

УДК 374.44:061

А. А. Барвинский  
Сумской государственной университет

## ПОДГОТОВКА НАУЧНОЙ ЭЛИТЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧИ

*В статье поднимаются проблемы, стоящие на пути формирования научной элиты в Украине. Автор показывает, что несмотря на некоторый рост удельного веса молодых учёных, наблюдающийся в последнее время, тенденция к «старению» научного потенциала страны всё ещё сохраняется. Для её смягчения, по мнению автора, необходимо поднимать престиж современного ученого, как средствами пропаганды, так и повышением оплаты его труда, одновременно ужесточая требования к качеству защищаемых диссертаций, а не только относительно правильности их оформления.*

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал, инновационная деятельность, глобализационные тенденции.

В современных условиях на всём постсоветском пространстве особую актуальность приобрела проблема обеспечения преемственности между различными поколениями учёных, сохранения научных школ, передачи традиций и навыков исследований. Вызвана она, прежде всего, «старением» научных коллективов, «вымыванием» молодёжи из науки и продолжающейся «перекачкой» интеллектуального потенциала из государств с деструктивной экономикой в благополучные страны. Всё это объективно создаёт условия для утверждения в таких странах, как Украина, экономики перераспределительного типа, которая не способна наращивать национальное богатство и обеспечивать переориентацию производства на новые источники экономического роста: научные знания и новые технологии.

В соответствии с классификацией на страны, создающие новые технологии (1), способные к использованию этих технологий (2), и прочие, существующие на дотации (3), Украина, по мнению специалистов, отнесена к последней, третьей, категории. В то время как Европа, Северная Америка, Япония и Южная Корея уже прошли индустриальную стадию развития и вошли в постиндустриальную, в Украине из года в год происходит резкое сокращение выпуска новых образцов технологического оборудования, приборов и средств автоматизации. В глухой угол загнана такая отрасль, как самолётостроение. Можно сказать, что в последние 10-15 лет украинская экономика начала трансформироваться в сторону увеличения удельного веса низкотехнологической продукции, энерго- и материалоёмких, а также экологически опасных отраслей производства. За указанное время доля машиностроения сократилась более чем в два раза,

объём товаров лёгкой промышленности – в 7,5 раза. Одновременно доля металлургии в общем объеме промышленного производства возросла с 9,4% до 30,4%. Известно, что в нашем экспорте преобладает продукция невысокой степени технологической переработки. Удельный вес такой продукции в объеме валютных поступлений достиг 95%, а средне и высокотехнологической продукции – только 12%. Эти показатели в пять раз ниже, чем в промышленно развитых странах и отвечают структуре экспорта латиноамериканских стран в середине 80-х годов прошлого столетия [1, 34].

Как показывает статистика, за годы независимости в области создания новых технологий, украинская наука сделала очень не много из того, что могло бы заинтересовать научную общественность и промышленные круги других стран, прежде всего Европы и Северной Америки. Примером этого может служить эпопея, связанная с попытками запустить в серийное производство самолет АН-70, которому предсказывали большое будущее [10, 296–321].

Надо сказать, что в сложившейся ситуации, связанной с инновационной деятельностью в Украине, есть как объективные, так и субъективные причины. К объективным причинам можно отнести кризисные явления в экономике, начавшиеся после 1991 года и последовавшее после этого резкое сокращение бюджетных ассигнований на науку.

Считается, что наука может эффективно функционировать при условии ее финансирования 6-8% от ВВП. Во многих странах это понимают. Некоторые страны так называемого третьего мира, отчисляют на развитие науки до 12% своего валового внутреннего продукта. К сожалению, украинская реальность пока далека от такого внимания к науке. Из года в год наблюдается следующая закономерность: параллельно с сокращением ВВП, сокращаются и ассигнования научных и опытно-конструктивных работ. В 1991 году они составляли 3% ВВП, в 1992 – 2%, а только за 1993 год сократились до 0,7% [7, 7]. «Голодный паёк», как назвал это явление президент НАНУ академик Б. Патон, урезается с каждым годом. Так, несмотря на обещанные на науку 1,7% валового внутреннего продукта в бюджете 2000 года, номинальные объемы государственного финансирования на эти цели в соотношении к ВВП, составили 0,34% [6, 12]. В то же время, как подчеркивает Б. Патон, интеллектуальный капитал нации – это не просто сумма достижений ярких личностей. Это сложный многоуровневый феномен, требующий поддержки со стороны общества и государства. Общими усилиями мы должны стараться его сберечь и развить, а главное – эффективно использовать.

Субъективным фактором, тормозящим инновационную деятельность, выступает сокращение численности научных кадров за счёт

оттока из науки, в первую очередь, молодой, наиболее перспективной её части. Проблема пополнения науки молодёжью волнует многих, но у государства нет достаточных средств, чтобы кардинально её решить. В то же время, по причине расширения научных коммуникаций в связи с глобализационными тенденциями, отчётливый науковедческий контекст приобрел вопрос взаимоотношения традиций и новаций. В такой ситуации возникает необходимость в принятии срочных и решительных мер для вливания в науку «свежей крови». В первую очередь это касается обеспечения воспроизводства профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений страны, а также научного, инженерно-технического персонала в ключевых отраслях науки, техники и производства.

Надо сказать, что в Украине проводится определенная организационная работа по привлечению и удерживанию в институтах Академии наук наиболее способных молодых учёных. К ним относится повышение размеров аспирантских и академических стипендий. Благодаря предоставлению научным учреждениям права осуществлять прием в очную аспирантуру на протяжении всего учебного года удаётся удерживать количественные и качественные показатели аспирантуры на стабильном уровне. В последние годы институты Национальной Академии наук Украины предоставляют возможность для проведения курсовой и дипломной практики студентам вузов, что стало одним из источников пополнения институтов Академии наук и их аспирантуры способной молодёжью [4, 76].

В результате удалось не только приостановить отток молодёжи из академических учреждений, но и добиться некоторого прироста общего количества молодых научных сотрудников и молодых учёных — кандидатов наук (рис. 1).

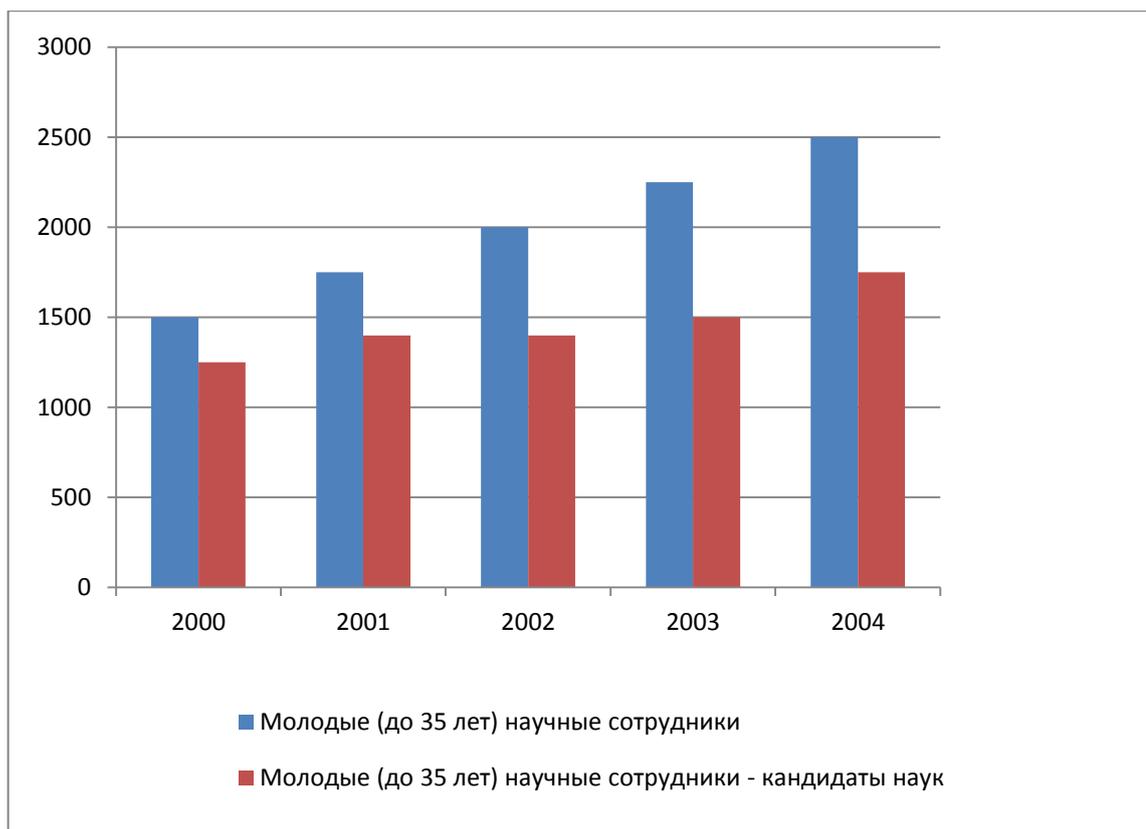


Рис. 1. Обеспеченность научных учреждений НАН Украины молодыми (до 35 лет) научными сотрудниками

Хотя удельный вес молодых учёных среди научных сотрудников всех возрастных категорий в структуре институтов НАН Украины в целом невелик, тем не менее, с 2001 года он проявляет тенденцию к росту. Ещё один позитивный момент этого процесса состоит в том, что с каждым годом увеличивается количество молодых учёных, остающихся работать после окончания аспирантуры в институтах НАНУ.

Тем не менее, эти сдвиги пока не могут переломить сохраняющуюся на протяжении многих лет тенденцию «старения» научного персонала, о чём свидетельствуют данные по среднему возрасту научных сотрудников в системе НАН Украины (рис. 2).

Рис.2. Средний возраст научных работников в институтах НАН Украины

Годы	Средний возраст по институтам НАН Украины		
	Кандидаты наук	Доктора наук	Научные работники в целом
2001	50,3	60,0	50,2
2002	50,3	59,0	50,4
2003	50,3	60,1	50,3
2004	50,7	60,1	50,6
2005	51,3	60,7	50,9

Следует заметить, что тенденция увеличения доли лиц пенсионного возраста в академических институтах устойчиво прослеживается не одно десятилетие [3, 7]. Она проявляется также по защитах докторских диссертаций. За последние годы средний возраст соискателей возрос фактически по всем направлениям науки (по защитах кандидатских диссертаций данный показатель остался на прежнем уровне) [4, 79]. Не лучше, если не хуже, ситуация в высших учебных заведениях, где 70-75% профессоров – люди преклонного возраста.

Говоря о проблемах привлечения молодёжи в науку, чаще всего называют низкую зарплату. И это действительно так: молодёжная прослойка сейчас находится в самом трудном материальном положении. У неё кроме начальной тарифной ставки, нет никаких доплат – за стаж, квалификацию и т.д., которые имеют более зрелые исследователи, не говоря уже о том, что постоянно растущая прослойка пенсионеров, продолжающих работать в науке, получает весьма приличную «научную» пенсию.

Сами же молодые учёные по результатам различных опросов фиксируют и другие факторы, снижающие привлекательность труда в науке. Одно из первых мест среди них занимает уровень лабораторно-технической оснащённости и ресурсного обеспечения исследований. Статистика показывает, что в отечественных лабораториях оборудование на 70% 50-х годов XX столетия. Но сделать сегодня что-нибудь весомое в науке, не располагая новейшим оборудованием, а оно стоит очень дорого, десятки, сотни тысяч, а может и миллионы долларов, очень трудно, практически невозможно. На одном энтузиазме в век высоких технологий далеко не уедешь. К тому же мы живём в условиях рыночной экономики, а рыночные отношения и энтузиазм – вещи несовместимые. За всё нужно платить. В целом же показатель затрат из расчёта на одного научного работника в Украине на два порядка меньший, чем в развивающихся странах. Если сравнивать с экономически процветающими социумами, то получим: в Южной Корее – 60 тысяч долларов, США – 180 тысяч долларов, в Украине – всего 700 долларов [3, 15].

Безусловно, престиж современного учёного необходимо поднимать как средствами пропаганды, так и повышением оплаты научного труда. Не меньшее значение в решении проблемы формирования научной элиты страны имеет воспитание у студентов высших учебных заведений чувства личной причастности к науке, как можно более широкое привлечение их к научным исследованиям, которые ведутся на кафедрах. Как известно, современное высшее образование ориентировано на мобильного конкурентоспособного специалиста широкого профиля, способного перестраиваться в изменяющихся социально-экономических условиях. Вместе с тем необходимо создавать также педагогические условия, при которых ресурсы всех учебных дисциплин направлялись бы на развитие творческих компетенций будущих специалистов, на формирование у них

навыков и культуры научного поиска. В сумском государственном университете, к примеру, эта задача решается путем внедрения комплексной методики обучения студентов навыкам и приёмам научно-исследовательской деятельности. Для этого в университете функционирует научный резерв, куда входят юноши и девушки, обучающиеся на старших курсах, проявляющие интерес к научному творчеству и участвующие в научно-исследовательских проектах кафедр. Из числа таких студентов отбираются кандидаты для поступления в аспирантуру, ибо жизненная практика показывает, что профессионально-творческое саморазвитие будущего учёного наиболее полно реализуется в исследовательской деятельности, которая не только формирует ключевые компетенции, но и раскрывает творческий потенциал.

Помимо вышеперечисленного, не менее значимым в деле формирования научной элиты в Украине должно стать повышение требований к качеству защищаемых диссертаций. Данный вопрос касается прежде всего нравственных и личностных качеств учёного. Известно, что при аттестации учёный характеризуется двумя видами оценок: во-первых, как специалист, владеющий научными методами познания и способный проводить научные исследования, и, во-вторых, как личность, обладающая способностью к познанию и достижению научной истины. Именно научной истины, а не конъюнктурных соображений.

Если раньше, начиная с Петра I и М. Ломоносова и до XX века, чтобы получить звание учёного, надо было сделать открытие в науке, то сейчас это стало простым делом, связанным с желанием соискателя и его финансовыми возможностями оплатить такую услугу, как диссертация. Не секрет, что даже существуют тарифы и таксы на подобного рода услуги. Если раньше чиновникам всех рангов, находящимся на государственной службе, категорически запрещалось защищать диссертации и получать учёные степени и звания во избежание на этой почве злоупотреблений, то сейчас такого запрета нет, и злоупотребления расцвели пышным цветом. При этом характерным есть то, что вал диссертаций идёт по общественным и экономическим наукам а предъявляют их к защите соискатели, которые не имеют базового образования в этих областях. Ещё девять лет назад А. Рожен забил тревогу по поводу, как он это назвал «повальной моды», распространившейся во властных структурах на учёные степени и звания. Причём, значительное количество кандидатских и докторских диссертаций, по его утверждению, были написаны не их номинальными авторами, а наёмными научными батраками. «Новые учёные» даже не читают того, что им написали за весьма умеренную плату «заробитчане-исполнители». А зря! Воскликает А. Рожен, ибо «научные рабы», которые пишут за богатых соискателей, чаще всего не утруждают себя изготовлением качественного продукта [9, 14].

Специалисты разных направлений в науке отмечают, что качество диссертационных работ в последнее время снизилось, вполне естественно,

что снизился и уровень науки. К тому же в период перехода к рыночным отношениям результаты научных исследований перестали быть востребованными, а сама наука – престижной и высокооплачиваемой. Поэтому высококлассные специалисты подались в другие страны, где науку уважают, в украинскую же науку потянулись те, кто не владея фундаментальными знаниями по специальности, не освоив методов и методики исследования, берутся (или же платят) за написание диссертации, которая в целом выражена по форме, выполнена по каналам, утвержденным ВАКом, но по значимости, как выразился А. Гальчинский, находится на «макулатурном уровне» [2, 14].

Проблема подготовки национальной научной элиты в Украине очевидна. Первым шагом в реализации этой задачи может стать создание нескольких мощных научно-учебных центров, в которых были бы сконцентрированы самые лучшие интеллектуальные силы нации (типа Оксфорда и Кембриджа в Великобритании, или Гарварда и Силиконовой долины в США). Для того, чтобы более полно использовать интеллектуальный потенциал страны, может быть следует провести «инвентаризацию» реального научного потенциала с тем, чтобы шире использовать продуктивность учёных, так называемых провинциальных университетов и НИИ, где также могут быть яркие и талантливые личности. Особую актуальность в настоящее время приобретает проблема омоложения научных кадров. Общество должно найти средства для привлечения талантливой молодёжи в науку, ведь тот, кто сегодня сидит за партой, завтра может стать лауреатом Нобелевской премии. Угроза деградации научного и в целом интеллектуального потенциала Украины, девальвации статуса учёного сегодня реальна. Изменить создавшееся положение можно только путём реорганизации системы присвоения учёных степеней и званий, а также оплаты труда научных работников. Стране нужны учёные не по диплому, а по уровню мышления. Следовательно, и оплата их труда должна выходить из принципа: не за звание, а за выполненную работу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Буравльов Є. Науково-технологічна безпека України в контексті глобалізації / Є. Буравльов, В. Стогній. // Вісник НАНУ. – 2005. – С. 32–40.
2. Драган О. «Липовый рассадник»? Ликвидировать! / О. Драган. // Зеркало недели. – 2003. – 27 сентября.
3. Країна без науки – країна без майбутнього. Виступ Президента України Л. Д. Кучми на нараді з питань реформування науки 15 лютого 1996 року // Віче. – 1996. – С. 3–19.
4. Оноприенко В. И. Поколения в науке: взгляд социолога. / В. И. Оноприенко. // Социс. – 2007. – № 4. – С. 75–85.
5. Патон Б. Наша работа стане важливим кроком в єднанні потенціалів влади та української інтелектуальної еліти / Б. Патон // Вісник НАНУ. – 2003. – № 4. – С. 6–7.
6. Подолян Л. Горе от мозгов. /Л. Подолян // Зеркало недели. – 2000. – 15 апреля.
7. Путём радикальных экономических реформ. Доклад Президента Украины об основных принципах экономической и социальной политики // Голос Украины. – 1994. – № 195.
8. Ракитов А.И. Наука, образование и супериндустриальное общество: реалистичный проект для России /А.И. Ракитов // Вопросы философии. – 2009. – № 10. – С. 60–69.
9. Рожен А. Плюс докторизация всей элиты / А. Рожен // Зеркало недели. – 2003. – 27 сентября.
10. Якубович Н. В. Неизвестный Антонов / Н.В. Якубович – М. : Яуза Эксмо, 2009. – 384 с.

## РЕЗЮМЕ

**А. О. Барвінський.** Підготовка наукової еліти: проблеми і перспективи реалізації завдання.

*У статті підіймаються проблеми, що стоять на шляху формування наукової еліти в Україні. Автор показує, що незважаючи на деяке зростання питомої ваги молодих вчених за останній час, тенденції до «постаріння» наукового потенціалу країни все ще зберігається. Для її пом'якшення, на думку автора, слід підвищувати престиж сучасного вченого як засобами пропаганди, так і шляхом підвищення оплати його праці, одночасно підсилюючи вимоги до якості дисертацій, а не тільки відносно правильності їхнього оформлення.*

**Ключові слова:** інтелектуальний потенціал, інноваційна діяльність, глобалізаційні тенденції.

## SUMMARY

**A. A. Barvinski.** Preparation of the Scientific Elite: Difficulties and Perspectives of Task Implementation.

*The article is based on the issues that stand in the way of formation of the scientific elite in Ukraine. The author shows despite some increase in the proportion of young scientists the trend of "aging" of the scientific potential of the country still remains the recent time. To mitigate it as author says it is necessary to raise the prestige of the modern scientist widely promoting its work and raising his remuneration while tightening requirements for quality protected scientific theses (dissertations).*

**Key words:** *intellectual capacity, innovation, globalization processes.*