

Т. Мендебает

Компания "Жайлау"
г. Алматы, Казахстан

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА – ПОКАЗАТЕЛЬ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ВНУТРЕННИХ РЕСУРСОВ

Аннотация. Приведены сведения об основополагающих ресурсах для развития инновационной экономики в стране. Обозначена необходимость перехода от сырьевой экономики к инновационной посредством приложения собственного интеллектуального потенциала к эффективному освоению внутренних природных ресурсов. Предложены принципиально новые идеи по орошению сельхозугодий, освоению геотермальных месторождений в качестве энергоисточников, изучению недр земли и добычи полезных ископаемых, экологии. Идеи практически реализуемы, могут стать основой для ведения НИР и ОКР в соответствующих отраслях.

Ключевые слова: инновации, интеллектуальные ресурсы, сланцевая революция, интеллектуальная собственность, развитие науки.



Түйіндеме. Мақалада еліміздегі жаңашылдық (инновациялық) экономикасын дамытудың ішкі мүмкіншіліктері келітірілген. Шикізат үнемдеуден білім экономикасына көшудің қажеттілігі айтылып, оны іске асырудың нақты жолы - зияткерлік меншік жаңалықтарын табиғи қорымызды тиімді пайдалануға бағыттау. Ауыл шаруашылығында егіс алқаптарын суландыру, ыстық су көздерін электр қуатын өндіруге пайдалану, жер қойнауын зерттеу және қазба-байлықтарды өндіру мәселелерінде, экологияға байланысты тың, жаңа идеялар аталған.

Түйінді сөздер: инновация, зияткерлік қамбалар, сландық революция, зияткерлік меншік, ғылымның дамуының.



Abstract. Fundamental resources are given for the development of innovation economy in the country. Necessity is marked of transition from raw-material economy to innovational one through the application of its own intellectual

potential for the effective development of domestic natural resources. Principally new ideas are proposed for irrigation of agricultural lands, development of geothermal fields as energy, studying of the bowels of the earth and mining, ecology. Ideas may be practically implemented, can provide the basis for conducting research and development activities in their respective industries.

Key words: innovation, intellectual resources, shale revolution, intellectual property, development of science.

Введение. XXI в. – время ускорения процессов глобализации мира, усиления борьбы за жизненные пространства и сферы влияния. Выработаны новые виды глобальной борьбы, которые позволяют технологически развитым государствам получить контроль над чужой территорией без применения военной силы.

Аксиома глобализации - побеждает сильнейший, конкурентоспособный. Без конкуренции нет развития, а в современном понимании конкуренция есть технологическая гонка, аргументы которой – идеи в виде изобретений, научные разработки и скорость их освоения. Темпы гонки заметны в области высоких технологий, когда новейшие разработки исчезают, не успев получить признание и распространение.

Конкурентоспособность как индикатор технического прогресса определяет место страны в мировом разделении труда, вид экономики, уровень занятости населения и обороноспособности. К чему может привести проигрыш в конкурентной борьбе наглядно видно на примере Детройта. Город Детройт, родина автопрома США, окончательно обанкротившийся в 2013 г., начал свой путь к смерти в 70-е гг. прошлого века, когда американские машины стали проигрывать японскому автопрому.

Сегодня Детройт, с пустующими кварталами и простаивающими заводами, постепенно превращается в город-призрак. Аналитики прогнозируют, что в предстоящих условиях кардинального технологического передела мира участи Детройта не избежать многим государствам.

Главные условия конкурентоспособности - состояние собственной науки, наличие наукоемкой промышленности, системная нацеленность на поиски новых идей и талантливых людей.

Ситуация в мире такова, что реальная борьба ведется за неисчерпаемый ресурс – качественный человеческий материал. И именно страны, которые смогут привлечь или подготовить "качественных", будут выигрывать в условиях глобализации мира. То есть преуспеют те, кто по максимуму будет использовать уникальное свойство человека – работать головой.

Если обратить внимание на последние публичные выступления президента США Барака Обамы, то главный ресурс, за который он призывает бороться - человеческий капитал, движущая сила технологического преобразования мира. На этом фоне сырьевая экономика с неискоренимой коррупционной составляющей уязвима и скоротечна. Недавно Евросоюз (ЕС) принял программу – в течение несколько лет уйти от сырьевой зависимости от России [1].

Время сланцевой революции. Сегодня мир живет в период сброса цен на нефть и газ. Причина не только в замедлении темпов роста мировой экономики, а куда более весомая и долгосрочная – в сланцевой революции. По итогам 2013 г. США оказались на первом месте в мире по добыче нефти, опередив Саудовскую Аравию и Россию. Это стало возможным за счет 20 %-ного роста добычи легкой, качественной, менее затратной в переработке сланцевой нефти в Штатах [2].

По данным International Energy Agency, извлекаемые запасы сланцевой нефти на земном шаре оцениваются в 450 млрд. т, что вдвое превышает запасы обычной нефти. Первое место по запасам сланцевой нефти занимают США, далее идут Бразилия и Россия [3]. По прогнозам аналитиков, благодаря сланцевой революции, в результате технологического прорыва в бурении скважин нынешний основной импортер нефти США начиная с 2015 г. сами станут ее экспортером.

Кроме сланцевой нефти, есть еще сланцевые газы. Если мировые запасы обычного газа исчисляются 40 трлн. м³, то примерно столько же залегает в газоносных сланцах. Сланцевые газы и нефть присутствуют в мире повсеместно, и слышны разговоры о конце газового экспорта. Возможно, в будущем многие страны на собственной территории начнут добывать столько

сланцевого газа, сколько им необходимо. Уже сегодня сланцевые страны опустили мировые цены на газ на 20 % [3]. Буквально недавно Великобритания объявила об открытии на собственной территории огромных запасов сланцевого газа. Япония заявила о скорой добыче газовых гидратов на морском шельфе, новом колоссальном прорыве, подхваченном прибрежными государствами Азии. Забеспокоился другой основной импортер углеводородов – Китай, где начались интенсивные поиски сланцевой нефти и сланцевого газа. Главный урок сланцевой революции в том, что рынок может измениться очень быстро: в силу ускорения научно-технического прогресса. Впрочем, именно он на 90 % уже более чем 100 лет обеспечивает рост экономики.

Возможности добычи сланцевых сырьевых источников или развития собственных 3D-технологий есть далеко не у каждой страны и, наблюдая столь интенсивный экономический и стратегический прорыв мировых держав, неизменно напрашивается вопрос: "Можно ли догнать и...?".

Нужно ли развивать свою науку? Ответ: без сомнения! Здесь решающую роль играет позиция, учитывающая жизненные интересы страны, её внутренние возможности и природные ресурсы, и главное, выбор верных стратегических направлений развития отечественного научно-технического прогресса, содержащего новые идеи и знания, через конкретные проекты и предложения по его достижению. *Страна, не имеющая собственных проектов, становится объектом чужих проектов и выгод.*

К примеру, много говорится об альтернативной энергетике. В то же время европейские правительства из-за кризиса свернули программы по развитию альтернативных источников энергии. В России солнечные батареи, в производство которых вложены солидные средства, в товар не пошли [4]. Однако это не означает, что нам не нужно в этом направлении вести разработки. Наоборот, требуются собственные проекты освоения нетрадиционных видов энергии на новой идейной основе, отличные от традиционных схем, исхоженных вдоль и поперек.

В условиях Казахстана развитие альтернативной энергетики (ветер, солнце) позволяет косвенно сберечь водные ресурсы

страны. Потребляющие воду в огромных количествах электростанции (топливные, газовые, угольные и атомные) работают по одному принципу: нагревают воду до образования пара, который вращает турбины, вырабатывающие электрический ток. Следовательно для научно-технического прогресса страны необходимы собственные идеи и внутренние ресурсы. Невозможно кого-либо обогнать, куда-то войти, все время догоняя.

В этом контексте «отверточная технология», завозимая извне, лишена главного – идейного содержания. Произведенная с ее помощью продукция с участием государства может быть направлена в основном для внутреннего потребления и экспортного потенциала. Это, наподобие игры в детские конструкторы, когда на сборочно-конвейерном производстве собирают машины и установки из импортных агрегатов, при этом копия по качеству сильно уступает оригиналу.

При сборке, не снимая пломбы и соблюдая инструкции, ни о каком их совершенствовании и трансферте технологии, передаче секретов производства нет и речи. Есть вероятность застрять в технологиях середины прошлого века. Помимо потерь времени, имеются пока еще неосознанные риски. В систему управления устройством вставляются невидимые для глаз чипы, которые есть в схеме. И нажатием клавиши поставщик может остановить производство, движение поездов и самолетов, заблокировать связь, работу банков и электронного правительства, т.е. возникает самая страшная зависимость – интеллектуальная.

Поставка запасных частей часто производится из восстановленных деталей, обработанных и окрашенных, но усталость металла и материала остается, с ускорением их оборота. Поставщику выгодно, покупателю накладно.

Более половины американских корпораций планируют в ближайшие 3-5 лет свернуть все производства в Китае. Аналогичные планы у европейцев. Нет, они не будут возвращать свои старые заводы со старой технологией, оставят их там, и у себя дома создадут новое производство, роботизированное, с 3D-печатью и т.д.

В противовес отверточной технологии казахстанские ученые

в состоянии продуцировать новые идеи и их реализовывать. Учитывая современную экономическую ситуацию, очень важны базисные идеи, направленные на освоение природных ресурсов при минимальных затратах, с реальной отдачей, осязаемой каждым членом общества, снижением стоимости энергоносителей, коммунальных услуг, продукции и товаров.

Пример. Есть научно обоснованная и апробированная экспериментально, но нигде в мире неопробованная, принадлежащая нам идея принудительного самоизлива подземных вод. Прежде всего она может обеспечить громадную экономию водных ресурсов, коренным образом решить проблему орошения сельхозугодий. В балансе водопотребления республики доля сельского хозяйства составляет 75 %. При этом с поливных площадей (около 5 % всей пашни) страна получает более 30 % всей продукции земледелия в стоимостном выражении [5]. Тогда зачем, затратив большие средства, вспахивать богарные земли, урожайность которых даже в дождеобильные годы ниже речных поливных. Проблема речного полива (кроме огромных потерь) заключается в загрязненности речной воды. Изначально загрязнены трансграничные реки, увеличению количества в них вредных веществ способствуют внутренние горнодобывающие работы, промышленные и бытовые отходы. Нужны ли объяснения тому, что загрязненность вод является первопричиной многих болезней людей и животных? Глубинные подземные воды там, где осуществляются природоохранные мероприятия, в силу природной фильтрации не содержат вредных веществ. Доля площадей, орошаемых подземными водами, в Казахстане не превышает 2 % [6,7]. Это при том, что месторождения возобновляемых напорных подземных вод распространены на большей части нашей территории.

Выводы

В области освоения внутренних природных ресурсов имеются различные основополагающие идеи, способные изменить облик Казахстана. В их числе получение тепла и энергии из геотермальных источников, которыми богата страна, скважинная добыча полезных ископаемых, нерудного сырья и строительных

материалов. В геологии высокоинформативная и предельно достоверная глубинная телеметрическая система изучения недр Земли, решение проблем экологии, включая очищение воздушного пространства городов искусственно образованным, направленным потоком воздуха с отсадкой вредных веществ, регулируемым по времени и в пространстве, управление дождеобразующей водно-воздушной массой, изготовление лекарственных препаратов из местного сырья и т.д.

Для оценки жизнеспособности и эффективности идеи, условий применения на начальном этапе можно обойтись малозатратными пилотными проектами. Далее, для масштабной их реализации на профессиональной основе со стороны государства потребуется мощный управленческо-структурный и качественный кадровый поворот в сторону оживления технического потенциала страны, творческого труда, означающего начало технологического переустройства в нашей стране.

Наши национальные компании, в чьем ведении находятся средства производства и бюджетные деньги, не очень заинтересованы во внедрении отечественных технологических разработок, даже проверенных на практике. Они существуют в ресурсной экономике, где наука и инновации не нужны, главное "сесть на деньги". Пока это им позволяли высокие цены на нефть, прикрывающие неэффективность управления хозяйством. Поэтому ученым и разработчикам новых технологий и техники остается надеяться на поддержку государства, возможная состоятельность которого в будущем мире и определяется интеллектом человеческого капитала страны.

Список литературы

- 1 *Плотникова И.* Татарстан включается в сланцевую революцию // Нефтесервис. – 2013. – № 2. – С. 16-19.
- 2 *Терентьев Д.* Баррель всех рассудит // Аргументы недели. – 2013. – № 45. – С.8-9.
- 3 *Уоррен Р.* Перетасовка проектов СПГ на мировом рынке // OIL & GAS JOURNAL. – 2013. – № 6. – С. 42-47.

4 *Кван Р.А., Калашников А.Н., Парамонов А.А., Калдаров С.М.* Водные ресурсы и перспективы их использования и ирригации Республики Казахстан // Водное хозяйство Казахстана. – 2011. – № 3. – С. 12-16.

5 *Жарков В.А., Калашникова А.П., Гричаная Т.С., Ангольд Е.В.* Перспективы технической модернизации парка дождевальной техники в Казахстане // Водное хозяйство Казахстана. – 2012. – № 6-7. – С. 21-25.

6 *Жеваго В.С.* Геотермия и термальные воды Казахстана. – Алма-Ата: "Наука", 1972. – 365 с.

7 *Аренс В.Ж.* Скважинная добыча полезных ископаемых. – М.: "Недра", 1996. – 286 с.