

## Перекодировка элиты ликвидирует Российскую Академию

---

С.А. Мишин, [www.mishin-s.ru](http://www.mishin-s.ru)

июль 2013

**С моей точки зрения**, наиболее вероятным результатом объявленной российским правительством реформы РАН станет дефрагментация или даже деградация фундаментальной науки стране. Последствия затронут НИОКР, инжиниринг, высшее образование, приведут к снижению уровня интеллектуальной и технической деятельности по всей стране, включая и бизнес, и эффективность инвестиционного развития в экономике.

Я долго размышлял, стоит ли мне высказываться по вопросу реформы РАН. Ведь я не являюсь ни ученым, ни экспертом по управлению наукой, хотя, и проработал в РАН примерно 20 лет. Вряд ли, мое мнение повлияет на происходящие процессы. К тому же, реформа явно имеет и политическую компоненту, а я всегда в своих публичных коммуникациях следовал принципу «ничего про политику». Опыт 90-х годов, когда результат оказался не совпадающим с восторженными ожиданиями, приучил к скептицизму.

Вместе с тем, я понимаю, что «реформа» РАН затрагивает будущее всех жителей страны, является сильнейшим маркером, показывающим текущее состояние общества и экономики. Одновременно, меня поразила трактовка событий вокруг реформы, обоснования и аргументация, появившиеся в медиа-пространстве – от личных блогов до официальных сообщений.

*Количество ошибочных и просто лживых публикаций о статусе Академии превышает любые разумные пределы. Даже, казалось бы, «продвинутые» лидеры публично высказывают утверждения, отбрасывающие наше общество на 400-500 лет назад, когда наука еще не отделилась от религии.*

---

По сути, и сама «реформа», и происходящее вокруг нее обсуждение основаны не на объективных, рациональных суждениях, а на примитивной мифологии.

Скорее всего, я так бы и остался сторонним и скептическим наблюдателем, но к какому-то моменту мой внутренний здравый смысл не смог смириться с наблюдаемым. Я понял, что раз уж я пишу в Интернете, имею собственный сайт и личные страницы в соцсетях, то необходимо написать и про «реформу», хотя бы для того, чтобы быть честным перед самим собой.

## Что говорят об Академии

Приведу типичные высказывания о деятельности Академии, аргументы в пользу кардинальной реформы. Здесь же дам и критику аргументов. В последующих разделах напомним о механизмах функционирования фундаментальной науки, без понимания которых невозможно понять и оценить, что нужно и что можно делать.

Я не буду давать прямые ссылки на авторов, так как не хочется переходить «на личности». Кроме того, публикаций так много, что можно говорить о существовании сформировавшихся мнений, во всем общественном и политическом спектре: от провластных активистов, до зашоренных оппозиционеров.

### 1. Эффективность РАН упала.

Это основной аргумент правительства. За последние 10 лет финансирование резко выросло, а эффективность упала. В качестве измерителя эффективности правительство использует параметр «индекс цитирования». В подтверждение правительство ссылается на некоторых, правда, таинственных международных экспертов. Я не проверял данные по индексу цитирования, но, вероятно, это правда. Что можно сказать в качестве контрдовода?

Во-первых, если уж ссылаться на международных экспертов, то при измерении эффективности следует пользоваться, не индексом цитирования, а так называемым индексом Хирша. Именно этот индекс сейчас является общепринятым в глобальной науке для измерения значимости ученого. На основе индекса Хирша происходит карьерное продвижение, выделение средств и **даже формирование списка кандидатов на Нобелевские премии.**

Индекс Хирша, или H-фактор возник как раз в противовес, или в дополнение таким традиционным измерителям как количество публикаций и индекс цитирования.

Лет 100 назад эффективность ученого условно оценивали количеством публикаций о выполненных работах. К примеру, у таких ученых, как Эйнштейн и Капица количество работ за всю их жизнь составляло всего несколько десятков. Тогда журналов, разных сборников конференций было не много, и каждая работа и соответствующая публикация соответствовали значимым работам и результатам.

Ученые такие же люди, как и все остальные. К 60-х года XX века ситуация с количеством публикаций на одного ученого изменилась. Какая-то часть оставалась верными жестким этическим принципам, другая часть специалистов, особенно, из малозначимых ВУЗов начала «размножать» публикации. Один научный или инженерный результат опубликовался не в одной работе, а в нескольких. Кроме того, в отличие от XIX века значительно расширилось соавторство. Часто это объективный факт, как сообщение от

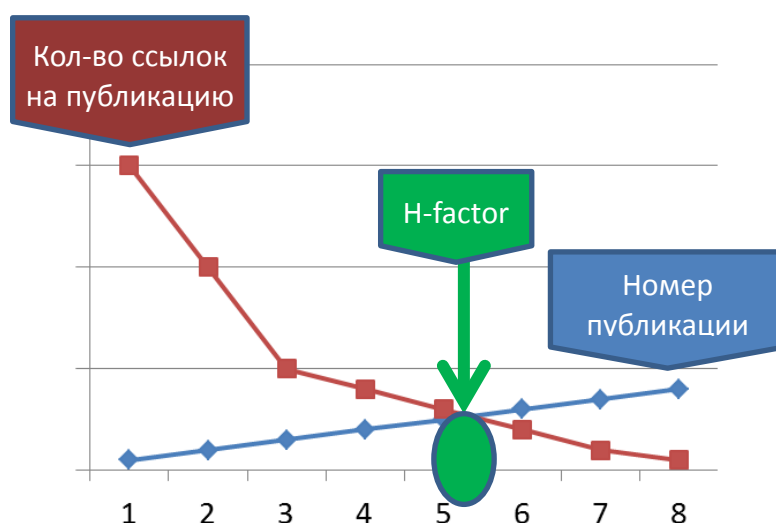
команды адронного коллайдера, где число авторов достигает сотни человек. Также часто, соавторство используется и просто для увеличения числа публикаций.

Проблема в том, что невозможно ввести формальные правила, что считать нелегитимным размножением. Появление специалистов, у которых к возрасту 35 лет количество работ превышает число работ Эйнштейна, стало естественным явлением. К настоящему времени, разделение одного результата на несколько публикаций является практической нормой. Одновременно, стало понятно, что количество публикаций уже никак не может являться критерием значимости ученого. Индекс цитирования стал популярным 40 лет назад, как раз как дополнение к количеству публикаций. Первоначально индекс цитирования неплохо измерял статус ученого и его результатов. Можно сколько угодно размножить статьи, но если они никому не нужны, то на них никто не будет ссылаться. Со временем и с индексом цитирования появились проблемы. Возник не формальный обмен ссылками, как взаимная услуга между коллегами. Те, кто хорошо знаком с Интернетом, знают, что популярность сайтов тоже поднимается обменом ссылками. В Интернете обмен ссылками даже стал бизнесом – ссылки можно покупать.

Особенно, методы «накрутки» активно используются в специальных и прикладных науках, причем по всему миру. В результате к концу XX века оказалось, что традиционные показатели Нобелевских лауреатов не имеют значимых отличий от традиционных показателей малоизвестных специалистов. Какой-то малоизвестный ВУЗ мог иметь индекс цитирования сравнимый с индексом цитирования всемирно известного научного центра.

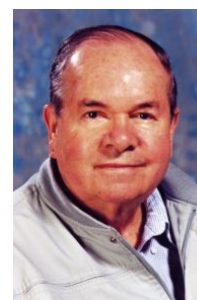
Возникла потребность в новом, более объективном измерителе эффективности. H-factor был предложен в 2005 г. американским физиком Хиршем для числового измерения рейтинга ученого. Измеритель мгновенно приобрел популярность и в настоящее время принят большинством научного сообщества.

*Индекс Хирша объединяет два измерителя: число публикаций и индекс цитирования. Для определения индекса строят две линии: номер публикации и количество ссылок на эту публикацию, причем, чем выше число ссылок, тем меньше номер публикации. На первом месте стоит публикация с наибольшим числом ссылок. Точка пересечения двух линий определяет значение H-фактора.*



В условиях США H-индекс, равный 10-12, может служить одним из определяющих факторов для предоставления постоянной позиции в крупном исследовательском университете. Уровень 15-20, соответствует членству в Американском физическом обществе. Индекс от 45 может означать членство в Национальной академии наук США и попадание в лонг-лист кандидатов на Нобелевскую премию.

В качестве примера далее показаны данные по лауреатам премии Нобеля: членов РАН или воспитанников МФТИ и РАН.



|                           | К.С. Новоселов | А.К. Гейм | Ж.И. Алферов | А.А. Абрикосов |
|---------------------------|----------------|-----------|--------------|----------------|
| <b>Возраст</b>            | 39             | 54        | 83           | 85             |
| <b>Число публикаций</b>   | 112            | 193       | 540          | 163            |
| <b>Индекс цитирования</b> | 16225          | 18736     | 10226        | 2524           |
| <b>H-factor</b>           | <b>35</b>      | <b>45</b> | <b>49</b>    | <b>25</b>      |

Из таблицы понятно, что выпускникам МФТИ Гейму и Новоселову «нобель» достался не только за открытие графена, как формально написано в решении Нобелевского комитета. Так что, если Вы услышите, что про кого-то говорят как о гениальном светиле науки и у Вас возникли сомнения, просто поинтересуйтесь индексом Хирша этого гения и сразу все станет ясно.

Возвратимся к аргументу правительства. Если уж ссылаться на анализ «международных» экспертов, то таковые эксперты должны были пользоваться именно индексом Хирша и привести, скажем, такие данные в сравнении с другими академиями:

- средний индекс Хирша по Академии;
- количество ученых с индексом выше, чем 20.
- количество ученых с индексом выше, чем 40, т.е. потенциальных лауреатов Нобеля.

Тогда можно было бы говорить, действительно, о рейтинге Академии.

**Во-вторых**, нигде не указана методика подсчета суммарного индекса цитирования. В предположении обывателей ученые из Академии финансируются только из бюджета России. В действительности, также как крепостные крестьяне, наши ученые после обвала 90-х получили полную свободу в поиске финансов. Я слышал об академических ученых, которые получали гранты даже от Министерства обороны США. По-видимому, точные данные получить невозможно, но если исходить из разговоров, то не-российская часть финансирования превышает российскую. Наиболее развита система, когда работник

Академии проводит значительную часть времени в не российском научном центре, где проводит работы по грантам, полученным как раз через этот научный центр.

По писанным и неписанным правилам такой наш ученый при размещении публикации указывает место работы не РАН, а как раз этот источник денег. Ведь этот научный центр тоже печется о своем рейтинге и вправе рассчитывать на то, что финансируемые им разработки будут выходить под его маркой. В результате, данная публикация работника РАН будет считаться работой другого научного центра.

Таким образом, снова возвращаемся к идее – только подсчет через индивидуальные индексы Хирша будет давать реальные рейтинги.

**В третьих**, эффективность современной науки зависит напрямую от финансирования. Все-таки, сейчас доля чистых теоретиков, которым нужен лишь кабинет, весьма мала. Основные затраты идут на оборудование и материалы, технические и организационные ресурсы. Было бы неплохо получить от этих самых международных экспертов простой показатель эффективности:

*средний индекс Хирша, деленный на годовой бюджет.*

Я почему-то заранее уверен, что по этому показателю наша Академия ничем не уступит Лондонскому Королевскому Обществу!

## **2. Академия «стареет»**

Правительство в качестве аргументов ссылается на старение РАН, как бы проводя аналогии с существованием возрастных ограничений для чиновников. Достиг пенсионного возраста – вали на пенсию. Следует сразу же отметить главное.

*Ссылка критиков РАН на средний возраст лицемерна.*

*Аналогия с чиновниками здесь неуместна*

Тема возрастной структуры работников Академии существует. Академия, действительно стареет, но это никак не связано с засильем стариков, их нежеланием пускать молодежь. Весь вопрос в денежной мотивации, но об этом поговорим далее, в следующем разделе.

Вместе с тем, надо отметить, что во всем мире приоритет в науке отдается не возрасту, а рейтингу, известности. Снова возвращаемся к H-фактору. Вот если бы правительство совокупно с их международными экспертами привели динамику доли членов Академии с высоким рейтингом, и если бы эта динамика показала падение среднего рейтинга, то тогда и возникла бы тема для серьезного разбирательства. Пока такой анализ публично не представлен.

### 3. Нужно отделить научную деятельность от хозяйственной

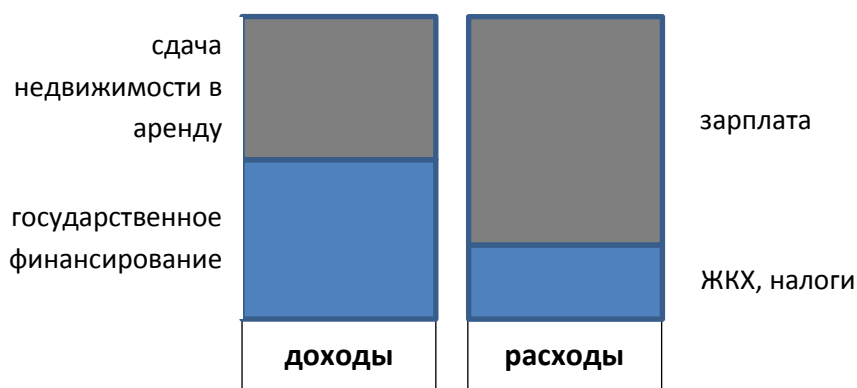
Правительство, ссылаясь не понятно на что, и якобы во благо ученых, говорит:

*«давайте освободим ученых от не свойственных им функций, пусть наукой занимаются люди от науки, а хозяйственной деятельностью пусть займутся профессиональные менеджеры»*

**Это бред!** К сожалению, эта сентенция произносится не только правительством. Типичное высказывание с претензией на высокий интеллектуальный уровень «никакая система не может сама собой управлять, сама себя контролировать». Все подобные изыски касательно науки могут родиться только у дипломанта МБА мелкого регионального ВУЗа, в котором преподается только единственная модель универсального менеджера. У выпускника подобного ВУЗа создается иллюзия, что усвоенная модель применима к любым видам человеческой деятельности.

Думаю, беда в том, что подобная сентенция действует и в частных компаниях. Конечно, роль менеджера велика. Вместе с тем, универсализация функции менеджера также бессмысленна, хотя именно такую ситуацию можно наблюдать даже в частных корпорациях, когда финансовые менеджеры начинают решать технические вопросы.

Предполагаю, что в глазах обывателей, к которым, к сожалению, приходится относить и связанных с наукой членов правительства, хозяйственную деятельность научной организации представляется такой диаграммой доходов и расходов.

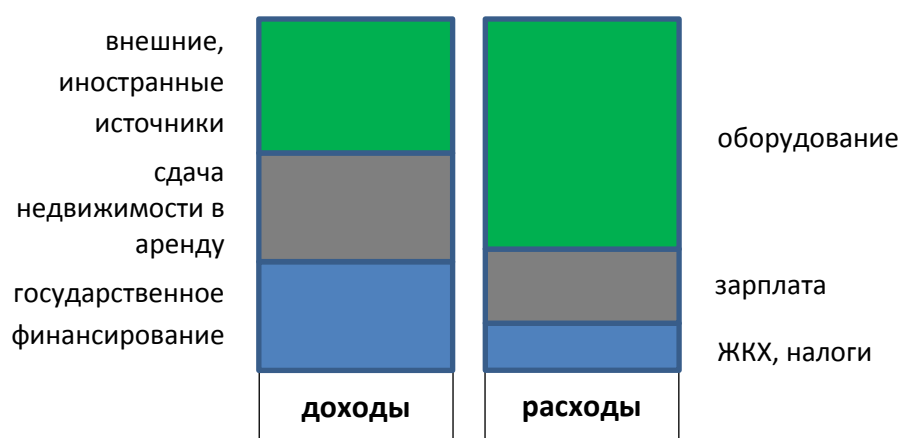


Наука получает деньги от государства и «махинаций» с недвижимостью. Часть доходов идет в «чей-то карман». Остаток на зарплату и неизбежные расходы, электроэнергия и т.д.

Конечно, глядя на такую картинку, вывод о разделении функций неизбежен. Все приведенные финансовые операции имеют мало отношения к науке. Здесь, действительно, легко управится даже малоопытный обладатель диплома МБА.

В действительности, структура доходов и расходов совершенно иная. Современная наука зиждется на использовании уникального оборудования и специальных материалов. Обслуживание таких установок – это совсем не ремонт домашнего холодильника или протекшего крана. Именно сюда направляется наибольшая доля расходов, и как раз здесь и совершается основная закупочная деятельность. Часто, даже небольшая установка требует списка закупки на тысячи позиций, как завод. Скажем в химии пилотная установка - это и есть мини завод. Кстати, и в доходах присутствуют разные источники.

Точные данные мне неизвестны, здесь как раз и помог бы профессиональный аудит, но исходя из расспросов, реальная структура хозяйственной деятельности примерно такая.



Вот теперь, ответьте на вопрос: «как самый крутой дипломант МВА будет решать вопросы управления уникальной, единственной в мире установкой?» Он ничего в этом не понимает. Единственный его аргумент будет: надо резать бюджет, что и без него понятно. Предложение такого менеджера, скажем, давайте исключим из сметы осциллограф, будет иметь вполне естественную реакцию со стороны ученого: без этого осциллографа вся установка работать не будет. Менеджер даже не будет знать, что ответить.

Другими словами,

***в науке между хозяйственной деятельностью и научной деятельностью стоит знак равенства.***

---

Схемы управления наукой с разделением функций нет ни в одной стране. Еще раз – просто бред.

Одновременно, если уж говорить о серьезной реформе, то появление института финансовых контролеров, финансовых директоров вполне разумно. Кстати, именно так поступают большие холдинги на своих дочерних предприятиях. Директор, обыкновенно, это производитель, инженер, но всегда рядом с ним есть финансовый директор,



подчиняющийся финансовому президенту холдинга. Такая связка не позволяет финансисту резать по живому, но вполне приносит свои плоды. Как правило, после появления независимого финансиста эффективность повышается процентов на 20-50.

#### 4. У Академии полно недвижимости.

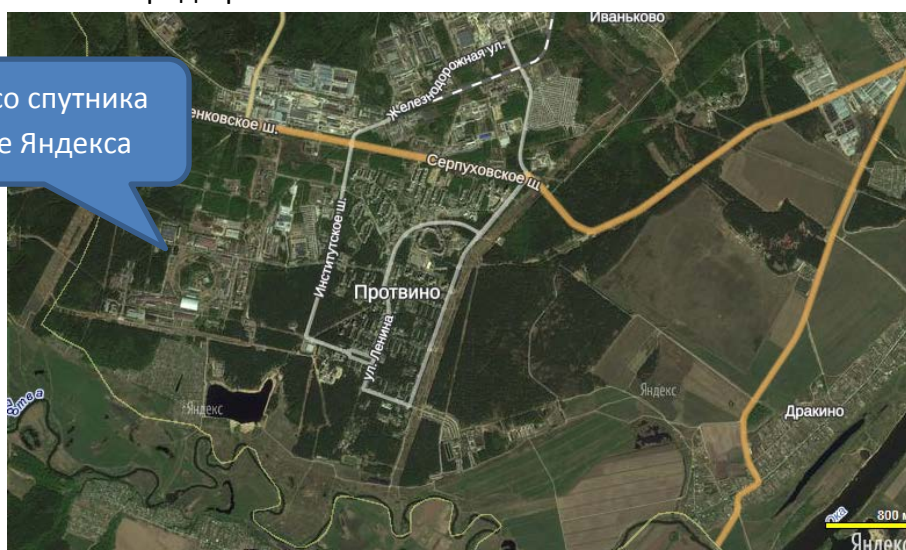
В докладе для Госдумы приведен такой параметр: на одного академика 2 га земли с подтекстом, что, мол, вся эта земля находится внутри Москвы с баснословной ценой.

**Это очередная игра фактами.** Если говорить о собственно кабинетных офисах, то их суммарный размер ничтожен, а число квадратных метров кабинетов на одного работника Академии ничуть не выше, чем в других организациях. Думаю, даже меньше, если учесть кабинеты современных топ-менеджеров. Все институты построены еще в советское время, когда норма 7 кв.м. на работника еще соблюдалась.

Возможно, в некоторых институтах есть свободные площади. Излишек возник в 90-х за счет ухода ученых из науки или их переезда в другие страны. Это проблема не простая, так как заранее, без серьезного аудита невозможно сказать, что выгоднее: сохранить институт в имеющемся помещении или оплатить перевод на новое место. Быть может, разумно сохранить институт в действующем помещении, а излишек рассматривать как резерв на будущее. В любом случае эти офисные текущие излишки просто мизерны на общем фоне Москвы. Думаю, суммарно все излишки соответствуют размеру всего лишь одного современного бизнес-центра, которых сейчас в Москве сотни.

Совсем другое дело участки и помещения для размещения научного оборудования. Многие уникальные установки требуют реально больших, а иногда и гигантских участков. Но ни одна такая суперустановка не размещается на дорогой земле в Москве. Наиболее яркий пример – крупнейший в стране ускоритель элементарных частиц, синхрофазотрон под Серпуховом, в Московской области. В советское время, в 1960-х годах здесь на берегу реки Протва возник город Протвино.

снимок со спутника  
на карте Яндекс





панорамный вид



В Протвино расположен Институт физики высоких энергий, где в настоящее время числится 5 участников РАН. Предполагаю, что как раз такие земли и делит лукаво правительство «на одного академика»

## **5. Наука должна развиваться через университеты**

Это тоже типичный довод критиков. На Западе, прежде всего в англосаксонских странах, наука сконцентрирована в университетах, поэтому нам нужно перенимать передовой международный опыт. К тому же, если мы переведем науку в университеты, то это сразу же поднимет рейтинг наших ВУЗов за счет присовокупления цитирования.

В действительности, в разных странах, от Италии, где возникла первая Академия, до США действуют совершенно разные системы организации науки. Наша схема, на мой взгляд, не хуже и не лучше других. У нашей схемы, как и в других странах, есть главное преимущество – она существует сотни лет.

Вместе с тем, говорить об отрыве Академии от ВУЗов просто смешно. Специальные базовые кафедры есть во всех академических институтах. Каждая такая кафедра опирается на две точки: собственно ВУЗ и научный институт, т.е. формально кафедра принадлежит ВУЗу, а занятия физически проводятся в академическом институте. Сотрудниками кафедр являются, как правило, сотрудники института по совместительству. Конечно, такие кафедры есть не во всех ВУЗах, только в передовых, в МГУ, ЛГУ, НГУ и т.п. Собственно, и на Западе наука сконцентрирована только в ведущих ВУЗах. Наш самый

передовой ВУЗ в физике, МФТИ, был создан именно как партнер Академии. Здесь базовых кафедр порядка сотни. Надо отметить, что среди выпускников всех ВУЗов страны после 1970 года только в МФТИ есть Нобелевские лауреаты.

Я лично с трудом себе представляю как можно быстро, скажем, лет за 10 изменить эту исторически сложившуюся систему, переделать эти сотни кафедр. Что, запретить научным работникам по совместительству работать на кафедрах, а как тогда проходить студенческую практику? Перевести институты в подчинение ВУЗам? Кто тогда будет устанавливать научные приоритеты, ректорат ВУЗа, у которого рейтинг ниже рейтинга подчиненного института?

Одновременно, мог бы сказать, что концентрация передовой науки в ВУЗах вполне возможна. Только делать это не нужно не за счет слома существующей системы, а просто параллельно. Для начала выделить 3-4 ВУЗа, поддержать их финансово. Лет через 10 посмотреть на результаты. Сколько там будет ученых с рангом потенциального кандидата на Нобелевскую премию.

## **6. Академию можно быстро реформировать**

«Умиляет» формулировка из предлагаемого закона:

***РАН ликвидировать, создать новую научную организацию***

---

Примерно как, «министерство ликвидировать, создать новое министерство». Допускаю, правда, с трудом, что министерствами можно так быстро и легко манипулировать. Согласен, что ликвидировать РАН можно быстро, нет проблем, закон выпустим и все, нет науки. То, что можно создать мощный центр фундаментальной науки быстро, в это ни один здравомыслящий человек не поверит. Все существующие Академии создавались за сотни лет.

Наша Академия, как все сейчас узнали, создана приказом Петра I в 1724 году. Первые годы в составе академиков были немцы. Только через 20 лет появились русские академики: Ломоносов, Крашенинников и др. Первые 100 лет деятельность Академии была больше связана с описанием страны, география, история, грамматика, словари. Лишь во второй половине XIX века наука в России вышла на мировой уровень, т.е. через 150 лет после создания. И этот срок вполне соответствует срокам развития других Академий либо университетских центров, причем срок нашей Академии даже значительно ниже. Те же Оксфорд и Кембридж существуют порядка 800 лет, если мне не изменяет память.

***По этой причине многие страны и не пытаются создать свои академические центры. Слишком долго ждать результата.***

---

Только амбициозные страны, как Китай, стремятся к развитию фундаментальной науки. Если и говорить о Китае, то не нужно забывать, на протяжении последних 2 тысяч лет Китай культурно опережал Европу, если исключить XIX-XX века. Письменность, шелк, порох давно известны в этой стране. Первая газета здесь появилась на сотни лет раньше Европы.

Почему такие длительные процессы формирования фундаментальной науки? Казалось бы, чего проще – возьми и купи все научные книги, журналы, читай, изучай, твори подобное. Сейчас во время электронных коммуникаций вообще все просто. Все публикации выложены в Интернете, начиная с трудов Галилея и Ньютона. Разве нельзя создать новую академию по такому сценарию:

- набираем молодых специалистов;
- они читают, изучают публикации, определяют самые передовые направления;
- тут же начинают работать, смело отбрасывая устаревшие темы.
- лет через 5 все «нобели» потекут в Россию, как медали на Универсиаде.

**Не выйдет!** Собственно знания, понимаемые как свод написанного, можно передать очень быстро. Для фундаментальной науки в физической передаче даже нет необходимости, так как большинство работ выложены в Интернете почти за бесплатно. Сравнительно быстро можно изучить эти знания самостоятельно. Что невозможно самостоятельно:

*научиться производить новые знания!*

Оказывается, что здесь человечество за три тысячи лет не придумало ничего, кроме **общения с Учителем**, прямого визуального и вербального контакта с ним.

*Именно контакт с учителем, с учителем учителя, с учителями других учеников дает навык производства новых знаний*

Эта традиция неразрывной связи учителя и ученика, связи нескольких поколений учителей и составляет ту уникальность, которая называется научной школой или инженерной школой. Вспомните школу Платона в Древней Греции. Чем сильнее школа (чем выше рейтинг, говоря, по-современному), тем больше поколений требуется для ее формирования.

Так исторически получилось, что наша самая сильная научная школа выросла и существует в Академии. Разорвите внутренние связи, и школа будет разрушена, и никакими законами, приказами школу не восстановить. Если реформа в заявленном виде осуществится, думаю, в течение 2-3 лет еще можно будет что-то восстановить. Через 10 лет придется строить заново, а это десятки лет, если, вообще, это будет возможно.

## 7. Ликвидация РАН – это типичное действие партии жуликов

Поговорив про доводы официальных зачинателей реформы, посмотрим на рассуждения противников правительства, которые никак не могли не заметить происшедшего.

Наиболее распространенная версия: чиновники хотят заработать на недвижимости РАН. Это, по крайней мере, самообман оппозиции. Не думаю, что чиновники такие тупые.

Порассуждаем цинично. Центральные, символные здания РАН «задействовать» будет невозможно. Если вместо академиков здесь возникнут офисы старых или новоявленных олигархов это будет прямой символ разгрома не РАН, а всей науки. Ни одни правители на это не пойдут. Да, в Москве существуют десятка два институтов, которые под шумок можно было бы «прихвотизировать». Их суммарная площадь не более 150 тысяч кв. м. Заработать на этом можно примерно миллионов 150 долларов. Вот вся цена вопроса. Недвижимость в регионах, в том же Протвино, ликвидной ценности не имеет. Вокруг и так полно земли, более коммерчески выгодной. Что получают чиновники взамен \$150 млн? Грандиозный скандал после ликвидации институтов, и зачем, только на «распиле» бюджета, на уборке мусора можно заработать на порядки больше и без особого риска, если правильно себя вести.

Существуют и другие версии от оппозиционеров, но они примерно того же ранга, что и захват недвижимости.

Вместе с тем, ругая власть, оппозиция, к моему удивлению, заняла двойственную позицию (кроме КПРФ). С одной стороны, традиционно не соглашается с властью, а с другой стороны явно или неявно поддерживает предлагаемую реформу. В частности, много подобных публикаций на сайте Эха Москвы, особенно от либеральных экономистов. Особенно от тех экономистов, которые пытались избраться в Академию, но не прошли. К примеру, на сайте провели опрос: «нужно ли выделить хозяйственную функцию», как бы неявно признавая правомочность такого подхода, хотя, как мне кажется, для здравомыслящего человека это бред.

На сайте Эха даже был блог, который почти прямо говорил, что Академия была проводником сталинского террора. Конечно, это не было прямым заявлением редакции, это был персональный блог. Вместе с тем, само размещение на главной странице сайта могло произойти только по решению редакции. **Такие публикации создают печальное впечатление.** Хорошо известно, что именно Академия в советское время была катализатором перестройки. Капица поддержал театр на Таганке в самый трудный момент его становления. Ни Сахаров, ни Лысенко не были исключены из состава Академии, не смотря на отношение к ним властей. Академия совместно с писателями остановили проект переброски сибирских рек в Азию. Насколько это было возможно в то время, академики старались занимать фрондирующую, независимую позицию.



Среди доводов оппозиционеров мне показались достойными внимания лишь рассуждения Ю.Латыниной, по крайней мере, из всего того, что встретилось мне. Следуя общей оппозиционной парадигме «общество хорошее, а власть гнилая» автор, порицая власть, задает и вполне разумные вопросы самой РАН.

Например, почему нобелевские лауреаты Гейм и Новоселов не являются членами РАН. Наверное, на этот вопрос хотелось бы услышать публичное мнение Академии. Предполагаю, возникла процедурная неувязка. Как правило, кандидатов в РАН выдвигают институты, в которых эти кандидаты и работают. Ни Гейм, ни Новоселов не числятся работниками РАН, к тому же Гейм уже перестал быть гражданином РФ, так что процедурная тема существует. Возможно, они станут иностранными членами РАН. Формально такое допустимо, но по понятиям выглядит не естественным. Примерно как объявить родного ребенка приемным.

Наверное, сваливать все проблемы на власть, кому-то кажется абсолютно точным методом. На мой взгляд, власть здесь не причем,

*власть просто отразила состояние общества и, прежде всего, его элиты, как властной, так и анти-властной.*

---

Чтобы согласится с такой точкой зрения, давайте поговорим о том, как устроена фундаментальная наука. Предполагаю, что здесь многих ожидают открытия, так как внутреннее устройство фундаментальной науки разительно не похоже на быт частной корпорации или административного ведомства.

## Фундаментальная наука изнутри

### 1. История. Связь с религией

В отличие от других сторон человеческой деятельности, таких как торговля, производство, литература, поэзия, музыка, письменность, театр, государственное управление, армия, возникших тысячи лет назад, наука является самой молодой сферой деятельности человека. Хотя первые Академии возникли в XVI и XVII веках в Италии и во Франции, датой рождения собственно фундаментальной науки, по моему мнению, следует считать дату создания Лондонского Королевского Научного Общества - в 1660 году, королевский приказ в 1662 году. Полное английское название - The Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge. Иногда Лондонское Общество называют Британской Академией Наук.

Именно, при создании Лондонского общества были сформулированы и письменно зафиксированы концептуальные принципы функционирования фундаментальной науки, или *натуральной* философии, как говорили тогда.

До создания Лондонского Общества вся наука существовала в лоне богословия. Даже первые члены Лондонского Общества, к примеру, тот же Ньютон либо просто интересовались богословием, либо даже были его активными участниками. Не существовало знаний в отрыве от религии или от королевской власти. Быть может за небольшими исключениями, типа, решений квадратных уравнений. Любое новое научное знание тестировалось на соответствие религиозным принципам.

Говоря современной российской терминологией, существовало агентство по управлению и оценке науки. Споры между учеными, «какое утверждение истинно, кто первым открыл тот или иное знание» часто заканчивались настоящим судом у церковных иерархов или в королевской власти. Именно поэтому с таким трудом, в течение 100 лет принималось учение Коперника о вращении Земли вокруг Солнца. Ведь по формальной трактовке Библии человек это вершина божественного творения, последний акт создания реальности. Отсюда следовала вроде абсолютная логика: местоположение человека должно быть центральным во вселенной. Отсюда костер Джордано Бруно и наказание Галилея.

Постепенно, под влиянием великих географических открытий, кругосветных путешествий, новых астрономических наблюдений (эллипсы Кеплера), и, особенно, церковной Реформации возникла революция в отношениях между наукой с одной стороны, и церковью с королевской властью с другой стороны. Родилась новая парадигма:

*новым научным знанием признается только то утверждение, которое можно проверить в натуральном опыте (эксперименте), причем этот эксперимент может быть повторен другими учеными.*

---

Заменяя критерий «веры» на критерий «опыта» наука, как ни удивительно, сохранила многие черты церкви и религии.

Прежде всего, наука сохранила иерархическую структуру церкви. Отсюда звания, степени и дипломы. Наверху всей этой структуры Академия с тем или иным названием и президентом во главе, как аналог патриарха.

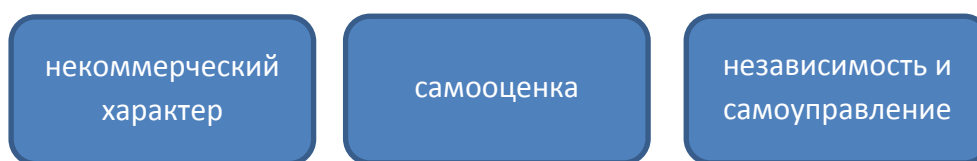
Считать иерархичность историческим пережитком будет большой ошибкой. Именно иерархичность позволяет поддерживать описанную выше традицию передачи знаний от учителя к ученику. Как раз здесь и до сих пор существует близость с религией, в которой божественное знание передается не только через чтение священных книг, но и через общение с учителем (пастором), наблюдение его опыта.

Сохранив некоторые черты религии, наука создала собственные функционалы и инструменты, если использовать современную терминологию.



## 2. Особенности фундаментальной науки

Фундаментальная наука имеет три особенности (три концептуальных инструмента):



Подобная комбинация не встречается ни в одном другом виде человеческой деятельности, ни в бизнесе, ни в иной творческой деятельности, даже в прикладной науке и в НИОКР ситуация иная.

### Некоммерческий характер.

Не-прибыльность означает, что все научные результаты публикуются в открытой печати и право на их использование принадлежит всем остальным лицам. Ученый не получает вознаграждение за использование своих результатов, независимо от значимости этого результата или от значения любого измерителя, типа индекс цитирования. Понятие пиратского копирования отсутствует как класс.

То есть не так, как, скажем, у писателей. Чем больше тираж, тем больше доход. Другими словами, наследники Менделеева не имеют прав требования к химическим компаниям о выплате вознаграждения, так как химический бизнес использует в своих расчетах одноименную таблицу. Еще яркий и всем знакомый пример. Компьютерная мышка была придумана командой Дугласа Энгельбарта в 1960 годах при исследовании процессов взаимодействия вычислительного устройства и человека. Сама команда практически ничего не заработала на этой выдумке, заодно придумав и другие инструменты, такие, как вывод текстовой информации на экран. Зато коммерческие компании, Apple, Microsoft и другие заработали на этом простом устройстве миллиарды долларов.

Общество как бы заключает договор с фундаментальной наукой. Общество финансирует науку, а наука генерит новые знания, право на использование которых принадлежит всему обществу.

### Самооценка

Кто определяет, какие результаты ценные, какие можно считать наукой, а что лже-наукой? В какие направления вкладывать ресурсы и деньги? Именно в Лондонском Королевском Обществе придумали механизм, легший в основу современной науки – **peer review**. Я бы в контексте обсуждения перевел бы этот термин как «оценка равными», «суд равных». Кстати, известное в русском языке название верхней палаты британского парламента, палата пэров, тоже происходит от слова peer. Процедура peer review означает, что полученный мною научный результат должен оцениваться равными мне учеными. С момента создания Лондонского Общества никакой суд, церковный,

королевский или гражданский не дает оценки результатам в науке или рейтингу ученого. Только сами ученые, причем равные по статусу.

Именно отсюда возникло рецензирование в научных журналах. Ни один ученый не может опубликоваться в специализированных журналах без прохождения рецензии, в том числе тайных! Присвоение статуса, звания (кандидат наук, доктор наук) обязательно происходит через выборы. Во всех Академиях попадание в академики происходит через выборную процедуру среди самих академиков. Нигде, ни в одной стране нет назначения. Нигде нет отзыва из состава академиков. Ведь в академики избирают за уже полученные и многократно отрецензированные результаты. Что может измениться в будущем. Результаты признают неверными? Такого никогда не было!

В этом плане было грустно наблюдать, когда один известный политический деятель заявляет недавно: «мы нашли гениальных изобретателей, а академия их отвергла». То есть этот деятель по критерию реер review ставит себя выше всех академиков. Ньютон и его коллеги отказались от королевской оценки, от оценки патриарха, а в XXI веке находятся лидеры нашей элиты, которые приравнивают себя к средневековым властителям.

### **Самоуправление.**

Вся деятельность любой Академии происходит на началах полного самоуправления. Только прямые участники фундаментальной науки принимают решения что строить, какие направления развивать, кого избирать в руководители. В разных странах процедуры разные, но везде на основах самоуправления.

В применении полного самоуправления, в том числе и в области финансового управления есть своя логика. Об этом уже говорилось выше на тему отделения хозяйственной функции. Если говорить уж о хозяйственной деятельности в фундаментальной науке, то эта деятельность как раз и есть чисто научная деятельность, причем не коммерческая. Поскольку это научная деятельность, то и управлять ею должны представители науки.

### **Наука и элита**

Мы подошли к волнующему всех вопросу, к деньгам, на какие деньги существует фундаментальная наука. Первоначально это были деньги дворян. Первые Академии в Италии финансировались теми же самыми дворянами, которые финансировали (содержали) знаменитых художников Возрождения. Постепенно функция финансирования обезличилась и стала прерогативой всего общества, т.е. государства. Лондонское общество как раз стало первой организацией, где был полностью реализован указанный выше общественный договор:

- общество (тогда еще в лице короля) финансирует науку;
- общество соглашается на независимость и самоуправление науки;
- результаты деятельности ученых принадлежат всему обществу.

Хотя формально функция финансирования почти обезличилась и перешла к государству, объем поддержки всегда зависит напрямую от состояния элиты.

### *Отношение к науке определяется культурными кодами элиты.*

---

Английское дворянство XVII-XIX веков было просто увлечено наукой, также как литературой или кругосветными путешествиями. Хороший пример, Генри Кавендиш, (1731 — 1810) потомок герцогской семьи с 8-ю веками генеалогической истории. Занимался наукой в собственной усадьбе для своего удовольствия. Экспериментально проверил закон тяготения Ньютона, через 100 лет после того, как закон был впервые сформулирован. Большинство результатов не публиковал, иногда опережая других на десятки лет. После смерти оставил капитал почти в миллион фунтов, что эквивалентно, наверное, сейчас миллиарду долларов.

Эта индивидуальная тяга к науке в западной элите, уважение к науке и к ученым сохранялось в западной элите все время. Нобелевские премии, так же, как и многие другие премии, были установлены именно представителями элиты. Из недавних примеров, известный фонд Кавли, <http://www.kavlifoundation.org>. Фред Кавли (род. 1927) норвежский и американский бизнесмен. Создал в 2000 г. Фонд Кавли, финансирующий институты по разным направлениям - в год €5-7 млн на институт. Всего создано свыше 10 институтов. Кроме того, фонд выплачивает студенческие стипендии и 3 премии по €1 млн каждая, один раз в два года. Суммарный объем примерно €100 млн в год.

Кому-то, привыкшему к историям о сталинских уродах, может показаться удивительным, что в советское время элита относилась к науке чрезвычайно уважительно. Это отношение прямо сказывалось на статусе академиков. Легитимный финансовый статус академиков был самым высоким в стране. Так называемая академическая стипендия составляла 500 рублей. Плюс специальная улучшенная квартира, специальное медицинское обслуживание, международные командировки, часто персональный автотранспорт и плюс прямая зарплата за должность.

Если пересчитать тот статус в современные деньги, когда все услуги можно обменять на деньги, то думаю, что бытовой статус академиков был бы эквивалентен современному доходу в 100-200 тысяч долларов в год. Реально, это не бог весть что. Многие менеджеры в компаниях сейчас получают и гораздо больше.

Свою трудовую жизнь я начал как раз в академической науке. Хорошо помню ту мотивацию, которая владела всеми нами. Кроме, собственно научного тщеславия, все хотели стать академиками. Понимание, что если стать академиком, то твоя жизнь будет обеспечена, было сильнейшим стимулом для нас. Кроме того, цель стать академиком была мощным социальным лифтом. Любой молодой человек, из любого региона мог устроить свою жизнь, опираясь только на личные достоинства. Стать академиком без заслуг было невозможно.

Сейчас представители РАН ничего не говорят о размере своей стипендии. Этически им неудобно обсуждать публично эту тему. Мне можно, я уже более 20 лет не являюсь участником фундаментальной науки.

Теперь представьте, что должны были чувствовать молодые ученые в начале 90-х. Весь сценарий выхода на неплохую жизнь рухнул. То есть, дело не только в том, что сам доход был низким, главное, не было никакой перспективы, если оставаться в науке. Статус академика примерно составлял долларов 500 в месяц. Академики были вычеркнуты из элиты. Понятно, что большинство поехало на Запад, на временной основе или постоянно, вплоть до получения нового гражданства.

На Западе ученому достигнуть уровня 50-150 тысяч долларов в год вполне реально. Это как раз примерно статус советского академика. В последние годы академическая стипендия выросла, но составляет всего лишь тысяч 10 -15 долларов в год. Это в 10 раз меньше, чем можно получить на Западе. Ответьте честно, зачем стремиться стать академиком, если поработав лет 10 на Западе можно достигнуть устойчивого дохода, который и не снился нашим академикам. Отсюда и старение РАН. Зачем ученому возвращаться в Россию? Что это даст ему, в лучшем случае, лишь процентов 10 к доходу, и то при условии, если параллельно с неким присутствием в России продолжать работу на Западе.

Лично меня просто раздражают разговоры о любой реформе Академии, пока не решен вопрос о размере академического вознаграждения. В 90-х годах все получали мало и тогда говорить об этом вроде как было не приемлемо. Сейчас большинство топ-менеджеров получают весьма немалые суммы, причем вполне официально.

Приведу еще один значимый расчет. Бюджет футбольного клуба Зенит составляет примерно 300 млн долларов в год. Сейчас в РАН около 1000 академиков и 2000 членов-корреспондентов. Если взять среднее вознаграждение как 20 тысяч долларов в год, суммарно получится 60 млн долларов в год. То есть, клуб Зенит сейчас стоит раз в 5 больше, чем клуб академиков. Если поднять доход академиков в 5 раз, то средний доход составит те самые 100 тысяч долларов в год, что раз и навсегда решило бы вопрос мотивации. При этом подъеме бюджет академии сравнялся бы с бюджетом клуба Зенит.

*Страна может содержать такие футбольные клубы,  
а одну академию не может? Футбольные клубы нужны, а Академия  
не нужна?*

---

Наши олигархи «чохом» скупают иностранные спортклубы, а создать аналог фонда Кавли и финансировать всю Академию не могут. Могут, деньги для этого есть. При капитале в \$10 млрд сумма 100 млн составляют лишь 3%. Вполне подъемно для большинства олигархов. Просто у них нет стимула для этого.

Насколько мне известно, поддержкой фундаментальной науки у нас занимается только фонд Д.Зимины «Династия». Больше ни про какие значимые фонды я не слышал. Вместе с тем, сам Д.Зимин проработал примерно 20 лет в Академии, а бюджет его фонда 10 млн долларов в год, что на порядок меньше бюджета фонда Кавли. Так что, фонд «Династия» это то исключение, которое подтверждает правило.

Если даже не так, как на Западе, но, хотя бы, у нас в стране было бы еще с десяток фондов, сравнимых с фондом «Династия», то и отношение к науке со стороны государства было совсем иным. Только благодаря своей финансовой мощности такие фонды имели бы сильное право голоса. Государство видит отношение элиты, независимо от степени оппозиционной настроенности и поступает соответственно. Есть проблема, подвернулись какие-то придурки консультанты, нарисовали тупой доклад и вперед.

Суммирую сказанное об элите. Указанный выше общественный договор между обществом и учеными в фундаментальной науке формулируется через отношение элиты. Если вся элита заинтересована в науке, включает передовых ученых в свою часть, то наука будет. Если элита не испытывает интереса к науке, то науки не будет.

На мой взгляд, в 90-х годах произошла **перекодировка нашей элиты**. Поддержка фундаментальной науки выпала из культурных кодов нашей элиты, отсюда и футбольные клубы, и отсутствие частных фондов поддержки науки.

### **Табуированный диссонанс**

Пару месяцев назад произошла история, имеющая неявное, но сильное отношение к теме реформы РАН. Известный ученый экономист С. Гуриев покинул страну. По его словам причина фактической эмиграции связана с опасением репрессий в его адрес. Если верить сообщениям всей прессы С.Гуриев является виднейшим современным ученым с высоким международным рейтингом. В качестве подтверждения можно привести факт встречи вице-преьера Дворковича и Гуриева в Париже, уже после переезда последнего.

Обдумывая текст данной статьи, я понял, что, увязывая вместе РАН и С.Гуриева, возникает явный диссонанс, который сейчас принято называть когнитивным. Если С.Гуриев является действительно ученым мирового класса, то почему РАН не встала на его защиту. Ведь в советское время академия не исключила из своих рядов главного диссидента А.Д. Сахарова. Почему ученый супер класса не является академиком? С другой стороны, если С.Гуриев признается медиа-пространством лидером экономической науки в стране, но реально им не является, то почему снова же мы видим молчание Академии? Почему РАН не предъявляет обществу тех ученых, которые по ее мнению являются лидерами?

Поразмышляв несколько дней, я сообразил, что весь этот диссонанс относится к большой **табуированной** проблеме – какая экономическая наука считается наукой, а какая лже-наукой. Проблема возникла не сейчас, а еще при возникновении коммунистической

страны и касается абсолютно всего общества. Проблема крайне сложная, ее решение не очевидное и мучительное, и именно поэтому она вытесняется из нашего сознания, и неявно мы ставим знак табу ее обсуждению.

Наиболее ярко эта проблема отразилась на истории нашей православной церкви и привела к существованию двух церквей, собственно, РПЦ и Русской зарубежной православной церкви. Эмигрантская церковь решительно осудила власть коммунистов и признала ту власть несовместимой с христианской моралью. Мне кажется, что отрицание зарубежной церковью власти коммунистов, их учения было равносильно требованию, чтобы вся паства поступала как первые христиане, не соглашались и шли на крест, как мученики. РПЦ, внутренне не соглашаясь, пришла к формуле сосуществования с властью, не требуя жертв. Мне лично трудно сказать, кто прав. У каждого есть своя правда. Граница между разными истинами прошла через души всех жителей, кто не пошел на костер или крест, а таковых большинство. Более того, абсолютное большинство ныне живущих в стране являются потомками тех, кто решал для себя эту мучительную проблему. Поверить в новую мораль, или не верить и найти личную формулу существования.

Проблема прошла и через Академию. По своей логике любая Академия объединяет все науки, в том числе, экономику и философию. И здесь Академия, как и все общество, попало в западню, из которой не может выбраться до сих пор. Коммунисты создали власть, которая впервые в истории опиралась не на традицию или веру, а на рациональную науку, по крайней мере, именно наукой большевики называли свой идеологический и экономический комплекс знаний. Поскольку это наука, то она должна была стать частью Академии

Структура Академии состоит из Отделений, по типам наук. В 1930 году Отделение гуманитарных наук, включавшее экономику и философию, было переименовано в Отделение общественных наук, что символично завершило процесс инкорпорирования большевистского комплекса в перечень рациональных наук. После этого данное Отделение прошло через несколько этапов переименований и модернизаций и к настоящему времени снова, как и при первых большевиках, называется Отделением общественных наук.

Сам факт создания подобного Отделения означал признание Академией того, что коммунистическое учение является наукой. Это и была формулой сосуществования. Нельзя сейчас негативно оценивать эту формулу. С одной стороны это была формула простого выживания, как и во всем обществе. С другой стороны, ведь были и искренне верящие и рационально согласные с коммунистическим учением.

Кроме того, в рамках экономической науки были достигнуты и реальные результаты. Один из явных примеров, теория оптимального распределения ресурсов В. Канторовича, за что была присуждена Нобелевская премия по экономике в 1975 году – единственная



нобелевская премия по экономике в СССР и РФ. Именно среди академиков – экономистов в конце концов и кристаллизовалось мнение о неэффективности социалистической модели народного хозяйства, приведшее к перестройке Горбачева. Многие академики были активными участниками перестройки, кстати, не только экономисты.

И, тем не менее, концептуальная критика в экономике и философии была табуирована на протяжении почти 70 лет. Тот же Канторович неоднократно подвергался реальным преследованиям. Все знают истории про кибернетику и генетику, как противоречащие передовой философии человечества.

Мне кажется, что традиция табуирования экономической науки сохранилась. Академия никак не высказалась относительно отношения к коммунистической идее. РАН не осудила тех академиков, кто был прямым проводником коммунистов. Понятно, что РАН следовало принципу «ни один академик не исключается», но противоречие остается.

Следуя принципу экономического табу, РАН за последние 20 лет не высказалась громко относительно экономической модели, по которой мы сейчас живем. Та западня, в которой Академия оказалась в советское время, зеркально отразилась и на рыночный период. Если применяемая у нас модель в целом верна, то почему рост экономики за 20 лет оказался равным нулю процентов, при том, что за советское время экономика росла за такой же период в 2-3 раза. В любой нормальной стране все ученые экономистов вместе с правительством прогонят в «бомжи», если экономика будет топтаться на месте более 10 лет. Допустим и противоположный вариант - вся применяемая у нас экономическая модель имеет концептуальные изъяны. В любом случае РАН хранит молчание. Экономическая наука остается делом политики, а не рационального знания. Каждая политическая группа имеет свою точку зрения, и в большинстве случаев эти взгляды просто противоположны. Общество в целом не получает внятного сигнала.

Конечно, сложно требовать от Академии, от академиков снятия табу и публичного высказывания по всем экономическим проблемам. Ведь, точно также и мы все **не совершили покаяние**, не взяли на себя грехи коммунизма. Отрезали то время и живем в новом. Соответственно, не получили право требовать и от других.

Вместе с тем, думаю было бы крайне полезным, если бы Академия придумала какую-то формулу отношения к экономическим темам. Польза будет и самой Академии, и всему обществу. Все-таки, жить по правде лучше, чем закрывать глаза на проблемы.

Самый тривиальный способ – это исключить экономистов из РАН. Пусть барахтаются сами и сами меряются своими рейтингами. Пусть для них существует государственное агентство, раздает экономистам гранты и премии. Иначе получается, что экономисты существуют как бы под флагом истинно рациональных наук. Так же, как в физике и в математике, у экономистов, мол, существует абсолютное знание. Если исключить

экономистов, то, по крайней мере, общество будет знать, сколько экономистов, столько и мнений, как у юристов.

Более честный, но и болезненный путь – честно высказаться и по поводу советской экономической науки, и по текущей науке, как бы это не было неприятным властям и бизнес-элите. Я не специалист в экономике, но неким здравым смыслом обладаю. Основываясь на этом, думаю, что экономика, как рациональная и натуральная наука все же существует. Допускаю, что в рамках одной экономической науки могут сосуществовать различные, иногда противоречивые подходы. Абсолютно уверен, что созданный великими современниками Ньютона метод опытной проверки при правильной трактовке применим и в экономике. Также уверен, что среди академиков существуют достойные люди, способные дать оценку всей экономике. Случится или нет такая оценка – не знаю, хотя, очень хотелось бы.

Если оценка не возникнет, останется осадок - Академия пошла на сделку со своей научной совестью, возможно и ради благой цели. Не знаю как у других, но лично у меня это вызовет только сожаление.

### **Реформировать или нет? Если да, то как?**

Многие могут думать – происходящее с Академией касается только работников Академии. На самом деле, кроме генерации новых фундаментальных знаний, Академия выполняет еще одну значимую функцию для общества – задание высокого интеллектуального уровня. Именно эта функция имеет прямое отношение к НИОКР и к бизнесу, к тому, что понимается под инвестиционным развитием экономики, к инжинирингу как инструменту развития. Также как фундаментальная наука производит новые знания, инжиниринг производит новые предприятия. Не может быть ситуация, когда в одной стране уровень фундаментальной науки низкий, а уровень инжиниринга высокий. Если в стране нет науки, это означает, что данная страна платит за чужой инжиниринг.

**В качестве заключения** выскажу свою личную точку зрения по вопросу, нужна, все-таки, реформа ли нет.

Идеальным, но маловероятным способом была бы **обратная перекодировка** элиты. Приведение нашей элиты в состояние, аналогичное западной элите. Как уже говорилось, если бы у нас были десятки фондов, сравнимых с фондом «Династия», то ситуация была бы совсем иная.

Скорее всего, надежды на обратную перекодировку элиты не обоснованы, и только государство, власть будут что-то предпринимать.

По моему глубокому убеждению, старт реформы на основе текущей ситуации, только на основе имеющейся информации невозможен. Какой бы проект не был бы избран, он заведомо будет ошибочным.

Если воспользоваться методологией теории управления проектами, то в проекте возможной реформы РАН необходимо выделить предпроектную фазу. В рамках этой фазы, на мой взгляд, должны быть выполнены три требования, три условия.

1. Начинать нужно с явного объявления о размере академического вознаграждения. Государство должно дать явный сигнал обществу, во сколько оценивается интеллект. Подчеркиваю, **это сигнал всему обществу**. Во всем мире академические доходы не малые, но всегда меньше, чем в бизнесе. Соответственно, молодые люди имеют рациональную основу для выбора своей жизненной траектории. Либо много, но без академической свободы. Либо не много, но приемлемо, но со свободой. Если власть установит низкий уровень по сравнению с Западом, это будет один вариант реформы. Если будет установлен сравнимый с Западом уровень, это совсем другой проект.  
Отмечу, что размер академического вознаграждения важен и для всех инженеров. В наших компаниях, все еще часто инженеры получают недостойное вознаграждение. Если у академиков будет достойное вознаграждение, то в обществе появится репер для оценки интеллектуального труда.
2. Должен быть проведен профессиональный аудит деятельности РАН. Кто сможет провести такой аудит, не знаю. Явно, ни одна из известных консалтинговых компаний на эту роль не подходит. Возможно, необходимо сформировать объединенную команду. Другой подход, когда проводится одновременно несколько независимых аудитов. Кроме того, аудит должен быть максимально публичным. Должна быть применена специально разработанная процедура публичной оценки самого аудита.
3. РАН должна высказать свою позицию относительно экономической науки и поставить точку в затянувшемся почти на 100 лет и единственном в истории всех Академий отклонении от рационального подхода. Крайне желательно, чтобы такая позиция была одобрена тайным голосованием Общего Собрания РАН. Позиция может быть любой. От краткой формулировки, типа, «РАН не готова высказать свою позицию», до развернутой оценки.

Только при выполнении этих пунктов, можно переходить к следующей фазе проекта - разработке плана реформы РАН.