

О СОСТОЯНИИ НАУКИ В АРМЕНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ЕЁ РАЗВИТИЯ

Грант Аракелян

*Доктор философских наук,
Ведущий научный сотрудник Института
философии, социологии и права НАН РА*

В недалёком прошлом автор этих строк опубликовал две одновременно вышедшие и схожие статьи: «**Как долго науку губить будем**» («Голос Армении» 2013, 28 ноября») и «**Науки все меньше, а чиновник от науки обростает привилегиями?**» («Новое время» 2013, 28 ноября»), посвящённые бедственному положению науки в Армении. Прошло несколько лет, но некоторые приведённые там статистические данные практически не изменились и по-прежнему актуальны в нашей сегодняшней действительности. Конкретно, по основным показателям научной деятельности проводилось сравнение армянской науки со среднемировым уровнем, а также с имеющимися данными для соседнего Ирана и России. В частности, для выявления индекса значимости ученого, его финансового рейтинга в экономической структуре общества приводился такой интегральный показатель, как отношение средней зарплаты ученого к средней зарплате по стране. Результат, полученный на основе ознакомления с большим количеством работ и, разумеется, данных официальной армянской статистики, способны были повергнуть в шоковое состояние любого. Оказывается этот показатель, равный приблизительно 1,7 в развитых странах, 3,5 в Китае и 9(!) в Индии, у нас был равен всего 0,6. В поисках худших показателей мы «перелопатили» интернет и вынуждены были прийти к печальному выводу, что эти 0,6 и есть, по-видимому, искомый худший показатель. А если и есть на нашей планете имеющие хоть какое-то подобие научного сообщества государства, где учёные были бы больше унижены, находились в более несовместимых с их общественным статусом финансовых условиях, чем в Республике Армения, то их можно пересчитать на пальцах одной руки.

Прошло более пяти лет и что, спрашивается, изменилось за эти годы? Ничего, во всяком случае к лучшему, не изменилось, ровным счётом ничего. А все протесты, охи и ахи по поводу сложившейся ситуации со стороны научной, ненаучной общественности и некоторых озабоченных журналистов так и остались гласом вопиющего в пустыне. Зато с самого начала независимости настойчиво внушаемый постулат «маленькой Армении большая наука не нужна» стал как-то плавно перерастать в тезис «маленькой Армении наука вообще не нужна». Что из того, что на дворе

XXI век и, несмотря на нытьё и жалобы ученых разных стран по поводу вечного недофинансирования и падения престижа науки, во всём цивилизованном мире наука по-прежнему относится к числу безусловных приоритетов и на её развитие ежегодно тратятся многомиллиардные суммы в долларах, евро, фунтах стерлингов, рублях, юанях и т. д.

Но какая, по совести говоря, может быть наука в стране, где научные кадры, некогда, в условиях отсутствия демократии и зависимости от чуждого национальным интересам центра почему-то считавшиеся элитой общества, в условиях столь желанной независимости и суверенитета опущены до уровня изгоев-нищобродов, мечтающих при первой же возможности покинуть свою страну с целью самосохранения и в поисках материального благополучия?

Мы слишком долго терпели правление, а точнее глумление коррумпированных кланов над собой. Если же теперь действительно не на словах, а на деле, подул свежий ветер перемен, надо, чтобы наряду с прочим, пафосно выражаясь, он надул обвисшие паруса находящегося в очень незавидном состоянии, но все еще на плаву научного корабля и погнал его вперёд в интересах самой науки, страны и её народного хозяйства.

Но как решать такие задачи, что именно для этого надо делать? Прежде всего, не изобретать велосипед, а использовать международный опыт, с учётом наших реальных возможностей сегодняшнего дня и в ближайшей перспективе. Обратимся поэтому к имеющейся в открытом доступе наиболее надёжной статистике, относящейся к другим странам, но прежде всего к нам и постараемся наметить, хотя бы вчерне, ориентиры на ближайшее будущее.

В начале 80-х, в пору наивысшего могущества Советской империи расходы на науку в Армении составляли в нынешних ценах около 450 миллионов долларов. Огромная для маленькой страны сумма, но надо принять во внимание, что наука в Армении была лишь органичной частью второй по значимости в мире советской науки и обслуживала не столько даже собственные, сколько интересы одной из двух мировых сверхдержав. В последние два десятилетия расходы на науку в РА, по официальным данным двухлетней давности, стабильно держатся в интервале 0,25 – 0,3% от ВВП республики. Это в общей сложности 40 млн. долларов, из них 30 млн. бюджетных средств и 10 млн. долларов за счёт зарубежных грантов.

И так понятно, что это мизерные, фактически символические показатели и все оптимистические реляции о развитии науки, которыми любят иногда кормить страну наши замечательные чиновники от науки, являются ничем иным, как грубой профанацией, циничной ложью, очень

низкого притом пошиба. Отметим с полной ответственностью, что ни о каком мало-мальски серьёзном развитии науки при 0,3% от ВВП не может быть и речи, по определению. Возможны только глубокая депрессия, застой и медленное, неуклонное угасание. Это не противоречит тому, что малочисленные, и прости господи, не успевшие ещё сойти с арены научные «зубры» способны ещё самостоятельно проводить исследования мирового уровня, поскольку ни к чему другому не приучены. Они, безусловно, заслуживают самого высокого уважения и добрых слов, но погоду всё же не делают и речь ведь о научном сообществе в целом, которое при указанных выше общих показателях неизбежно обречено на гибель. Для пущей ясности и убедительности, обратимся теперь к мировому опыту. Особо отметим, что речь пойдет не об астрономических суммах, которые тратятся в ведущих странах мира и на несколько порядков превышают весь ВВП Армении, а только об их доле в ВВП страны. Это, собственно говоря, основной лейтмотив настоящей статьи: не витать в высоких эмпиреях маниловщины, не пытаться строить воздушные замки, а строго и неукоснительно придерживаться реального потенциала настоящего нашей страны и её обозримого будущего. Мы твёрдо полагаем, что все рассуждения о перспективах развития науки в Армении могут вестись только и только в пределах материальных возможностей страны. Это, к слову сказать, исключает упомянутую выше невежественную, циничную откровенно нелепую демагогию о бесполезности и ненужности науки в Армении – в стране, народ которой всегда стремился к знаниям, а мыслителями, научными гениями и талантами, что у себя на родине, что далеко за её границами, никогда не был обижен богом.

В источнике по НИОКР (*Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы*; англ. *research and development, R&D*) в % к ВВП стран, где приведены в основном данные за 2015 год, которые с тех пор не очень изменились. И там, в самом конце списка из примерно ста стран, рядом со своими закавказскими соседями и такими научными гигантами, как Мозамбик и Оман, фигурирует со своими 0, 3% и Армения. А лидерами списка являются Израиль – 4,3% и Южная Корея – 4,3%. К показателю 4%, как это следует из других источников, стремится и наш южный сосед – Иран, который в последние десятилетия вообще переживает научно-технический бум. Далее, в группе стран с показателями, близкими или превышающими 3% находятся Япония и развитые страны Европы, вроде Швеции, Австрии, Дании и Германия. Что касается великих держав, членов Совета безопасности ООН, то здесь имеем такие данные: США – 2,8%, Франция – 2,2%, Китай – 2,1%, Великобритания – 1,7%. Самый низкий, но с явной тенденцией к росту

показатель у России – 1,1%. А средний мировой показатель по НИОКР равен 2,2%. Принято считать, что наука в любой стране может себя воспроизводить и хотя бы скромно развиваться, если выделяемая на неё доля никак не ниже 2% от ВВП страны. Это и есть общепринятый ориентир, причём по минимуму, для стран, которые хотят быть в передних рядах научно-технического прогресса, а не владеть жалкое существование на её задворках. Излишне говорить, что он особенно важен для такой страны как наша – с нерешённой проблемой Арцаха, соседствующей с двумя, откровенно недружественными странами, не имеющей нефтегазовых и других серьёзных природных ресурсов и прямого выхода к морю, но имеющей народ с невостребованным интеллектуальным потенциалом, который должен проявиться, если только создать для этого подходящие условия.

Задача поставлена: за короткие исторические сроки, скажем за 5 лет, начиная с будущего года, достичь нужного результата. Займёмся теперь арифметикой. Простой подсчет показывает, что здесь требуется ежегодный рост расходов на науку в пределах 50%, а после уже на порядок меньше. Страшна на первый взгляд цифра 50%, но начинается она с очень низкого старта и все в пределах наших возможностей. Как это будет выглядеть в конкретном долларовом исчислении? Снова обратимся к официальной статистике. По данным МВФ ВВП Армении (номинал) в 2018 году составит 12 млрд. долларов. К 2024 году, по достаточно скромным прогнозам, он вырастет до 16 млрд. долларов, а значит расходы на науку должны быть в интервале 320–350 млн. долларов, из них только 240–260 млн. долларов приходится на долю государственного бюджета, остальное – зарубежные гранты и прочее. Если новое руководство страны сумеет вывести хотя бы значительную часть бизнеса из тени и заставить платить требуемые налоги в государственную казну, то, наряду с ожидаемым ростом ВВП, бюджет страны к 2024 году составит сумму порядка 5 млрд. долларов. А значит, бюджетная нагрузка расходов на науку будет около 5%, что не так уж много, к тому же в условиях грамотно организованного НИОКР это вовсе не брошенные на ветер деньги, а умелое и правильное вложение капитала, обещающее немалый профит государству.

При данном раскладе число научных работников, которое по сравнению с восьмидесятью прошлого столетия с 35 тысяч сократилось в пять раз, можно будет увеличить хотя бы до 10 тысяч, а среднюю зарплату в научной сфере довести за пятилетку примерно до тысячи долларов, то есть почти вдвое больше предполагаемой средней зарплаты в республике в 2023 году. Коэффициент 2,0 не ахти как велик для развивающихся стран, к числу которых относится Армения, но это уже не

позорные нынешние 0,6. Всего же на зарплату учёным потребуется ежегодно порядка 90 млн. долларов и останется еще масса средств на издание научных трудов серьёзными тиражами, покупку современного оборудования для лабораторий, ремонт многих, сильно обветшавших зданий научных институтов и благоустройство их территорий, на проведение конференций и семинаров, участие в международных научных форумах, длительные командировки и стажировки в лучших зарубежных научных центрах, а также социальные выплаты и многое другое. Научный мир – это не только приличное для данной страны денежное вознаграждение и высокий общественный статус учёного, а прежде всего особая интеллектуальная атмосфера, ни с чем ни сравнимая аура, которая и образует научное сообщество как очень сложный, но единый в своей основе организм со своими традициями, менталитетом и образом жизни, словом, нечто большее, чем просто собрание отдельных индивидов.

Структура НИОКР, по определению, состоит из трёх частей: фундаментальные исследования, прикладные (экспериментальные) исследования и опытно-конструкторские разработки. Фундаментальные исследования являются наименее затратной составляющей НИОКР, на их долю приходится примерно восьмая часть всех расходов на науку. Многие здесь делается на кончике пера, но проводятся и про-рывные исследования, преимущественно в области высоких техно-логий, физики, химии, биологии и медицины, требующие больших усилий и специального оборудования. Фундаментальная наука является вершиной научной пирамиды, одним из высших проявлений творческого потенциала нации, определяющей во многом интеллектуальный тонус всей страны. Именно здесь рождаются и отсюда выходят личности, прославляющие свою страну, свой народ на века.

Чрезвычайно важна и опытная, экспериментальная наука, доля затрат на которую обычно вдвое выше, чем на фундаментальные исследования. Она снабжает полученными в недрах научных лабораторий конкретными разработками наиболее затратную составляющую НИОКР – опытно-конструкторские разработки, которые, по сути, являются промежуточным звеном между наукой и производством, народным хозяйством. Опыт развитых стран показывает, что при чёткой организации НИОКР все затраты на её содержание возвращаются государству сторицей. С чисто экономической точки зрения это способ поднятия могущества страны, его обогащения, увеличения ВВП. В случае Армении хорошо организованный НИОКР, помимо прочего, крайне необходим для создания продвинутого ВПК, снабжающего в пределах своих возможностей святою-святых нашей страны – её вооружённые силы основанной на современных технологиях

высококласной техникой. Такой, в самых общих чертах, нам видится ближайшее будущее армянской науки. Оно, конечно, предполагает и какие-то реформы в структуре научных подразделений, например увеличение степеней свободы научно-исследовательских институтов Академии наук Армении, оставляя за Президиумом Академии вопросы координационного характера. Внимательно надо присмотреться к работе Комитета по науке, который является главным распределителем грантов на конкурсной основе. Есть множество и других вопросов, обсуждение которых требует специального рассмотрения и в нашу задачу не входит.

Могут, конечно, сказать, что автор слишком увлёкся цифрами и размечтался, хотя и постоянно заявляет, что исходит не из заоблачных показателей развитых стран, а из достаточно скромных возможностей нашей страны. Но всё же насколько реалистичен такой проект в действительности? Отвечаю: он совершенно нереалистичен и даже фантастичен в рамках того отношения к науке, которого неизменно придерживались сменяющие на протяжении трёх десятилетий правительства, не обладающие ни развитым национальным самосознанием, ни адекватным восприятием внешнего мира, ни здравым смыслом, а то и элементарной порядочностью. И не стоило бы ломать перья, если бы не теплилась вера в разум нового руководства, намеренного строить новую Армению без тотальной коррупции, монополий, неуплаты налогов и прочего беспредела. В числе прочих задач и в качестве одной из приоритетных должен стоять и вопрос о коренном пересмотре отношения к науке и приведения её в соответствие с общепринятыми стандартами цивилизованного мира. В этом случае, идея возрождения науки в Армении, представленная выше в своём минимально допустимом варианте, вполне доступна и реалистична.

Следует добавить, что радикальная реформа науки и достойная оплата труда учёных неизбежно повысит престиж науки в Армении и если не полностью предотвратит, то по крайней мере резко снизит утечку мозгов из страны. В конце концов, для сердца настоящего армянина, где бы он не жил, нет на свете ничего милее того, что осталось от родины его предков, неповторимой страны солнца, чистого воздуха и воды, высоких гор, лесов, озера Севан, старинных храмов, интересной национальной кухни, которая так нравится иностранным туристам. И, конечно, богатой истории, причём не только драматичной и полной ужасов, но также величественной и славной, особенно в недостаточно представленного миру многовековой античный период могущества Великой Армении, являющейся третьей по силе и влиянию, после Рима и Парфии, державой в обширном регионе.

В наше время жители Армении нуждаются в устроенности быта, социальной справедливости, нормальных условий работы и возможностей

для самореализации. Коренная реформа науки неизбежно приведёт и к всплеску интереса к ней, сюда потянется молодёжь, которая сейчас обходит её стороной и готова заниматься чем угодно, только не научной деятельностью. А это крайне опасно в том отношении, что в случае продолжения подобного положения вещей окончательно будет потеряна преемственность в науке, поскольку исчезнет то поколение учёных, которое в состоянии передавать свой богатый творческий опыт и готовить квалифицированные молодые кадры. Придётся тогда, заполняя образовавшуюся лакуну, приглашать за бешеные деньги специалистов из-за границы, если вообще хотим иметь науку. Между тем, если уже сегодня позаботиться о создании нормальных условий для работы учёных, можно несколько не сомневаться, что в стране с мощным научным комплексом многие мальчишки и девочки (обычно это лучшие ученики в своих классах) уже со школьной скамьи будут готовить себя к вновь ставшей престижной научной карьере.

В заключение следует заметить, что в ограниченной по объёму статье можно лишь попытаться очертить круг главнейших вопросов, стоящих перед армянской наукой, и мы далеки от мысли, что нам это удалось с достаточной полнотой и глубиной. В любом случае, сейчас пришло самое время начать серьёзный разговор об указанных проблемах, с участием представителей научной общественности и заинтересованных лиц.

РЕЗЮМЕ

В настоящее время общее состояние науки в Армении, некогда известной своими достижениями, является сверхкритическим. Мизерное финансирование в последние три десятилетия привели научное сообщество Армении на грань в лучшем случае жалкого прозябания на задворках мировой науки. Согласно имеющимся статистическим данным по такому интегральному показателю, как отношение средней зарплаты ученого к средней зарплате по стране, Армения занимает едва ли не позорное последнее место в мире. Чтобы обеспечить существование и соответствующее международным стандартам функционирование приносящей к тому же огромную пользу экономике страны армянской науки, для того чтобы поднять её престиж в обществе, предотвратить, хотя бы частично, утечку лучших мозгов за границу и обеспечить широкий приток молодых кадров, прежде всего необходимо, в рамках грамотно организованного НИОКР (Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) увеличивать на протяжении ряда лет финансирование науки хотя бы на 50% процентов в год. При этом, бюджетная нагрузка расходов на науку, допустим, к 2024 году не превысит и 5%, что целиком находится в пределах финансовых возможностей страны.

Ключевые слова: наука, кризис, развитие, перспективы, финансирование.

**ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿԻ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ
ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ**

Հրանտ Առաքելյան

*Փլիլիսոփայական գիտությունների դոկտոր,
ՀՀ ԳԱԱ Փլիլիսոփայության, սոցիոլոգիայի
և իրավունքի ինստիտուտի առաջատար գիտաշխատող
ԱՄՓՈՓՈՒՄ*

Ժամանակին իր նվաճումներով հայտնի Հայաստանի գիտության ընդհանուր վիճակը ներկայումս գերճգնաժամային է: Վերջին երեք տասնամյակների չնչին ֆինանսավորումը Հայաստանի գիտական հանրությանը հանգեցրել է, լավագույն դեպքում, համաշխարհային գիտության ետին շարքերում խղճուկ գոյություն պահպանելու եզրին: Ըստ վիճակագրության, այնպիսի կարևոր ցուցանիշով, ինչպես գիտնականների միջին աշխատավարձի հարաբերակցությունն է երկրում միջին աշխատավարձի նկատմամբ, Հայաստանը գրեթե ամոթալի վերջին տեղն է զբաղեցնում աշխարհում: Հայկական գիտության գոյությունն ապահովելու, լավագույն ուղեղների արտահոսքը արտասահման գոնե մասամբ կանխելու և երիտասարդ մասնագետների ներհոսքն ապահովելու համար, որը մեծ օգուտներ կբերեր երկրի տնտեսությանը և կբարձրացներ գիտության հեղինակությունը հասարակության մեջ, առաջին հերթին անհրաժեշտ է մի քանի տարի շարունակ զբաղեցնել կազմակերպված ԳՀՓԿ (գիտահետազոտական և փորձա-կոնստրուկտորական) շրջանակներում ավելացնել գիտության ֆինանսավորումը, տարեկան թեկուզ 50%-ով: Ի դեպ, բյուջեի գիտությանը հատկացվող ծախսերի ծանրաբեռնվածությունն ըստ այդմ, օրինակ, 2024-ին չի գերազանցի 5%-ը, ինչն ամբողջությամբ երկրի ֆինանսական հնարավորությունների սահմաններում է:

Բանալի բառեր` գիտություն, ճգնաժամային վիճակ, զարգացում, հեռանկար, ֆինանսավորում:

ON THE STATE OF SCIENCE IN ARMENIA AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS

Hrant Arakelian

*Doctor of Philosophy,
Leading Researcher of the Institute of Philosophy,
Sociology and Law of NAS RA*

SUMMARY

Currently, the general state of science in Armenia, sometime known for its achievements, is supercritical. The scanty funding in the past three decades has brought the scientific community of Armenia to the verge of, at best, a miserable stagnation in the backyard of world science. According to the available statistics on such an integral indicator as the ratio of the average salary of a scientist to the average salary in the country, Armenia occupies almost the shameful last place in the world. In order to ensure the existence of Armenian science which is also of great benefit to the country's economy, in order to raise its prestige in society, to restrain the drain of the best brains abroad and ensure a wide influx of young personnel, it is necessary, within the framework of competently organized R & D (Research and development), to increase the financing of science by at least 50% per cent over the years. Wherein, the budget burden of spending on science, say, by 2024, will not exceed 5%, which does not go beyond the financial possibilities of the country.

Keywords: science, crisis, development, perspective, financing.

Ս. ՕԳՈՍՏԻՆՈՍԻ «ՄՐԲԱԶԱՆ ՄԵՎՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ»

ՀԱՅԵՑԱԿԱՐԳՈՒՄ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐՈՎԱՆԴԱԿ ԱՌԱՐԿԱՅՈՒՄ ԵՐԿՐՈՐԴ ԵՎ ԵՐՐՈՐԴ ԴԱՍԻ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԸ

Ռումիկ Քոչարյան

*Փիլիսոփայության գիտությունների թեկնածու, դոցենտ,
«Մատենադարան» Մ. Մաշտոցի անվ. գիտահետազոտական
ինստիտուտի ավագ գիտաշխատող*

1. Հերմենևտիկական մարդկության գիտամշակույթի ու արվեստամշակույթի կայացմանը ներհյուսված՝ քննա-խորհրդածությամբ իրեն ինքնահասկացող ու լրումի բերող ամենայն իր տեսությունների,