

УДК 581.9 (282.256.164)

НАНОТЕХНОЛОГИЯ И ЗАКОНЫ ФРОНТИРА**Г.А. МУН,***Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
г. Алматы,***И.Э. СУЛЕЙМЕНОВ,***Алматинский институт энергетики и связи, г. Алматы,***Э.Е. КОПИШЕВ***Павлодарский Государственный университет*

Визит Президента РК Н.А.Назарбаева в КазНУ, состоявшийся в связи с празднованием 75-летия флагмана отечественной науки и образования, и прочитанная им лекция, приуроченная к данному событию, высветили целый ряд актуальных задач, стоящих перед казахстанским научным сообществом.

Говоря максимально коротко, необходимо осознать, что развитие науки и наукоемких технологий становится одним из важнейших инструментов преодоления мирового кризиса. Сегодня становится ясным, что указанный кризис только с поверхностной точки зрения может рассматриваться как сугубо финансовый; в действительности он приобрел системный характер, как справедливо отмечалось, в частности, в статье проф. Г.А. Муна и проф. М.Буркитбаева, опубликованной недавно «Казахстанской правдой» [1].

Данный кризис, имеет, как минимум, три составляющие [2]. Одна из них имеет финансово-экономическую природу, в деталях анализируемую многими авторами, и на которой здесь нет смысла останавливаться. Вторая – кризис «коротких» инноваций, о котором подробно говорилось в [2,3]. Третьей составляющей является кризис потери управляемости [1,3].

Комплексное преодоление кризисных явлений возможно, но для этого надо с максимальной эффективностью задействовать методы логики инноваций, т.е. инструменты преодоления кризисных явлений в науке сами должны базироваться на научной, а не на административной основе.

На этой основе в ПГУ им. Торайгырова в настоящее время сформирован Международный нанотехнологический центр, в задачу которого входит создание предпосылок для организации отечественных высокотехнологичных производств с высокой добавленной стоимостью. В конечном счете, создание таких центров и должно обеспечить переход экономики РК от добывающей к наукоемкой, т.е. реализовать программу новой индустриализации.

Меры такого рода реализуемы, как и предложения, озвученные в [1,3]. Более того, они полностью укладываются в намечаемую стратегию научно-технического развития всех стран постсоветского пространства, озвученную с самых высоких трибун. Однако остается еще один аспект – психологический, который в данной ситуации становится одним из важнейших и рассмотрение которого составляет цель данной работы. Можно принять сколько угодно самых разумных декретов, программ и планов, но все они останутся на бумаге, если не удастся подобрать исполнителей, что в современных условиях, увы, более чем проблематично.

Пока те, кто намечает планы инновационного развития, не осознают, что главное в этом деле – люди, т.е. ученые-профессионалы, которые могут и хотят работать, любые затеи такого рода будут обречены на провал. Да, бюрократия десятилетиями оттачивала свои инструменты, предназначенные для вполне определенной цели – сделать всех исполнителей взаимозаменяемыми, управляемыми и предсказуемыми. Но эти качества, столь удобные и одобряемые в обычных условиях, превращаются в свою противоположность, когда речь заходит о реальном крупном деле, тем более новом.

Надо осознать, что нанотехнология – это сегодня фронт, передовой край на котором пока с трудом удерживается цивилизация; примерно то же самое, что был Североамериканский материк для первых колонистов. А у фронта свои законы. Там бюрократ – бесполезен; к чему были уложения любого из Людовиков канадскому француз-колонисту, крадущемуся вдоль индейских троп?

Можно решить, что времена изменились. Вывод верен, но только отчасти. Вперед всегда шли люди вполне определенной заправки – они обживали земли фронта, а уж это за ними шла цивилизация, загоняя всех и вся в рамки. От того, что казачья пашка (или мушкетеры тех, кто закладывал Квебек) уступила место клавиатуре ноутбука, не поменялось ровным счетом ничего. Несколько столетий – не срок, чтобы изменились сами люди. Кто-то предпочитает размеренную жизнь и становится угодливым чиновником, кто-то берет мушкет (или ноутбук) и уходит в глухие леса. Увы, но это не совсем метафора.

Сегодняшнее информационное пространство – нешуточное испытание для самого стойкого из ирокезских следопытов, куда там лесам, некогда стоявшим вокруг залива Гудзона. Умному человеку есть куда податься и где заработать прожиточный минимум, затерев следы начисто. Недаром сегодня среди журналистов и фрилансеров так много физиков и химиков, причем многие из них продолжают работать в науке, за собственный счет и уже вообще никому не подчиняясь.

Не поставив диагноз, нельзя лечить болезнь, а звучит он предельно просто: те, кто реально мог бы решить стоящие перед Казахстаном задачи, в частности обеспечить новую индустриализацию, ушли. Вот так вот просто взяли и ушли, подхватив ноутбуки и позабыв – или не пожелав – попрощаться.

Остались послушные, твердо знающие, с какой стороны у бутерброда масло, и ... по большей части ни на что серьезное непригодные.

Кризисы, о которых писала «Деловая неделя» [3] вполне реальны, но этот вывод касается всего мира. Мир как-нибудь выпутается, во всяком случае, раньше это у него получалось. Казахстану придется намного хуже. Если уж следовать терминологии «Деловой недели», то наша страна столкнулась с явлением, которое вполне можно было бы назвать кризисом сорокалетних. Сегодня в образовании и науке нашей страны преобладает четкая возрастная дифференциация – либо пожилые, либо совсем молодые. Тех, кому сейчас 40 или 50 почти нет – их перемололи «ревущие 90-е». Но ведь нужны-то именно они! Те, которые еще достаточно молоды, чтобы пойти штурмовать фронт, но вместе с тем уже обладают серьезным опытом. Грубо говоря, в казахстанской науке хватает генералов и сопливых лейтенантов, но практически нет майоров. Есть, кому подготовить генеральный план сражения, есть отчаянные ребята, но некому вести в поле батальоны. Ушли.

И вот с этим надо что-то делать, причем немедленно. Иначе старики уйдут туда, откуда не возвращаются, а зеленых лейтенантов, выражаясь фигурально, перещелкает любой дурак на первой же переправе.

Вывод, который из всего этого следует, заведомо противен для любого администратора, но других вариантов не просматривается. «Майоров» надо звать назад. Если не поднять их – можно использовать любые планы по созданию нанотехнологических, а равно любых других научных центров, по единственному остающемуся назначению.

Без психологов и просто людей, способных думать на перспективу, тут не обойтись. Кадровый резерв в действительности огромен – от Аляски до Кейптауна, и от Лос-Анджелеса до берегов Эгейского моря, как пел когда-то Высоцкий, – «бывший наш народ». Другое дело, что последняя волна эмиграции – самая непредсказуемая, что еще раз говорит о необходимости изучения феномена. Впрочем, люди, выжившие в 90-е и сумевшие сохранить себя как профессионалов – это уже достаточная рекомендация. Безусловно, дело с ними будет иметь очень тяжело, а для администраторов, привыкших только отдавать распоряжения, – просто невозможно. Эти ребята давно никому и ничему не верят, они научились действовать в автономном режиме и аристократически игнорировать любое национальное законодательство. Ощущения от любой международной конференции трудно передать словами, но, говоря коротко – люди неопределенной национальности, с неопределенным родом занятий и несколькими разноцветными паспортами в нагрудных карманах у каждого – это и есть цвет советской науки, которая, в общем-то, продолжает функционировать. Ресурса у нее хватит еще лет на 10.

Задача для рядового администратора непосильная – мобилизовать такую волюницу, но выбора нет, потому, что нет других кадров (профессоров

в Казахстане много, профессионалов – очень мало). Причем немногие профессионалы, которые остались на территории РК – ничем не слаще, за немногими исключениями они тоже ушли, но только в глухую оборону. Спрятались, проще говоря. И слово любого чиновника или администратора в их глазах стоит еще меньше, чем для тех, кто перебрался на Запад.

Бюрократическая система, которая работает сегодня, не в состоянии не то, что привлечь уехавших назад – даже просто идентифицировать, потому что эти ребята, наученные опытом 90-х годов, предпочитают, чтобы к ним относились как предмету обстановки, с которым не обязательно здороваться.

В этом и состоит корень проблемы, которую придется решать, если, конечно, Казахстан действительно нацелен на новую индустриализацию. Людей – умных и вынуждено ставших крайне недоверчивыми и изворотливыми – придется убедить. Не посулить деньги – не поверят. Не пообещать должности – наплюют (как поставили, так и сняли). Не устраивать шумные кампании – рассмеются в лицо. Придется именно убеждать, вначале разъяснив администраторам, что в этой игре они совсем не главные, а чиновничье высокомерие вообще похоронит любые начинания на корню. Это уже высшее искусство – управлять людьми, которые вообще не желают (и не будут) выполнять ничьи распоряжения и давно привыкли действовать сами по себе. Но это искусство придется осваивать, поскольку перейти на командный тон – еще один метод похоронить все начинания в зародыше.

Управление наукой придется перестраивать, но именно в этом у Казахстана появляется неплохой исторический шанс. Умные люди учитывают исторический опыт, особенно те, кто обучен читать литературу профессионально. Инновации неотделимы от изобретательской деятельности, а в среде изобретателей получило широкое распространение правило – «первооткрыватель не получает ничего». Наученные горьким опытом, потенциальные инноваторы стремятся сделать нечто, что укладывается в существующие схемы, игнорируя реальные потребности любого государства (почему кризис и приобрел мировой характер). Они ни на грош не верят администраторам и чиновникам любого вероисповедания и любого цвета кожи, и, в сущности, давно объявили итальянскую забастовку. Они ничего не будут делать всерьез до тех пор, пока над инновационной деятельностью довлечет чиновничий аппарат. Это тоже одна из причин кризиса, о котором писала «Деловая неделя».

Упрощенно схема неадекватности финансовых инструментов в современной науке выглядит так. Чиновники – любые, независимо от расовой, религиозной или государственной принадлежности – делят деньги, выделяя на реальную работу некий минимум. Поскольку деньги уже поделены, и, соответственно, отчеты читать никто всерьез не будет, ученый-исполнитель пишет в нем нечто, немного напоминающее правду, но решительно ни на что не пригодное. По идее, в такой схеме все довольны – у чиновников деньги и иллюзия

власти, а профессионалы ржут по кабакам над малограмотными идиотами, которых так легко облапошить. Действительно, зачем работать всерьез, если все равно ничего не получить? Лучше сделать вид, что веришь чиновникам. Страдает общество, но поскольку все происходит незаметно, то никто и не бьет в набат. Но... кризисные явления накапливаются постепенно, а потом ударяет гром. Вот тогда будет не до шуток, но уже может оказаться поздно.

Соответственно, тот исторический шанс, который есть у Казахстана, можно выразить двумя словами – мы можем переломить ситуацию, на деле показав, что правило «первооткрыватель не получает ничего» тут, у нас, в Великой Степи, не работает. Несколько демонстративно открытых всеобщему обозрению цехов, выпускающих новую продукцию. Несколько новых достаточно крупных состояний, сделанных изобретателями на основе их открытий, причем предельно прозрачным образом, так, чтобы профессионалы убедились – это действительно изобретатель, а не слегка перекрашенный чиновник или брат чиновника. Этого хватит, чтобы переубедить «майоров», о которых говорилось выше. Но... это крайне трудно, так как все, кто задействованы для достижения этой цели, будут обязаны действовать предельно честно. Одна фальшивая нота и профессионалы разбегутся снова. Да, им, этим профессионалам, действительно придется дать очень много. Это противно, но дело того стоит, а другого варианта нет вообще.

Революции, особенно научные и технологические происходят, прежде всего, в головах. И не исключено, что основной задачей новых научных центров должна стать именно наглядная демонстрация широчайших возможностей для инноваторов, призванная убедить тех, кто уехал, вернуться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мун Г.А., Буркитбаев М. Не допустить потери управляемости КазПравда, 8 октября 2009 г., размещена на <http://www.zakon.kz/149438-ne-dopustit-poteri-upravljaemosti.html>
2. Мун Г.А., Сулейменов И.Э. / Вестник КазНУ, №4(56), 2009.
3. Аманжол И. Деловая неделя, 11 декабря 2009 г. <http://www.dn.kz/main/comp02.htm>

Түйіндеме

Мақалада нанотехнологияның перспективті технологияларының даму мәселері қаралыстырады, оларды шешудің жолдары ұсынылады.

Resume

The article gives consideration to the problems of develop of perspective technologies, ways of their decision are offered.