

## ГЛАВА ШЕСТАЯ

### **Инновационные стратегии – шанс для динамичного развития бедных стран**

Слово «инновация» вошло в широкий обиход и порой в обыденном сознании воспринимается как очередное пиаровское жонглирование терминами. На самом деле за ним стоит феномен глобальной значимости, означающий переход общества к новому, качественно более высокому укладу жизни. На инновационное развитие взяла курс авангардная часть мира. Потому же азимуту начинает идти Россия, преодолевшая системный экономический кризис в период 2009-2016гг. и быстро наращивающая свое богатство и способная к концу 2020 года по своей экономической мощи войти в шестерку ведущих мировых держав. Какое место в этом процессе займут бедные страны? Какое будущее их ждет?

При очевидном контрасте в уровнях и темпах развития авангардной части мира и отстающих бедных стран, нередко насаждаются фаталистические представления об увековеченности такого положения дел и отсутствии у бедных стран шансов на лучшее будущее. Если в геополитических концепциях мир способен быть устойчивым при многополярной конфигурации, то в социально-экономической системе наличие двух полюсов — богатства и бедности — чревато глобальными и региональными катаклизмами. Нарастание террористической угрозы в мире служит тому свидетельством. Возможно ли изменить сложившуюся тревожную ситуацию? Хотели бы изложить свои соображения об оптимистической стратегии экономического развития бедных стран, в особенности стран с ограниченными природными ресурсами. В последнее десятилетие именно они оказались в своем развитии в наиболее ущемленном положении.

Для более выпуклого представления своих взглядов обратимся – почти в хрестоматийной форме - к характеристике основных особенностей социально-экономического развития, проявившихся в ушедшем веке, которые неизбежно проецируются на происходящие в настоящее время процессы. При этом подчеркнем, что в инновационных подходах за природными богатствами, в том числе за углеводородами, которые ныне приобрели чуть ли не ключевую значимость, в долгосрочном плане не признается решающего значения. Под влиянием процессов глобализации, которая своими сетевыми структурами опутала весь мир, на передний план выходят знания, информационные ресурсы, способность стран преодолевать инерцию и двигаться по пути, по которому идет авангардная часть мира. Для инновационной перестройки в бедных странах, как воздух и вода, нужны политическая воля, приход к управлению нового поколения кадров, адекватных по своему качественному составу требованиям инновационной эпохи.

В XX столетии в качестве главной движущей силы социально-экономического развития утвердился научно-технический прогресс на основе процесса перманентных инноваций. Лауреат Нобелевской премии Роберт Солоу убедительно показал (1957г.), что именно технический прогресс, реализуемый в инновациях, является основным источником экономического роста. В свете этих взглядов инноваторы выступают в роли локомотива экономического развития, определяя его эффективность, рост производительности труда. Инновации как процесс поддерживаются инвестициями и соответствующими институтами, без чего не действует механизм их реализации. А инвестиции без инноваций бессмысленны

и порой даже вредны, поскольку означают вложение средств в воспроизводство устаревших товаров, продуктов и технологий.

Технологические новшества представляют собой конечный результат инновационной деятельности, получившей воплощение в виде нового или усовершенствованного рыночного продукта, нового или усовершенствованного производственно-технологического процесса, а также новых социальных услуг. Производство высокотехнологичных, наукоемких инновационных продуктов с высокой добавленной стоимостью стало в последние пятьдесят лет основой бурного экономического роста во многих малых странах, с численностью населения менее 10 млн. человек, например, как Израиль и Финляндия.

Сегодня стало очевидным, что экономическая эволюция происходит через смену инновационной активности и технологий. Эту идею, в своё время отстаивал выдающийся австрийский экономист Йозеф Шумпетер. Он утверждал, что через «созидательное разрушение», т.е. через отказ от отживших технологий путем смены устаревших организационных форм осуществляется поступательное экономическое развитие. Двигателем прогресса в экономике, по его мнению, является не всякое инвестирование в производство, а лишь вложение средств в инновации с целью освоения принципиально новых товаров, внедрения передовой техники и передовых форм организации производства и обмена. Истоки инновационной теории экономического развития связываются с именем Й. Шумпетера.

### **Ренессанс идей Кондратьева.**

Технический прогресс, как ныне общепризнано, развивается неравномерно во времени, ему присуща цикличность. Следствием этого являются циклические колебания экономической деятельности, которые различаются как по видам деятельности (сферы производства, обращения и т.д.), так и по длительности периода колебаний (краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные). В ушедшем XX столетии в центр внимания мировой общественности попали длинноволновые колебания в экономике, открытые великим русским экономистом Николаем Кондратьевым. Изучая в 1920-х годах закономерности, происходящих в мировой экономике явлений, он обнаружил большие циклы конъюнктуры примерно полувековой длительности, которые получили название «больших циклов Кондратьева», или «длинных волн Кондратьева». Ученый обосновал закономерную связь «повышательных» и «понижательных» стадий этих циклов с волнами технических изобретений и их практического использования. В свете его взглядов повышательная фаза большого цикла вызвана обновлением и ростом запасов «основных капитальных благ», а также коренными изменениями в структуре и размещении главных производительных сил общества. Началу повышательной фазы предшествуют периоды кризиса и депрессии. Длительная фаза депрессии, считал Н. Кондратьев, стимулирует поиск путей сокращения издержек производства путем внедрения технических нововведений.

На основе эмпирических наблюдений было замечено, что на понижительной фазе Кондратьевского цикла наблюдается нехватка продовольствия и сырья, вырастают цены на эти товары. Эта фаза оказывает особенно угнетающее влияние на сельское хозяйство. И действительно, начиная с 2006 г., когда пятый Кондратьевский цикл вступил в понижительную стадию, стоимость энергоресурсов и продовольствия начала быстро расти, что с некоторым запаздыванием привело к замедлению темпов экономического роста во

всём мире. Беспрецедентный рост цен на продовольствие и энергоресурсы уже угрожает бедным странам голодом, а богатым – стагнацией. И тогда наступает момент, когда цены на сырьевые товары начинают падать и стабилизироваться на более низком доступном для основных потребителей уровне, что мы и наблюдали в последние годы с ценами на нефть и другие биржевые товары.

В 1939 г. Й. Шумпетер опубликовал фундаментальную монографию «Деловые циклы», в которой развил учение Н. Кондратьева о больших циклах конъюнктуры, разработал инновационную теорию длинных волн в экономике и интегрировал ее в общую инновационную теорию экономического развития. Современный этап в развитии теории инноваций ведет отсчет с монографии немецкого экономиста Герхарда Менша «Технологический пат: инновации преодолевают депрессию» (1975 г.). Исследуя динамику инноваций, ученый обнаружил циклы их колебаний с периодом 40-50 лет и пики концентрации, приходящиеся на начало повышательной фазы больших циклов Кондратьева. Он показал эмпирическим путем, что волны базисных инноваций в последние столетия наблюдаются примерно раз в полвека при переходе к очередному Кондратьевскому технологическому укладу. В каждом случае именно кластер инновационных технологий лежал в основе формирования новых отраслей, обеспечивающих ускорение экономического роста. Таким образом, по Меншу, наибольшая активность технологических нововведений наступает в фазе глубокой депрессии. Именно это и происходило в период нынешней депрессии в мировой экономике (2010-2016гг.); мы стали свидетелями появления множества инновационных продуктов в информационной, компьютерной, биотехнологической и других областях.

Наконец, в 2006 г. в США вышел капитальный труд японского исследователя М. Хирооки под названием «Инновационный динамизм и экономическое развитие», во многом посвященный обоснованию больших Кондратьевских циклов в экономике. Проанализировав огромный объем фактических данных по группе развитых стран, профессор М. Хироока убедительно показал, что распространение кластера базисных технологий синхронизируется с повышательной фазой цикла Кондратьева и достигает зрелости в области его пика. Он также показал, что идеи Кондратьева не только сохраняют свою силу в XXI веке, но и приобретают в современных условиях особую значимость. М. Хироока пришел к важнейшему практическому выводу, что успех государственной инновационной политики целиком зависит от способности правительств предвидеть и активно действовать в те же периоды времени, которые совпадают с повышательной фазой Кондратьевского цикла, когда имеет место резонансный синергетический эффект усиления. Напротив, когда поддержка правительства осуществляется запоздало на понижательной стадии, она значительно теряет эффективность.

Заметим, что повышательная стадия грядущего шестого Кондратьевского цикла начнется предположительно в 2018-2020гг. и продлится вплоть до 2040-х годов, о чем подробнее будет сказано в дальнейшем. Так что правительства должны активно готовиться к освоению и применению новых инновационных технологий и продуктов в целях обеспечения динамичного долгосрочного устойчивого роста своих национальных экономик.

Последний четвертый Кондратьевский цикл (примерно 1940-1980 гг.) и соответствующий ему технологический уклад, время преобладания которого в авангардных странах выпало на 50-60-е годы, сопровождался всесторонним освоением эпохальных достижений научно-технической революции: открытие и использование атомной энергии;

квантовая электроника и лазерная техника; создание электронных вычислительных машин и кибернетических устройств. Бурное развитие получило также создание материалов с невиданными ранее свойствами. Четвертый технологический уклад привел к рекордным за всю историю человеческой цивилизации темпам экономического роста. В целом по миру среднегодовые темпы прироста ВВП составили в 1948-1973гг. 4,9%. Таким образом, научно-техническая революция, восходящая началу XX века, породила эпохальные инновации, которые стали локомотивом беспрецедентного экономического роста и развития в послевоенные годы.

Текущий пятый Кондратьевский цикл (примерно 1980-2020гг.) стартовал после мирового экономического кризиса 1969 и 1974гг. При переходе от четвертого к пятому Кондратьевскому циклу объем мирового производства упал почти на 11%. Не случайно и то, что экономический кризис тогда совпал с энергетическим и вызвал скачкообразный рост цен на топливо и сырье. Несмотря на грандиозные успехи мировой экономики в период предыдущего Кондратьевского цикла, все же сработал неумолимый ритм смены технологических и экономических укладов. Ядром пятого технологического уклада стали микроэлектроника, информатика и биотехнологии. Эффективность пятого технологического уклада, основанного на базисных инновациях предыдущего цикла, естественно оказалась ниже: среднегодовые темпы прироста ВВП по миру в 1983-2008гг. снизились и составили 3,1%. Заслуживает также быть отмеченным, что с последней четверти XX века индустриальный способ производства вступил в завершающую стадию своего двухсотлетнего жизненного цикла. После былых рекордных показателей мировая экономика вступила в период снижения темпов роста, углубления и учащения кризисов, растущей неопределенности.

### **Где мы ныне находимся?**

Финансовый кризис 1998 г. стал предвестником мирового экономического кризиса 2001-2002гг., ознаменовав скорое наступление перехода от повышательной к понижательной волне пятого Кондратьевского цикла. Он носил характер информационного кризиса и поразил в большей мере страны с развитым информационным сектором, которые были лидерами в период повышательной волны этого цикла. В 2007 г. разразился новый этап экономических неурядиц, которые на этот раз приняли форму ипотечного и банковского кризиса с последующим резким падением темпов роста экономики в 2008-2009гг. в развитых странах. В США этот спад оказался столь глубоким, что получил прозвище «Великой рецессии».

Таким образом, первые два десятилетия XXI века - это период нисходящей волны пятого Кондратьевского цикла и падающей эффективности связанного с ним технологического уклада. В ближайшие годы (примерно 2018-2025гг.) мир, похоже, ожидают еще ряд глобальных кризисов, первые признаки которых мы уже переживаем. Прежде всего - это менее глубокий, чем в 2001-2002 гг. и 2008-2009гг. экономический и инновационно-технологический кризис, связанный предстоящей сменой Кондратьевского цикла в 2018-2020-х годах. Нарастают экологический, продовольственный и геополитический кризисы. Первый из них порождается ускоренным ростом потребления ископаемого топлива (нефти, газа и угля) и усилением потепления климата. Будет усугубляться нехватка продовольствия, произойдет дальнейший рост цен на продукты питания. Возможен затяжной геополитический кризис, связанный с формированием нового

мироустройства, основанного на диалоге и партнерстве цивилизаций, принципе многополярности. Снижение остроты этого кризиса возможно лишь на основе согласованной долгосрочной стратегии на глобальном уровне. Рычаги в этой области находятся в руках Совета безопасности ООН, «Большой двадцатки» (G20), Шанхайской организации сотрудничества и др.

Каков выход из назревающей сложной ситуации? В подобных случаях, безотказно действует «правило Г. Менша»: «инновации преодолевают депрессию!». Правительства как ключевые факторы в данной области призваны проводить целенаправленную политику по осуществлению стратегии инновационно-технологического прорыва. Необходимо концентрировать основные усилия на освоении кластера базисных инноваций, формирующих структуру шестого технологического уклада. На это отведено всего 5-8 лет. Еще Н. Кондратьев в качестве одной из эмпирических закономерностей больших циклов конъюнктуры отметил следующее: «В течение примерно двух десятилетий перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается оживление в сфере технических изобретений. Перед началом и в самом начале повышательной волны наблюдается оживление в сфере промышленной практики, связанное с реорганизацией производственных отношений». Следовательно, период с 2018 по 2025гг. является самым благоприятным временем для освоения и внедрения новой волны базисных инноваций. В последующем на более высокой волне улучшающих инноваций, которые проявляются, прежде всего, в авангардных странах, утвердятся и получат распространение в мире шестой технологический уклад.

Ядром шестого технологического уклада, вероятнее всего, будут нанотехнологии и оптоэлектроника; геновая инженерия и биотехнология; продвинутая робототехника и 3D-принтеры; мультимедиа, включая глобальные интеллектуальные и информационные сети; разумные компьютеры и Интернет вещей; альтернативная энергетика, включая водородную. Что же касается эпицентра этой волны базисных инноваций, то резонно предположить, что лидеры пятой волны инноваций - США, Япония и Западная Европа - в основном сохраняют свое лидерство, к ним могут присоединиться новые индустриальные страны – Южная Корея, Китай, Индия, Сингапур и др.

### **О месте России в инновационном мире.**

Россия с весьма высокой вероятностью присоединится на равных к числу авангардных стран в освоении базисных инноваций шестого технологического уклада. Страна на сегодня располагает для решения этой задачи достаточной финансовой базой, сохранившимся высоким научным потенциалом и огромными человеческими ресурсами, которым надлежит привести инновационный механизм в действие. А самое главное - имеется политическая воля российского руководства и в этих целях разработана государственная стратегия инновационно-технологического развития до 2035 года.

Россия способна совершить инновационно-технологический прорыв, ориентируясь не на западные технологии, а путем самостоятельного опережающего освоения технологий шестого уклада, на свой уникальный потенциал. Инновационная деятельность и технический прогресс в целом являются эволюционными процессами, со свойственными им элементами необратимости. Следовательно, первоначальный выбор базисных технологий имеет исключительно важное значение в силу его решающего воздействия на весь ход дальнейшего развития. Недостаточная осмотрительность в деле первоначального

отбора базисных технологий чревата весьма негативными последствиями. В этой связи важнейшую роль призвано сыграть средне - и долгосрочное инновационно-технологическое прогнозирование. Ориентация на принципиально новые технологии пятого и шестого технологических укладов позволит осуществить модернизацию российской экономики на современной технической и технологической основе, заменить физически и морально устаревшие основные фонды во всех сферах экономики, обеспечить тем самым существенное сбережение ресурсов и повышение конкурентоспособности продукции.

Как известно, в 50-е годы прошлого века СССР совершил инновационно-технологический прорыв в освоении и распространении достижений четвертого технологического уклада. Это позволило модернизировать экономику, занять лидирующие позиции в ряде направлений научно-технической революции и, в особенности, достичь военно-технического паритета с западным блоком. Однако в последующем по ряду причин инновационная активность стала угасать, энергия прорыва была потеряна. Запоздание с освоением технологических инноваций пятого уклада в 1980-е годы было немаловажной причиной краха советской экономики и развала СССР. Советский союз тогда фактически пропустил микроэлектронную революцию.

Ориентация на стратегию инновационно-технологического прорыва, на переход к инновационной экономике, активная государственная поддержка базисных технологических инноваций по тем приоритетным направлениям, где имеется научно-технический потенциал для прорыва, даст возможность России к 2025- 2030гг. сократить в значительной мере технологическое отставание от авангардных стран, а в некоторых областях и прорваться вперед. Итоги состоявшегося в июне 2016г. Петербургского международного экономического форума, раскрывшего новые гигантские возможности России и ее нарастающую лидерскую энергию, представляются в этом плане в высшей степени впечатляющими.

### **Обречены ли бедные страны?**

В размышлениях об инновационном развитии нашей главной заботой является вопрос о месте в этом процессе бедных стран. Богатые справятся, была бы политическая воля к инновационным переменам. Другое дело бедные страны с ограниченными природными ресурсами, особенно такими, как нефть и газ. Во многих случаях им не под силу самостоятельное освоение и внедрение современных базисных технологий, эпохальных и базисных инноваций. Подобные страны, к числу которых относится и наш родной Кыргызстан, не имея надлежащих ресурсов и квалифицированных кадров для осуществления базисных инноваций, попали в состояние технологического застоя. В результате их технологическое и экономическое отставание развитых государств стремительно нарастает. Пример переломивших подобную ситуацию государств, таких как Израиль, Сингапур, Финляндия, Южная Корея и др., свидетельствует, что только на путях преодоления тянущей вниз инерции и перехода к инновационному развитию возможно сократить технологический разрыв и присоединиться к числу успешно развивающихся стран. Другой альтернативы нет! Для малых развивающихся стран крайне важно оказаться в одной упряжке с авангардными странами, своевременно подхватывая, перенимая и внедряя доступные технологии, адаптируя и улучшая их применительно к собственным конкретным условиям. Важно обеспечить воспитание общества, особенно молодежи, в

инновационном духе. Инновационная активность населения может эффективно стимулироваться помимо современной системы образования через механизмы социальной мобилизации, через «обучение в действии» и т.д.

Прогресс в экономическом развитии развивающихся стран может потребовать не только массового применения технологических нововведений, составляющих суть современного экономического роста, но и существенных преобразований в политической и социальной структурах. Более того, малым странам как правило необходимо начинать именно с социальных инноваций, - коренного совершенствования системы образования, социальной мобилизации населения и т.д., поскольку в этой области нельзя достичь успеха, если все общество, вся нация не станут инновационными. Инновационное движение в стране должна возглавлять власть.

Японская элита, приняв сто лет назад осознанное решение сосредоточить имеющиеся ресурсы на социальных нововведениях и на имитации, импортировании и адаптации технических новшеств, добилась исторических успехов. Творческая имитация признается многообещающей предпринимательской стратегией: «творческое подражание – это первый шаг к успеху». «Японское чудо» было основано прежде всего на социальных инновациях, при сохранении национальных традиций. Развитие в этом духе таких институтов, как госслужба, школы и университеты, банки и профсоюзы, позволило создать социальные структуры чисто «японскими» по духу, «современными» по форме организации и функционирования. Опыт Японии убедительно показал важность сохранения национальных культурных корней для того, чтобы расти и процветать.

Как же бедным странам решить задачу использования инновационных технологий? Не секрет, что развитые страны, монополизировав научно-технический потенциал планеты и доходы от его реализации, практически лишают отстающие страны шансов сократить технологический разрыв с опорой на собственные силы. В настоящее время никого не удивляет тот факт, что передача технологий от первой ко второй группе стран лишь незначительно способствует достижению объявленных целей. С другой стороны, семена технического прогресса не могут быть просто посеяны, а затем оставлены без присмотра. Они должны культивироваться. Технический прогресс никогда не сводился к перемещению готовой к употреблению техники и технологии из одной страны в другую. Страна, принимающая новую технологию, должна быть готова к ее быстрому освоению и адаптации к конкретным местным условиям. Импорт технологий - это лишь одна сторона проблемы. Развивающиеся страны должны сами стать подлинными творцами своей собственной технологической судьбы. Западные технологические новшества порой держатся в тайне и не передаются ни за что. В ход нередко идут залежалые технологические продукты. Канули в лету времена, когда происходила добровольная передача передовых американских технологий союзникам, как, например, по «плану Маршалла». Один из последних примеров успешной передачи технологий — это японская технологическая помощь Малайзии 1970-1980-х годах, которая совпала с повышательной фазой пятого цикла Кондратьевского цикла и позволила Малайзии сотворить свое «экономическое чудо».

Мировой практикой подтверждено, что наблюдаемые циклы долгосрочного экономического роста больше вызываются множеством малых технологических сдвигов, чем единичными импульсами кардинальных нововведений. Следовательно, нет никаких оснований приписывать базовым инновациям роль единственного фактора, способного в конечном счете «сотворить экономическое чудо». Оказывается, что именно постепенные,

пусть и не радикальные, улучшающие нововведения наиболее перспективны для малых стран. Таким образом, для поддержания устойчивого долгосрочного экономического роста политика стимулирования «малых шагов» в развитии технологий не менее пригодна, чем политика поощрения лишь радикальных технологических сдвигов. Первая - для малых стран, а вторая – удел развитых богатых стран. Технический прогресс по своей природе является эволюционным процессом, поэтому фундаментальные технологические нововведения становятся возможными благодаря многочисленным мелким нововведениям. Кумулятивное (накопленное) действие большого числа, казалось бы, незначительных технологических усовершенствований нередко оказывается весьма существенным. А это как раз под силу малым государствам. Необходимо только запастись терпением и быть последовательным, чтобы дождаться ожидаемого эффекта.

В рыночной экономике, по мнению Г. Менша, упор всегда делается на улучшающие инновации. При выборе между базисными и улучшающими инновациями предпочтение всегда отдается вторым как наименее рискованным и часто более дешевым. Однако, когда экономическая ситуация становится критической и улучшающие инновации больше не служат стимулом для подъема, возникает необходимость введения базисных инноваций, которые радикально меняют структуру экономик, порождая новые динамично растущие сектора и отрасли. Но это, как уже говорилось, удел развитых богатых стран. Улучшающие же инновации с необходимостью следуют за базисными, так как раскрывают все возможности базисной технологии: продукты и способы производства становятся качественнее, дешевле, прогрессивнее. А это уже вполне под силу и малым странам с прогрессивным правительством.

### **Кыргызстан: не все еще потеряно.**

Переходя к проблеме об инновационной стратегии для Кыргызстана, хотели бы с особой силой подчеркнуть, что свобода, демократия и уважение прав человека - вот те незыблемые принципы, которые обеспечат динамичное развитие страны в XXI веке. Наполненное страхом общество становится неспособным к инновациям, соответственно, к лучшему обустройству своего будущего. Страх парализует инновационный дух, волю к достижению высоких целей и надежду на преодоление возникающих в процессе развития невзгод и трудностей.

В 2001г. народ Кыргызстана после широчайшего обсуждения принял на общенациональном собрании «Комплексные основы развития Кыргызской Республики на 2001-2010 гг.», реализация которой должна была подготовить страну для перехода к инновационной экономике. Она успешно выполнялась до 2005 г. К сожалению, реализация программы была прервана после мартовского государственного переворота 2005 года. КОР - 2010 была нацелена на формирование социального государства, главная ее цель состояла в существенном приросте человеческого капитала — главного условия инновационного развития. В ее основе лежал принцип социальной мобилизации через «обучение в действии».

Если малая страна задалась целью выйти на высокий инновационный уровень, ей нужно в первую очередь наращивать свой технологический уровень. Если взглянуть на Кыргызстан с этой стороны, то мы увидим крайне низкий технический уровень производства, застывший примерно на уровне тридцати- и двадцатилетней давности.

При этом следующие условия стали аксиомами:

- архаичное оборудование неспособно обеспечить технологический прорыв и построение инновационной экономики;
- инновации несовместимы с жизнью людей в бедности и нищете.

Иногда встречается и такое заблуждение, что успешная экономика может строиться на базе сферы торговли и услуг. Ни одна страна мира не перешла на постиндустриальные хозяйственные основы, минуя индустриальный путь. Более того, нельзя стать развитой постиндустриальной страной, обладая неразвитым материальным производством. Это в первую очередь относится бедным странам. Приоритет материального хозяйства над сферой услуг универсален и неоспорим.

Инновации — это не только оборудование, приборы и продукты, в основе которых лежат новейшие научные открытия, изобретения и высокие технологии, но и интеллектуальный потенциал, человеческий ресурс, призванный приводить в действие инновационный механизм. Несмотря на понесенные в последние годы потери, население Кыргызстана по уровню образования не уступает многим развитым странам. Однако в условиях постиндустриального общества резко повышается роль конкретных технологических знаний и информации в производственном процессе. Кадры становятся чуть ли не главным инновационным ресурсом, а их подготовка приобретает наивысшую актуальность. В этой связи нужны отвечающая требованиям времени перестройка системы образования в направлении гармоничного смыкания науки, образования и производства, радикальные изменения в структуре и уровне квалификации исследователей, конструкторов, инженеров, технологов, менеджеров и рабочих, их высокая адаптивность к наукоемким технологиям пятого и шестого укладов. Кыргызстану, как воздух, необходима национальная инновационная элита. Сама власть должна быть инновационной, только тогда будет обеспечен успех инновационной стратегии.

Кыргызстану по примеру России нужно, выбирая стратегию инновационного прорыва, разработать план инновационно-технологического развития на 2018-2033гг, чтобы попасть в фазу с повышательной стадией шестого Кондратьевского цикла. Для Кыргызстана, как и любой другой малой страны с ограниченными ресурсами, нет гладкого и накатанного пути к развитию и процветанию. Благополучное будущее придется строить, засучив рукава, в поте лица, не жалея сил и времени на «обучение в действии». Как говорил еще Евклид: «К геометрии нет царского пути». Народ Кыргызстана в последние годы убедился, к чему приводит политика популистов, обещающих легкую жизнь. Если сохранится нынешняя инерционная тенденция экономического развития, Кыргызстан скоро ждет перспектива отката на периферию мирового развития, полная деградация и попадание в экономическую и политическую зависимость от соседних стран.

Необходимым условием для реализации Кыргызстаном инновационной стратегии развития является решение трех острейших вопросов: продовольственная безопасность, энергетическая безопасность, развитие инфраструктуры. Что касается первой части триады, то, благодаря успешной земельной реформе 90-х годов, Кыргызстану удалось преобразовать колхозно-совхозное производство в динамичное рыночное сельское хозяйство на основе частных крестьянских и фермерских хозяйств. Впервые в СНГ с помощью Всемирного банка была создана эффективная система целевого кредитования производителей сельскохозяйственной продукции и продовольствия на базе Кыргызской

сельскохозяйственной финансовой корпорации (КСФК), опыт работы которой был признан лучшим на постсоветском пространстве.

К началу 2000-х годов удалось в итоге добиться значительного повышения эффективности сельхозпроизводства и улучшения уровня жизни сельских жителей. Но в последние годы производство сельхозпродукции резко упало, например, если в 2004 году было произведено 1 млн. 750 тысяч тонн зерновых, то в 2007 году только 1 млн. 436 тысяч тонн, а в 2016г. – только 1 млн. 170 тысяч тонн. Цифры сами говорят за себя. А ведь Кыргызстан способен не только обеспечивать себя продовольствием, но и экспортировать сельхозпродукцию. А для этого потребуются кооперирование фермерских и крестьянских хозяйств, чтобы они могли осуществлять агротехнические мероприятия, внедрять достижения научно-технического прогресса и выходить на внешние рынки с экологически чистой продукцией. Данная заключительная стадия земельной реформы была включена в КОР – 2010, которая после 2005г. осталась нереализованной.

Кыргызстан обладает достаточными гидроэнергетическими ресурсами, если ими рационально распорядиться с учетом долгосрочной перспективы, а не сиюминутной конъюнктуры, дальнейшее развитие гидроэнергетики, а также широкое освоение альтернативных источников энергии стали в настоящее время императивом. В ближайшую пару десятилетий роль ключевого фактора могут приобрести водные ресурсы. Если нефть и газ имеют в будущем альтернативу в виде водородных и возобновляемых источников энергии, то пресная вода альтернативы не имеет. Это может поднять стратегическую значимость таких стран, как Кыргызстан и Таджикистан, не только в региональном, но и более широком плане.

Развитие в Кыргызстане инфраструктуры с учетом его географического положения будет играть все более возрастающую роль. В первые постсоветские десять лет, несмотря на грандиозные трудности, мы смогли привлечь льготные долгосрочные кредиты и крупные гранты для динамичного развития современной инфраструктуры. Были осуществлены реконструкция аэропорта «Манас», который приобрел международную значимость; строительство стратегической дороги Бишкек-Ош; создание современной системы телекоммуникаций с наземной спутниковой станцией стандарта «А», открывшей доступ ко всем международным сетям связи; сооружение тысячекилометровой высоковольтной линии электропередачи для надежного и бесперебойного энергоснабжения во всех областях республики; наращивание энергетических мощностей. Необходимо дальнейшее привлечение льготного иностранного капитала, чтобы продолжать эту работу, но уже с приоритетным развитием инфраструктуры информационных и Интернет-технологий.

Любая страна не в состоянии развиваться без экспортоориентированных отраслей экономики, эффективной системы поддержки экспортной деятельности. Решающая поддержка экспорта товаров и услуг нужна для притока иностранной валюты, необходимого для улучшения текущего платежного баланса, стабилизации национальной валюты и обслуживания внешнего долга. Резкое ухудшение сальдо внешней торговли Кыргызстана в последние годы – весьма тревожный симптом, чреватый катастрофой. Если в 2004г. дефицит торгового баланса составлял 222 млн. долларов США, то в 2007г. он вырос до астрономической суммы в 1 млрд. 130 млн. долларов США, а в 2015г. он стал вдвое больше – 2 млрд. 400 млн. долларов США, т.е. страна начала жить преимущественно за счет импорта. Происходит ухудшение отечественного производителя. Растет внешняя

задолженность страны, которая уже перевалила за опасную черту. Государственный долг Кыргызстана к началу 2017г. уже превысил 4 млрд. долларов США или 60% ВВП.

Во всех странах мира предприниматели, независимо от масштаба их деятельности, - это главная движущая сила экономического развития, генерирующая и увеличивающая национальное богатство. Вынужденные действовать в условиях жесткой конкуренции они выступают в роли носителей инноваций, берут на себя при внедрении на рынок инновационных товаров и услуги значительные риски. Развитие предпринимательства и малого бизнеса - основной источник создания рабочих мест в республике. Существенно важно и то, что малые предприятия придают народному хозяйству гибкость, мобильность, способность к быстрым структурным сдвигам и инновациям. В этой связи развитие малых предприятий является решающим фактором в дальнейшем национальном экономическом развитии. В свое время с помощью ЕБРР и правительства ФРГ было налажено кредитование малого бизнеса. Необходимо вдохнуть в это дело новую жизнь. Инвестиции, инновации и упорная работа — вот что двигает предпринимательство вперед. Государственное руководство республики, если оно намерено находиться на уровне современных требований и учитывать специфику инновационной эпохи, должно направить на поддержку отечественного предпринимательства и свое основное внимание, и все необходимые для этого ресурсы.

И, конечно же, борьба с бедностью по-прежнему остается для Кыргызстана наиболее приоритетной задачей. В этой области огромную роль сыграло создание в республике разветвленной сети микрокредитования частных инициатив и обучение бизнесу в форме социальной мобилизации. Опыт реализации программ по преодолению бедности в Кыргызстане вкупе с опытом многих других стран, находящихся в сходной ситуации, убедительно показал, что социальная мобилизация является обязательным фактором успеха микрокредитования. Микроинновации, микрофинансирование и социальная мобилизация — вот триада, эффективно помогающая в борьбе с бедностью. К сожалению, сегодня целенаправленная борьба с бедностью практически свернута. Власти тешат себя иллюзией, что бедных в Кыргызстане нет.

К числу базисных инструментов, оказывающих значительное влияние на инновационный процесс, современная экономическая наука и практика относит социальные институты, основанные на принципах демократии с учетом национальных особенностей и культурной специфики. Среди них на одно из первых мест выходит местное самоуправление, способное к самоорганизации на уровне локальных сообществ. В свое время в Кыргызстане мы первыми в СНГ ввели систему местного самоуправления, которая наряду с первоочередным учетом интересов граждан отвечала мировым стандартам. Деятельность любой социальной системы требует, однако, перманентных позитивных внешних импульсов. Из-за их отсутствия со стороны властей и по многим другим причинам, и в этой области в республике произошел откат назад. Для встраивания республики в инновационную систему необходимо превратить местные сообщества во всеохватывающую сеть свободных и сильных кооперативных объединений граждан. К сожалению, линия государственного руководства на автократическую по сути концентрацию власти уводит проблему совершенствования местного управления на дальние задворки.

## Как сформировать инновационное общество в Кыргызстане?

Итак, из вышесказанного следует, что каждый гражданин Кыргызстана должен стать инноватором; надо с пеленок воспитывать постоянное стремление к инновациям, но никогда не поздно начать развивать в себе это качество. Футуролог Джоэл Баркер, упомянутый в предисловии, в своей замечательной книге «Опережающее мышление» сформулировал три ключевых фактора для сотворения лучшего будущего [Баркер, 2014, с. 16-17]: Совершенство, Инновация и Предвидение. Прежде всего «Совершенство», поскольку только оно даст конкурентное преимущество в XXI веке. Совершенство достигается неустанным повышением мастерства и постоянным улучшением качества продукции. В центре находится «Инновация», так как только она открывает путь к обретению конкурентного преимущества. Именно сочетание инновации и качества, доведенного до совершенства, что так хорошо удается японцам, и есть та мощная комбинация, которая обеспечивает предпринимательский успех. Наконец, «Предвидение» предполагает способность человека предугадать, понять заранее, что должно произойти в будущем. Что позволит ему со своей совершенной инновацией оказаться в нужное время в нужном месте. Джоэл Баркер утверждает, что это триада позволит предпринимателям прогнозировать потребности потребителей, создавать инновационные продукты и услуги, которые нужны для их удовлетворения, и производить их непревзойденным качеством. Эти три фактора помогут человеку не просто выжить в XXI веке, но и добиться процветания. [Баркер, 2014, с. 17].

Искусство предвидения требуется не только предпринимателям, но в первую очередь, политическим лидерам. В XXI веке лидерам необходимо расстаться с привычкой решать проблемы после того, как они возникли, и усвоить новый стиль, научившись предвидеть потенциальные проблемы до их появления и предупреждать их возникновение. Конечно же невозможно предвидеть точные характеристики будущего, но изучая его всесторонне возможно получить достаточно информации о его вероятных контурах. Обучаясь предвидению будущего политические, лидеры будут двигаться навстречу прогрессу, открывая и претворяя в жизнь социально-политические инновации, приносящие мир и процветание народам. Самое лучшее средство для этого – это стратегические исследования, которые позволяют выявлять наиболее вероятные перспективы, а получив представление о возможных сценариях развития в будущем, возможно предугадать и его контуры.

Но как воспитать инновационность? Давно было замечено, что именно стремление к совершенству автоматически открывает путь к поиску инновации и постепенно порождает инновационность. Причем, стремление человека к совершенству отражается не только на качестве производимых им продуктов, но и на его поступках – он сам становится совершеннее. Вот каким видит последствия постоянного стремления общества к совершенству Джоэл Баркер [Баркер, 2014, с. 115]:

1. каждый стремится завтра работать лучше, чем сегодня;
2. изделия работают лучше и становятся более качественными и долговечными;
3. нужды потребителя неизменно удовлетворяются.

Приведенные последствия кажутся весьма прозаическими. Однако они означают революционные изменения в производстве, но прежде всего – это революция в душе народа. Следовательно, надо найти соответствующие механизмы и пробудить эту революцию, дать толчок ее развитию. Всем известен яркий пример Японии, когда

японскому народу дважды удалось совершить подобные революции – «революцию Мэйдзи» в XIX веке и послевоенную революцию «качества и совершенства во всем» в XX веке. Результаты также хорошо известны – Япония стала ведущей технологической державой, одной из наиболее развитых стран мира.

У кыргызского народа это замечательное качество заложено в генетическом коде. Действительно, «звездные часы» кыргызского народа в его славной древней истории наступали тогда, когда одновременно возрождались три сильных его качества:

1. *мобильность* – восходящая к древним временам. Когда кыргызы вели весьма активный кочевой образ жизни;
2. *стремление к совершенству*, что наиболее ярко проявилось в отношении качества изготовления кочевого жилища – юрты и его убранства, а также военного снаряжения;
3. *демократизм*, известный из древних источников как «военная демократия» кыргызов.

Все эти качества принадлежат к числу наиболее востребованных качеств в XXI веке, но их необходимо возродить в контексте развития цивилизации будущего. Если обратимся к последней четверти века, когда Кыргызстан стал независимым государством, то мы видим, что первый и третий качества уже возродились и работают на благо народа Кыргызстана. Речь теперь пойдет о том, как возродить и развить второе – самое необходимое качество.

Кочевой образ жизни оставил неизгладимый след в материальной культуре кыргызов, в которой они были как непосредственными носителями, так и продолжателями древних традиций, идущих от саков, усуней, гуннов и других кочевых народов. Отличие заключалось в том, как это утверждает выдающийся знаток и исследователь истории древних кыргызов российский ученый Юрий Худяков, что именно кыргызы довели ее до совершенства [Худяков Ю.С. 1986. *Кыргызы на Енисее. Новосибирск. НГУ*]. Действительно, это хорошо видно на примере сравнения основного жилища кочевых народов Центральной Азии – юрты. Юрта быстро и надежно собиралась, легко разбиралась и была весьма удобна для транспортировки. Снаружи юрту покрывали специальным войлоком. При перекочевке с одного стойбища на другое, деревянные конструкции юрты, кошму и другие части вьючили на лошадей, верблюдов и яков. Хотя кыргызская юрта в своей конструктивной основе была схожа с юртами других кочевых народов, она заметно отличалась легкостью, изящностью и совершенством конструктивных элементов. А в особенности элементы внутреннего убранства юрты, которые кыргызские женщины выполняли на высочайшем уровне художественного исполнения. Являясь одними из основных продуктов кочевого скотоводства, шерсть и войлок были основой национальных войлочных ковров – шырдаков и ала-кийизов, которые украшались непревзойденными по красоте выразительными орнаментами. Есть глубокий смысл в том, что главный элемент юрты – тюндук – массивный обруч, отверстие которого служило для освещения юрты и дымоходом для очага, украшает сегодня национальный флаг независимого Кыргызстана.

У древних кыргызов также было довольно развитое металлургическое производство. Кыргызские мастера изготавливали из железа острые кинжалы, боевые топоры, наконечники стрел и копий. Наибольшим спросом пользовались самые разнообразные наконечники стрел. Кыргызы обеспечивали ими всю Центральную Азию, зачастую предоставляя в качестве дани более сильным кочевым народам. Ю. Худяков, посвятивший теме военного дела и оружия енисейских кыргызов специальное большое исследование, отмечает, что

военное искусство кыргызов и снаряжение были для того времени (VI-X вв.) образцовой моделью [Худяков Ю.С. 1980. *Вооружение енисейских кыргызов. Новосибирск, «Наука»*]. Оно обуславливалось прекрасной выучкой кыргызских воинов и высокой степенью развития оружейного комплекса, в котором были представлены все основные виды оружия той эпохи. Лучшими были кыргызские сложносоставные луки, трехлопастные стрелы, ударные копья и разнообразные кинжалы. Иметь изготовленное кыргызами боевое оружие считалось в Центральной Азии гордостью. И от заказов не было отбоя. Кыргызские народные мастера – умельцы создавали также из благородных металлов – бронзы, серебра и золота высокохудожественные изделия – посуду, ювелирные украшения, конскую сбрую и дорогое воинское снаряжение, нанося на них сложный орнамент.

Возникновение и развитие различных ремесел было обусловлено не только практическими нуждами кочевого образа жизни и постоянной борьбы за независимость и свободу. Существенную роль играли также внутренние духовные запросы, тяга народа к красоте и совершенству, его стремление к удовлетворению эстетических потребностей, использованию всех возможностей для улучшения и украшения быта. Именно поэтому, у кыргызов, все, начиная от элементов убранства юрты, конной упряжи и военного снаряжения и до ювелирных украшений, отличалась высоким уровнем художественного исполнения и фантазией, оригинальностью орнамента и узоров, а также разноцветием красок. Кстати, орнамент – это ярчайшее художественное наследие кыргызских мастериц, свидетельствующее о богатой фантазии и творческом потенциале кыргызских женщин. Так, например, видный исследователь кыргызского национального узора художник Михаил Васильевич Рындин (1891-1945гг.) открыл уникальное качество кыргызского узора – его повествовательность и назвал кыргызский орнамент «изобразительным фольклором». Разве это не является подтверждением инновационности кыргызского материального искусства?

Итак, для возрождения издревле присущего кыргызскому народу врожденного качества стремления к совершенству, необходимо, чтобы в каждой семье, в каждой школе, в каждом государственном учреждении и каждой частной компании началась повседневная работа по улучшению образования и воспитания, предоставлению все более качественных государственных услуг гражданам и максимальному удовлетворению предпочтений потребителей. Добиваться, чтобы дети с каждым днем учились лучше, а это зависит от учителей и родителей; чтобы госслужащие честно и добросовестно служили своему народу, что зависит от политических лидеров; чтобы фермеры производили исключительно экологически чистые продукты питания; чтобы каждый дом, каждое село, каждый город и вся страна были чисты и опрятны и радовали глаза деловых гостей и туристов, приезжающих в Кыргызстан, чтобы все кыргызстанцы - «от мала до велика» - были всегда приветливы и открыты друг к другу и гостям Республики. Ведь мы были такими когда-то, в «звездные часы» своей истории. И мы сможем это повторить в современную эпоху. Кыргызские предприниматели должны опережать время и начать первыми в регионе создание умных производств с использованием имеющихся на мировом рынке 3D-принтеров. А вот то, что в ближайшем будущем им обязательно принесет постоянные и устойчивые прибыли – это строительство в отдаленных регионах, да и в центре, солнечных и ветряных электростанций, которые в последствии распространятся повсюду.

**Курс на инновации, опора на друзей и союзников - ключевой фактор успеха.**

Углубляясь в инновационную тематику мы прежде всего думаем о будущем своей родной страны, об укреплении ее потенциала для достойного вхождения в сообщество стран, добившихся в сходных условиях большего прогресса в своем развитии. Эпоха инноваций, идущая голова в голову с процессом глобализации, не просто стучится в ворота, а взламывает двери. Выше нами изложены - без претензии на полноту - некоторые соображения о путях инновационной перестройки национальной экономики Кыргызстана. Разумеется, легче писать, чем это делать. И в качестве начальных практических шагов необходимо, чтобы государственное руководство Кыргызстана по примеру России взяло курс на разработку долгосрочной и среднесрочной программы социально-экономического развития на инновационной основе. Понимая все тяготы нынешней обстановки в стране полагаем, что от стихийности, текучки, торопливого латания дыр нужно переходить к целенаправленным усилиям по внедрению бурно вошедших в начале XXI века в мировую жизнь элементов инновационного социально-экономического уклада. Успех в решении данной проблемы невозможен без активного вовлечения в процесс инновационного развития нового поколения кадров, талантливой молодежи, адекватно подготовленных для этой цели. В рамках действовавшей в свое время программы «Кадры XXI века» в зарубежных и отечественных университетах подготовлена большая группа кыргызских специалистов, понимающих суть дела и способных осуществить амбициозную инновационную программу, о которой идет речь. Решительно отвергаем насаждаемый некоторыми экспертами пессимистический подход, изначальное недоверие к национальным возможностям, принижение творческой энергии нашего народа. В истории кыргызской государственности были времена и потяжелее, из которых мы находили достойный выход. Хватит ли только на это мудрости, знаний и опыта у нынешних руководителей, больше озабоченных днем сегодняшним, чем думами о судьбе страны в будущем?

Ключевой предпосылкой успеха страны на инновационном направлении являются инвестиции, которые, как правило, идут вместе с новыми технологиями. Вследствие тех неурядиц, которые произошли в республике в последние годы, продолжающейся внутренней политической нестабильности, «золотой дождь» иностранных инвестиций на страну, похоже, не прольется. В этих условиях нет иного пути, чем опора на друзей и союзников. А в этом ряду первой стоит Россия. Вершиной в наших дружественных отношениях с Россией стали подписанная президентами в 2000 году в Кремле Декларация о вечной дружбе, союзничестве и партнерстве, открытие в 2004 году российской авиационной базы в Канте. Именно Москва может послужить главной опорой в наших инновационных усилиях. Важнейшее значение приобретает изучение российского опыта в перестройке социально-экономической сферы по инновационным сценариям. Россия всегда с готовностью откликалась на наши нужды и запросы по всем проблемам. Надеемся, так будет впредь.

Пристального внимания также заслуживает опыт нашего южного соседа — Китая. Это, в частности, относится к восприятию инноваций на уровне предприятий обрабатывающих отраслей промышленности, а также при создании инновационной инфраструктуры. Например, инновационное развитие Китай сумел обеспечить в микроэкономике – на уровне предприятий, опираясь на широкую сеть неформальных институтов, действующих в этой области. И в наших условиях было бы оправданным создание национальной сети инновационных институтов, центров трансфера технологий. Выработать и претворять в жизнь долгосрочную микроэкономическую политику. Ведь фундамент устойчивой конкурентоспособности страны создается в основном на

микроэкономическом уровне, т.е. на уровне компаний, финансовых институтов, а также различных учреждений, осуществляющих политику в области внедрения инноваций.

Конечно, самая важная на сегодняшний день – это эпохальная инновация, связанная с возрождением Великого шелкового пути в XXI веке, - проект «Экономический пояс шелкового пути», способный открыть новую эру благополучия и процветания на Евразийском континенте. Задача Кыргызстана в этой связи состоит в том, чтобы создать инновационную экономику с Интернет-индустрией и выгодно встроиться в Новый шелковый путь.

\*\*\*

Инновационный путь развития труден и сопряжен с рисками. Но иного не дано. Мы верим, что наша родная республика и другие страны, находящиеся в сходных условиях, смогут шаг за шагом, день за днем опираясь на творческую энергию своих народов, накопленный внутренний и международный опыт, на помощь и поддержку друзей и союзников, преодолевать сложившийся разрыв с авангардной частью мира.

В исторической практике феномен неравномерности развития проявлялся неоднократно. Зададимся вопросом, способны ли считающиеся ныне отсталыми страны встать на путь ускоренного развития? Наш утвердительный ответ связан с тем, что именно инновационная эпоха представляет для этого уникальный шанс.

Наступит время, когда в едином и целостном мире не будет океана ужасающей бедности с вкраплением островов вызывающего богатства и процветания.