытывают дефицит инновационного потенциала, к тому же общественное устройство в некоторых странах с эффективными монополиями активно разрушает этот потенциал. Люди, работающие в школе, — может быть, это особенно характерно для Азиатско-Тихоокеанского региона — привыкли делать только то, чего от них ждут, часто они делают это очень хорошо и меняют что-то, только если получают соответствующие инструкции от высшего руководства. В Сингапуре правительство пытается преодолеть такие стереотипы поведения, так как осознает потребность в реализации инновационного потенциала, но это долгий процесс, потому что культурные установки глубоко укоренены в системе и общественные ожидания также очень консервативны.

В этом отношении системам Азиатско-Тихоокеанского региона есть чему поучиться у некоторых образовательных систем Атлантики, и в первую очередь, возможно, у Швеции, Англии и отдельных штатов Америки. Как объяснял нам министр образования США Арне Дункан, «США по-прежнему лидируют в мире в том, что касается экспериментов <...> Наша децентрализованная система имеет свои плюсы и минусы, но один из самых больших плюсов — это ее способность порождать великие идеи. У нас много островков высочайшего качества». Но далее он говорил о своей неудовлетворенности тем фактом, что даже США развиваются недостаточно быстро: «Мы слишком медленно движемся к комбинированным школам. Возникает вопрос <...> когда же они станут у нас обычным явлением?».

High Tech High — один из таких островков: это сеть школ, которая была и остается в авангарде глобального движения к образованию XXI в. В основу обучения здесь положена разработка и реализация проектов, а практику учащиеся проходят на социально значимых для местного сообщества объектах. Такая организация процесса обучения заставляет школьников размышлять над реальными проблемами и находить инновационные инструменты их решения, вместо того чтобы заучивать готовые определения. Учителей здесь поощряют к разработке таких уроков, которые могли бы вдохновить учащихся: инновационных, нацеленных на перспективу. Результаты говорят сами за себя: 100% выпускников этих школ поступают в университеты, 35% из них получают высшее образование первыми в своих семьях, 30% выпускников школ сети High Tech High выбирают своей специальностью математику или естественные науки (средний показатель по всем школам страны — 17%)³⁹.

Другой пример — высокоэффективная средняя школа Gezhi в Шанхае. За последние несколько лет учащиеся, их родители и учителя школы получили более 600 патентов, и 40% из них — в сфере защиты окружающей среды⁴⁰.

³⁹ <http://www.hightechhigh.org/>

⁴⁰ Бен Дженсен, в разговоре с сотрудниками школы.



Система образования будущего должна структурно поддерживать эти островки высокого качества обучения и последовательно расширять их. Другими словами, нельзя ограничиваться реформированием системы в целом — эта идея вообще существует в виде последовательной концепции только в течение последних 15 лет. Необходимо найти способ встроить в образовательную систему функцию постоянного порождения инноваций. К сожалению, в дискуссиях об образовательной реформе, которые велись в последние десятилетия, реформа системы и инновации были противопоставлены друг другу, что породило скорее напряжение, чем взаимопонимание. В действительности реформирование и инновации могут — и мы утверждаем: даже должны — осуществляться одновременно. Ключевой вопрос — как создать такие структуры и установить такие взаимосвязи внутри систем, чтобы информация и идеи свободно распространялись, а лидеры на всех уровнях взглянули бы на реальность образования поверх ограничивающих их горизонт бесплодных дискуссий последних лет. На рис. 10 мы приводим лишь несколько традиционно противопоставляемых друг другу понятий, которые — как и реформирование с инновациями — следует рассматривать и применять в комплексе.

Рис. 10 **От семи ложных дихотомий...
к семи эффективным сочетаниям**

Универсальные стандарты	ИЛИ И	Индивидуализация
Целостные системы	ИЛИ И	Автономные школы
Проверенные временем методы	ИЛИ И	Инновации
Преподавание	ИЛИ И	Технологии
Отдельные предметы	ИЛИ И	Междисциплинарный подход
Государственное образование	ИЛИ И	Частное образование
Стратегия	ИЛИ И	Реализация

Эрик Рис в книге «Экономный стартап» («The Lean Startup») говорит о необходимости быстрой смены одного замысла другим за счет интенсивной обратной связи от клиентов. Участники круглого стола, на котором обсуждались требования, предъявляемые современным обществом к образованию и человеческому капиталу, призывали придать «гибкость системам образования и повысить их способность реагировать на изменяющиеся потребности,

предусмотрев возможность 30%-ной или еще более сильной адаптации и приспособления к индивидуальным запросам» [Fadel, 2012. P. 19]. В сущности, системы образования должны действовать как «экономные стартапы», отыскивая инновации внутри системы или в зарождающейся экосистеме образовательных стартапов, которые быстрее реагируют на потребности рынка. В Гонконге учителей побуждали к введению инноваций, обязав их вести уроки различной продолжительности или работать вообще без какого-либо учебного плана.

Чарльз Лидбитер выделил четыре сегмента потенциальных инноваций; по мере развития технологий образовательные системы должны все более интенсивно разрабатывать инновации в каждом из этих сегментов (рис. 11).

Рис. 11 Категории инноваций в системе образования



Источник: [Leadbeater, Wong, 2010. P. 4].

Школам будущего понадобятся и учителя, и исследователи, и специалисты, совмещающие обе эти роли, как это происходит в школе для девочек Raffles, которой руководит Джули Ху. Школы и системы должны постоянно тестировать все новые и новые техники, чтобы непрерывно создавать лучшие практики, и образовательная система должна служить форумом для оценки и распространения этих лучших практик. Так уже работают исследовательские группы преподавателей в Шанхае, и учительские сети в Онтарио, и профессиональные сообщества учителей в Сингапуре.

Руководство системы образования со своей стороны должно быть готово к тому, чтобы организовать адаптацию проверенных техник, первопроходцами в освоении которых были стартапы и частный сектор, к условиям массовой школы таким образом, чтобы добиваться лучших результатов при меньших затратах.

Показательный пример таких инноваций — революция, которую совершили во всем мире недорогие частные школы (другой пример — джугаад-инновации). На формирующихся рынках услуг образования эти школы обошли государственные образовательные системы: взимая за обучение часто не более \$5 в месяц, они обеспечивают лучшие результаты обучения за меньшие деньги. Некоторые страны увидели в распространении таких школ угрозу государственной системе образования и стали душить их, принимая законы, ограничивающие их деятельность. А, например, в провинции Пенджаб (Пакистан) недорогие частные школы расценили как дополнение к государственной системе образования, им выделяют финансирование и предпринимают шаги к тому, чтобы облегчить учащимся доступ в эти школы. Данные об эффективности таких школ, собранные по всему миру, пока действительно неоднозначны, и идея полемическая, но мы считаем, что предоставление учащимся из семей с низкими доходами возможности выбора учебного заведения с помощью школьных ваучеров и поддержка альтернативных провайдеров образовательных услуг могут стать важными составляющими систем, ставящих своей целью совместить эффективную реформу системы образования с высоким инновационным потенциалом.

Мы называем это сочетание реформы образования в целом с инновационным потенциалом революцией в образовании. Как именно она будет выглядеть, еще предстоит понять, но мы надеемся, что, определив направление, мы сможем запустить процесс (рис. 12).

Рис. 12



Итак, для того чтобы добиться успеха в XXI в., необходимо не только продвигать вперед реформирование системы образования в том виде, как она сложилась, но и развивать инновации, учиться в ходе этого процесса и непрерывно совершенствовать системы. Дашь революцию в образовании!

4. Заключение

Предугадать, какие изменения принесут с собой следующие 50 лет, невозможно, но можно прогнозировать, что будет стимулировать эти изменения. Перед нами встал ряд действительно фундаментальных проблем, которые необходимо решить, если мы хотим, чтобы в 2050 г. 9 млрд людей на планете Земля жили счастливо. Назовем три главные: это характер экономики, состояние окружающей среды и предотвращение катастрофического конфликта. Очевидно, что поток инноваций в науке и технологиях будет становиться все более бурным, и это тоже вызов для человечества: сможем ли мы справиться с ним, быстро найдя решение неизбежных социальных проблем на основе данных передовой науки и предотвратив потенциальный вред?

Мы живем в мире G-zero, где происходит исторический переход от мирового лидерства Атлантики к мировому лидерству Тихого океана. При этом сама природа мирового лидерства сегодня меняется, поскольку проблемы, которые нам предстоит решать, значительно усложнились и их не решить дипломатическими средствами холодной войны или теми приемами, которые были в ходу еще раньше.

Попытки представить себе будущее всегда порождают множество вопросов, и они выходят далеко за рамки этого эссе. Ясно одно: от образования — более глубокого, всеобъемлющего и универсального — во многом зависит благополучие человечества в течение следующих 50 лет. Мы должны быть уверены, что молодые люди, окончившие школу, будут готовы продолжать обучение, будут способны адаптироваться к условиям жизни в современном обществе, что они могут взять на себя ответственность за собственное обучение и карьеру, готовы развивать инновации, работая вместе с другими людьми и для людей, и жить в спокойных и многоликих городах. Возможно, впервые в истории нам нужно по-настоящему глобальное поколение — поколение личностей, укорененных в своих культурах, но открытых миру и уверенных в своей способности творить этот мир. Повторяя девиз лондонской Олимпиады-2012, можно сказать, что нам нужно «вдохновить поколение».

Все большая скорость изменений и нарастающая сложность задач означают, что осуществление мирового лидерства больше не может ограничиваться саммитами за закрытыми дверями. В эру прозрачности информации лидеры будут постоянно поддерживать диалог с теми, кем они хотят руководить. При этом повсюду будут непрерывно возникать инновации, трансформирующие общество. Одним словом, лидерство будет рассредоточенным и потребует большой мудрости.

Именно в таких условиях Тихоокеанскому региону, по видимому, предстоит лидировать в мире. Достижения региона в экономике и образовании за последние полвека поражают. Строго говоря, они беспрецедентны. Эти успехи служат основой для следующих 50 лет — куда более надежной, чем во многих



системах Атлантики, — но сочетания факторов, обусловивших эти успехи, недостаточно для ответа на вызовы будущего.

Помимо прочего, потребуется революция в образовании. Она должна основываться не только на проверенных эффективных методах, но и на способности систем к инновациям. Она должна раскрыть лидерский потенциал, который потребуется в следующие 50 лет. Будущее Тихоокеанского региона и его способность стать океаном инноваций закладываются сегодня, завтра и каждый день в классах Сингапура и Куала-Лумпура, Мельбурна и Вальпараисо, Сан-Франциско и Ванкувера, Владивостока и Шанхая, Гонконга и Ханоя. От успеха этих усилий зависит наше общее будущее.

1. Acemoglu D., Robinson J. (2012) *Why nations fail*. L.: Profile.
2. Asian Development Bank (2012) ADB study highlights dark side of «shadow education». 4 July. <http://www.adb.org/news/adb-study-highlights-dark-side-shadow-education>
3. Adey P., Shayer M. (1994) *Really raising standards: Cognitive intervention and academic achievement*. L.: Routledge.
4. Asimov I., Silverberg R. (1992) *Nightfall*. N.Y.: Bantam Books.
5. Barber M. (1997) *The learning game: Arguments for an educational revolution*. L.: Phoenix.
6. Barber M., Mourshed M. (2007) *How the world's best performing school systems come out on top*, Chicago: McKinsey and Company.
7. Barber M. (2008) *Instruction to Deliver*. L.: Methuen.
8. Barber M. (2009) *Impossible and necessary: Are you ready for this?* L.: NESTA.
9. Barber M., Moffit A., Kihn P. (2010) *Deliverology 101*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
10. The BBC (2006) Google censors itself for China. 25 January.
11. Blair T. (2012) Personal interview. 9 July.
12. Blanchard B. (2010) «Wen says rote learning must go in Chinese schools». Reuters Beijing. 31 August.
13. Bremmer I. (2012) *Every nation for itself: Winners and losers in a G-zero world*. L.: Portfolio.
14. Brigden S. (2000) *New worlds, lost worlds: The rule of the Tudors*. L.: Penguin.
15. Brook T. (2009) *Vermeer's hat: The seventeenth century and the dawn of the global world*. L.: Profile Books.
16. California Department of Education (2012) *Class size penalties: CalEdFacts* cde.ca.gov/fg/aa/pa/cefcp.asp
17. Castellani D., Zanfei A. (2006) *Multinational firms: Innovation and productivity*. Cheltenham: Edward Elgar.
18. Christensen C.M. (1997) *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
19. Christensen C.M., Horn M., Johnson C. (2008) *Disrupting class*. N. Y.: McGraw Hill.

Литература



20. Colvin G. (2008) Talent is overrated: What really separates world-class performers from everyone else. L.: Nicholas Brealey.
21. Coughlan S. (2012) End of empire for Western universities? / BBC News website. 11 July <http://www.bbc.co.uk/news/business-18646423>
22. Dalio R. (2011) Principles <http://www.thetrader.se/wp-content/uploads/2011/07/Bridgewater-Associates-Ray-Dalio-Principles.pdf>
23. Desvaux G., Devillard-Hoellinger S., Baumgarten P. (2007) Women matter: Gender diversity, a corporate performance driver. Chicago: McKinsey and Company.
24. Dobbs R., Remes J., Manyika J. et al. (2012) Urban world: Cities and the rise of the consuming class, Chicago: McKinsey and Company.
25. Dower J.W. (1999) Embracing defeat: Japan in the wake of world war II. L.: Norton.
26. Duncan A. (2012) Personal interview. 13 June.
27. The Economist (2012) «Let them eat tablets: trying to stop the rot in Thailand's schools by giving out tablet computers». 16 June.
28. Emmott B. (2008) Rivals: How the power struggle between China, India and Japan will shape our next decade. L.: Allen Lane.
29. Fadel Ch. (2012) The education and human capital requirements roundtable: Exploring approaches to lifelong learning from the 21st century. N.Y.: McGraw Hill Research Foundation. 17 May.
30. Fenby J. (2012) Tiger head, snake tails. China today: How it got there and where is it heading. L.: Simon & Schuster.
31. Ferdinand P. (2012) Governance in Pacific Asia: Political economy and development from Japan to Burma. L.: Continuum.
32. Ferguson N. (2012) Civilization. L.: Penguin.
33. Fischer D.H. (2008) Champlain's dream. N.Y.: Simon & Schuster.
34. Florida R. (2012) The rise of the creative class. N.Y.: Basic Books.
35. Friedman T., Mandelbaum M. (2011) That used to be us: What went wrong with America and how it can come back. L.: Little, Brown.
36. Fullan M. (2012) Stratosphere: Integrating technology, pedagogy and change knowledge. Pearson Education Canada.
37. Gardner H. (2009) Five minds for the future. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
38. Gillard J. (2012) Personal interview. 19 July.
39. Gladwell M. (2008) Outliers. L.: Penguin.
40. Glaeser E. (2011) Triumph of the city: How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier and happier. L.: Penguin.
41. Gompers P., Mukharlyamov V., Xuan Y. (2012) The cost of friendship // NBER Working Paper.
42. Hanushek E.A., Peterson P.E., Woessmann L. (2012) Achievement growth: International and US state trends in student performance. Cambridge, MA: Harvard University Press.
43. Hattie J. (2008) Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. L.: Routledge.
44. Hattie J. (2011) Visible learning for teachers: Maximising impact on learning. L.: Routledge.



45. Hetterich C. (2012) In seven years Asia became Chile's main trade partner: Absorbs 48% of exports // MercoPress. 25 June <http://en.mercopress.com/2010/06/25/in-seven-years-asia-became-chile-s-main-trade-partner-absorbs-48-of-exports>
46. Higgs M., Plewnia U., Ploch J. (2005) Influence of team composition and task complexity on team performance // Team Performance Management. Vol. 11. Iss. 7/8.
47. Hoffman P. (1998) The man who loved only numbers: The story of Paul Erdős and the search for mathematical truth. N.Y.: Hyperion.
48. Hoffman R., Casnocha B. (2012) The start-up of you. N.Y.: Random House Business.
49. Holen A. (2009) The budgetary effects of high-skilled immigration reform, Washington, DC: The Technology Policy Institute.
50. Howe D.W. (2007) What hath God wrought: The transformation of America 1815–1848. Oxford: Oxford University Press.
51. Hunt J., Gauthier-Loiselle M. (2010) How much does immigration boost innovation? // American Economic Journal: Macroeconomics. Vol. 2. No. 2.
52. International Maritime Organisation (2012) IMO's contribution to sustainable maritime development <http://www.imo.org/About/Events/Rio2012/Documents/TCD%20Brochure%20-%20English.pdf>
53. Institute of International Education (2012) Project atlas: International students in the United States <http://www.iie.org/en/research-and-publications/project-atlas>
54. Jacques M. (2009) When China rules the world: The rise of the Middle Kingdom and the end of the Western world. L.: Allen Lane.
55. Jensen B., Hungert A., Sonnemann J., Burns T. (2012) Catching up: Learning from the best school systems in East Asia. Victoria, Australia: Grattan Institute.
56. Johnson S. (2010) Where good ideas come from: The natural history of innovation. N.Y.: Riverhead.
57. Kahneman D. (2011) Thinking fast and slow. L.: Penguin.
58. Kitayama A. (2010) «Japan lags behind in gender equality». Reuters blogs. 7 March. <http://blogs.reuters.com/great-debate-uk/2010/03/07/japan-lags-behind-in-gender-equality/>
59. Kong L.S., Goh C.B., Birger F., Tan J.P. (eds) (2008) Toward a better future: Education and training for economic development in Singapore since 1965. N.Y.: World Bank and National Institute of Education.
60. Laven M. (2011) Mission to China. L.: Faber.
61. Leadbeater C. (2012) Innovation in education: Lessons from pioneers around the world. Doha: Bloomsbury Qatar Foundation Publishing.
62. Leadbeater C., Wong A. (2010) Learning from the extremes. Cisco.
63. Lee S.K., God C.B., Fredriksen B., Tan J.P. (eds) (2008) Toward a better future: Education and training for economic development in Singapore since 1965. Washington, DC/Singapore: World Bank/National Institute of Education, Singapore.
64. Lehrer J. (2012) Imagine: How creativity works. N.Y.: Houghton Mifflin Harcourt.



65. Luce E. (2012a) Time to start thinking: America and the spectre of decline. L.: Little Brown.
66. Luce E. (2012b) From the California dream to a cautionary tale // The Financial Times. 10 June.
67. Marmer M., Herrmann B. L., Dogrultan E., Berman R. (2011) Startup genome report: A new framework for understanding why startups succeed. Startup Genome. http://www.scribd.com/fullscreen/56508265?access_key=key-2lfkcv2ysdvb43cwmfx7
68. Milton G. (1999) Nathaniel's Nutmeg. L.: Penguin.
69. Moorehead A. (2000) The fatal impact. L.: Penguin.
70. Morgan I., Ohno-Matsui K., Seang-Mei S. (2012) Myopia // The Lancet. Vol. 379. Iss. 9827.
71. Mourshed M., Chijioko Ch., Barber M. (2010) How the world's most improved school systems keep getting better. Chicago: McKinsey and Company.
72. National Science Board (2012) Science and engineering indicators 2012. Washington, DC: National Science Foundation.
73. OECD (2010) Strong performers and successful reformers: Lessons from PISA for the United States. Paris.
74. Ozimek A., Smith N. (2012) «Give us your geniuses: Why seeking smart immigrants is a no-brainer» // The Atlantic. 13 June.
75. Perkins D. (2010) Making learning whole: How seven principles of teaching can transform education. San Francisco: John Wiley & Sons.
76. Plate T. (2010) Conversations with Lee Kwan Yew. Singapore: Marshall Cavendish.
77. Radjou N., Prabhu J., Ahuja S. (2012) Jugaad innovation: Think frugal, be flexible, generate breakthrough growth. San Francisco: Jossey-Bass.
78. Ritterfield U., Cody M., Vorderer P. (eds) (2009) Serious games: Mechanisms and effects. L.: Routledge.
79. Robinson K. (1999) All our futures: Creativity, culture and education. Report of the National Advisory Committee on Creative and Cultural Education. <http://sirkenrobinson.com/skr/pdf/allourfutures.pdf>
80. Robinson K. (2009) The Element.
81. Rogin J. (2012) Eric Schmidt: The great firewall of China will fall // Foreign Policy — The Cable. 9 July. http://thecable.foreignpolicy.com/posts/2012/07/09/eric_schmidt_the_great_firewall_of_china_will_fall
82. Saxenian A. (1996) Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, MA: Harvard University Press.
83. Saxenian A. (2006) The new argonauts: Regional advantage in a global economy. Cambridge, MA: Harvard University Press.
84. Schleicher A. (2012) Knowledge and skills are infinite — oil is not / Education Today: OECD Global Perspectives on Education. March.
85. Schleicher A. (2012) Skills matter: Developing an OECD skills strategy. Paris: OECD. February.



86. Shanghaiist (2012) Is China home to the world's richest law makers? February. http://shanghaiist.com/2012/02/27/is_china_home_to_the_worlds_richest.php
87. Syed M. (2010) *Bounce: The myth of talent and the power of practice*. N.Y.: Harper Collins.
88. Thompson D. (2012) The economic history of the last 2000 years in 1 little graph // *The Atlantic*. 19 June. <http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/06/the-economic-history-of-the-last-2-000-years-in-1-little-graph/258676/>
89. Tucker M. (2011) *Surpassing Shanghai, an agenda for American education built on the world's leading systems*. Cambridge: Harvard Education Press.
90. Uglow J. (2002) *The lunar men*. L.: Faber.
91. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics (2009) *Highlights from TIMSS 2007: Mathematics and science achievement of U.S. fourth- and eighth-grade students in an international context*. Washington, DC: National Center for Education Statistics. September.
92. Vogel E.F. (2012) *Deng Xiaoping and the transformation of China*. Cambridge: Belknap Press, Harvard.
93. Wadha V., Rissing B., Saxenian A., Gereffi G. (2007) *Education, entrepreneurship and immigration: America's new immigrant entrepreneur's*. Kansas City: The Kauffman Foundation.
94. Wilkins T. (2010) The new Pacific century and the rise of China: An international relations perspective // *Journal of International Affairs*. Vol. 64. No. 4. P. 381–405.
95. Wolf M. (2012) Personal Interview. July.
96. The World Bank (2012) *World Development Indicators*. <http://data.worldbank.org/indicator>
97. Zhao Y. (2012) Test scores vs. entrepreneurship: PISA, TIMSS, and confidence. <http://zhaolearning.com/2012/06/06/test-scores-vs-entrepreneurship-pisa-timss-and-confidence/>

Приложение: международные сравнения

Таблица П.1 Международные сравнения — образовательные и социальноэкономические индикаторы

Индикаторы	Система образования (2010)		Рынок труда					
	Государственные расходы на образовательные в % от совокупных государственных расходов*	Предполагаемая длительность обучения (с начальной до высшей школы)	Подготовка на уровне дошкольного обучения и начального школьного образования	Среднее образование	Высшее образование	Число зарегистрированных безработных	Средняя заработная плата до удержания налогов (долл. США)	Общая производительность труда**
Австралия	12,9	19,6	27,3	38,9	33,8	5,0	50,280	71,540
Бруней	13,7	15,0	...	...	...	...	...	...
Канада	12,3	15,1	13,5	40,0	46,5	7,4	45,600	70,680
Чили	18,2	14,7	24,0	48,9	25,9	7,4	9,780	34,990
Китай	...	11,7	...	...	...	6,5	6,468	13,240
Китай — Тайбэй	...	...	...	...	...	4,4	22,800	78,600
Гонконг — Китай	20,2	15,5	...	...	...	3,3	18,240	85,900
Индонезия	17,1	12,9	65,6	22,3	7,1	6,7	2,892	9,020
Япония	9,4	15,3	58,6	...	41,4	5,5	44,640	63,820
Малайзия	18,9	12,6	...	...	...	3,1	8,064	33,850
Мексика	21,6	13,7	57,0	20,2	17,3	5,5	5,208	32,390
Новая Зеландия	16,1	19,7	17,9	41,2	36,2	6,5	34,800	51,310
Папуа — Новая Гвинея	...	...	...	...	...	...	...	...
Перу	17,1	13,2	...	...	...	7,1	11,904	26,290
Филиппины	15,0	11,7	...	...	...	7,0	1,824	9,000
Россия	11,9	14,3	5,6	40,4	54,0	6,8	9,312	29,500
Сингапур	10,3	...	24,2	49,9	25,8	1,9	39,240	69,200
Южная Корея	15,8	17,2	...	...	...	3,4	33,600	57,290
Таиланд	22,3	12,3	...	...	...	1,0	3,768	14,190
Соединенные Штаты	13,1	16,8	...	...	...	9,0	50,520	95,940
Вьетнам	19,8	11,9	...	...	...	4,1	1,116	5,750
Источник	ЮНЕСКО	ЮНЕСКО	МОТ	МОТ	МОТ	ЕИЮ*	ЕИЮ	ЕИЮ

Источник: Составлено на основе [Hanushek, Peterson, Woessmann, 2012. Appendix B].

* Разные годы, самые свежие из доступных данных.

** ВВП на душу населения (паритет покупательной способности) в долларах США по курсу 2005 г.

⁴⁰ **Economist Intelligence Unit (EIU)** — ведущий мировой ресурс в области исследования экономики и бизнеса, прогнозирования и анализа. С 1946 г. предоставляет сведения компаниям, государственным органам, финансовым институтам и академическим организациям по всему миру. Аналитическое подразделение группы компаний Economist Group, издателя журнала Economist — *Примеч. ред.*



Таблица П. 2 Международные сравнения — когнитивные способности и достижения в обучении

Индикаторы	Тесты, проводившиеся в 8-х классах				Тесты, проводившиеся в 4-х классах			
	8-й класс, PISA-2009		8-й класс, TIMSS-2007		4-й класс, PIRLS-2006		4-й класс, TIMSS-2007	
	Грамотность чтения	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность	Достижения в математике	Достижения в естественных науках	Достижения в чтении	Достижения в математике	Достижения в естественных науках
Среднее значение	493	496	501	500	500	500	500	500
Австралия	514,9	514,3	527,3	496,2	514,8	...	516,1	527,4
Бруней	...	...	...	...	...	...	...	...
Канада	524,2	526,8	529,0	518,3	519,5	557,7	510,3	...
Чили	449,4	421,1	447,5	...	413,0	...	...	...
Китай	...	...	...	...	...	...	...	...
Китай — Тайбэй	495,0	543,2	520,0	598,3	561,0	...	576,0	557,0
Гонконг — Китай	533,2	554,5	549,0	572,5	530,2	564,0	606,8	554,2
Индонезия	401,7	371,3	382,6	397,1	427,0	405,0	...	...
Япония	519,9	529,0	539,4	569,8	553,8	...	568,2	547,8
Малайзия	...	...	...	473,9	471,0	...	...	...
Мексика	425,3	418,5	415,9	...	...	...	...	...
Новая Зеландия	520,9	519,3	532,0	...	...	532,0	492,5	504,1
Папуа — Новая Гвинея	...	...	...	...	...	...	...	...
Перу	370,0	365,1	369,0	...	...	...	...	...
Филиппины	...	...	...	...	...	...	...	...
Россия	459,0	467,8	478,3	511,7	529,6	565,0	544,0	546,2
Сингапур	525,9	562,0	541,7	592,8	567,3	558,0	599,4	586,7
Южная Корея	539,0	546,2	538,0	597,3	553,1	...	...	...
Тайланд	421,4	418,6	425,3	441,4	470,6	...	...	...
Соединенные Штаты	499,8	487,4	502,0	508,5	520,0	540,0	529,0	538,6
Вьетнам	...	...	...	...	...	...	...	...
Источник	ОЭСР	ОЭСР	ОЭСР	Институт образования	Институт образования	Институт образования	Институт образования	Институт образования