

23. Керівництво Осло. Рекомендації щодо збору та аналізу даних стосовно інновацій. — 3-тє вид. / [пер. з англ. та наук. ред. Андрощука Г.О.]. — К.: УкрІНТЕІ, 2009.

24. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа / Плюта В.; [Пер. с пол. В.В.Иванова; науч. ред. В.М.Жуковской]. — М., 1980. — 152 с.

25. Аркадьев А.Г. Обучение машины классификации объектов / Аркадьев А.Г., Браверман Э.М.. — М.: Наука, 1971. — С. 173.

Одержано 22.09.2010

В.М.Головатюк

Проблемы измерения и оценки инновационного потенциала социально-экономической среды

Предложена авторская концепция измерения и оценки инновационного потенциала социально-экономической среды, которая базируется на теоретических и методологических подходах к оценке эффективности научно-технического потенциала в контексте экономики знаний, наработанных киевской школой науковедения. Исследуются особенности взаимосвязей и структурированности показателей, используемых для измерения и оценки инновационного потенциала.

Л.С.Лобанова

Ведущая роль Национальной академии наук Украины в системе подготовки научных кадров высшей квалификации

В статье представлены результаты исследования современной системы подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в Украине, дана оценка качественного уровня развития аспирантур и докторантур в разных секторах науки, сформулированы системные проблемы, обусловленные сложной социальной и экономической ситуацией в научно-технологической сфере страны, отражена ведущая роль Национальной академии наук Украины в национальной системе подготовки научных и научно-педагогических кадров.

В начале третьего тысячелетия, когда самым важным активом развития экономики становятся интеллект, информация и знание, украинское общество приобретает все более когнитивный характер и все больше зависит от качества образования и его международной открытости. В Украине, как и во многих европейских странах, в последнее десятилетие совершенствование организации системы подготов-

ки научных и научно-педагогических кадров становится особенно актуальным, так как украинское научное и научно-педагогическое сообщество уже осознает себя частью общеевропейского научного сообщества в широком смысле, выходящем за политические и идеологические рамки.

Украина позиционируется в международном научном пространстве как страна с признанными в мире науч-

© Л.С. Лобанова, 2010

ными школами, которые в значительной мере сформировались в советский период, и двухуровневой системой подготовки и аттестации научных кадров — кандидатов и докторов наук. Основными формами подготовки научных кадров высшей квалификации являются аспирантура и докторантура. Подготовка кандидатов и докторов наук проводится по отраслям науки и научным специальностям, которые предусмотрены действующим в Украине Перечнем специальностей научных работников.

По данным Госкомстата Украины в последние почти два десятка лет общая динамика численности аспирантов в Украине была позитивной — произошло увеличение их численности в 2,5 раза (с 13 374 чел. в 1990 г. до 33344 чел. в 2008 г.) [1]. Подобная картина наблюдалась и в динамике численности докторантов. За период 1991—2008 гг. численность докторантов выросла в 2,9 раза (с 503 чел. в 1991 г. до 1476 чел. в 2008 г.). На протяжении последних восьми лет наметилась тенденция к увеличению удельного веса тех, кто закончил аспирантуру и докторантуру с защитой диссертации: кандидатской — с 16% в 2000 г. до 22% в 2008 г., докторской, соответственно, с 9 до 22%.

Соотношение численности аспирантов и численности населения в возрасте 20—29 лет в Украине последние годы растет и находится на уровне таких развитых европейских стран, как Ирландия, Австрия, Словакия, Франция, Финляндия и пр. Это свидетельствует о росте интереса молодежи к научно-исследовательской и научно-педагогической работе. Однако динамика соотношения численности аспирантов и численности студентов в Украине свидетельствует о том, что

в последние годы наблюдается тенденция снижения количества студентов, желающих посвятить себя научной и научно-педагогической деятельности сразу после получения диплома специалиста или магистра. Вероятно, это связано с новыми траекториями движения на пути к научной деятельности в кризисных экономических условиях в украинской науке.

На сегодняшний день сложилась достаточно разветвленная система индикаторов, которые в совокупности с той или иной степенью точности отображают как количественные (абсолютные), так и относительные (с определенной погрешностью их можно считать качественными) характеристики системы подготовки кадров высшей квалификации в Украине. Количественные характеристики с достаточной точностью отображают государственная и ведомственная статистика, а относительные в определенной мере имеют статистическую базу для вычисления и используются в сравнительном анализе для оценки возможностей и производительности этой системы в разных экономических и организационных условиях.

Следует заметить, что приобретенная в разных условиях высшая научная квалификация может отличаться хотя бы по тому, что во время обучения в соискателя научной степени могут быть «вложены» совсем разные количества знаний, навыков, умений и тому подобное. Это зависит от уровня развития научной школы, где повышает квалификацию соискатель ученой степени, квалификации научного руководства (консультирования), от требований к квалификационной работе (диссертации и комплексу опубликованных научных работ) и к лич-

ности соискателя, принятых в той или иной научно-организационной структуре, а в наибольшей мере — от непосредственного участия соискателя в научно-исследовательском процессе.

Только в единстве с выполнением реальных научных и научно-технических работ возможно осуществлять качественную подготовку научных кадров высшей квалификации, адекватную требованиям современного уровня развития науки и современной жизни. Не могут считаться полноценными научными руководителями и консультантами те кандидаты и доктора наук, которые лично не участвуют в научно-исследовательском процессе и не вовлечены в реализацию социально-экономических проектов.

В отличие от западноевропейских стран, где система подготовки научных кадров высшей квалификации в основном базируется в университетах и других высших учебных заведениях, в которых сосредоточены фундаментальные и прикладные исследования, в Украине исторически сложилась почти вековая традиция организации аспирантуры и докторантуры в научно-исследовательских институтах, где в советское время выполнялось и сейчас выполняется большинство научно-исследовательских и научно-технических работ. Это научные учреждения академического и отраслевого секторов науки.

Ко времени обретения независимости Украина реально имела достаточно хаотическую, учитывая интересы государства, номенклатуру научных кадров, множество «белых пятен» на карте очень нужных научных специальностей и обломок предыдущей советской системы подготовки и аттестации научных кадров в виде примерно трехсот

научных организаций, которые имели аспирантуру, и несколько больше сотни, имевших докторантуру, а также менее сотни специализированных ученых советов по защите диссертаций, создававшихся союзным центром исключительно по своим критериям. В конечном итоге на этих же условиях велась и подготовка научных кадров высшей квалификации.

Начиная с 1991 года в условиях изменения парадигмы политического и экономического обустройства нашего общества, перехода к рыночным общественным отношениям положение науки Украины стало особенно сложным. Сложность этого периода была обусловлена наложением последствий экономического кризиса на процесс трансформации региональной научной системы УССР в самостоятельную национальную научную систему. В первые годы независимости были созданы основные формальные условия формирования национальной научной системы: переведены под свою юрисдикцию все научные учреждения, расположенные на территории Украины, сформирована минимально необходимая правовая база сохранения и функционирования научного потенциала, начата его переориентация на решение национальных социально-экономических проблем новой независимой страны.

Академией наук Украины вместе с другими научными и государственными институциями была разработана национальная концепция организации системы подготовки и аттестации научных кадров, которая удовлетворяла как стремления научных работников в получении необходимого профессионального статуса, так и потребности государства в обеспечении специалистами высшей квалификации перспек-

тивных направлений науки, техники, культуры, производства. Перечень научных специальностей был приведен в соответствие мировому опыту, заново создана необходимая сеть специализированных ученых советов для защиты диссертаций, обновлены программы теоретической подготовки для соискателей ученых степеней.

В настоящее время согласно действующему законодательству в Украине высшим государственным научным учреждением является Национальная академия наук Украины (НАН Украины), которая основана на государственной собственности и пользуется правами самоуправления.

Устав Национальной академии наук Украины среди ее основных заданий предусматривает:

- подготовку научных кадров высшей квалификации, привлечение одаренной молодежи, выявление и поддержку талантливых исследователей, содействие творческому росту молодых научных работников, обеспечение преемственности поколений ученых;

- усиление влияния на инновационное развитие экономики, образования и культуры в Украине;

- содействие интеграции отечественного интеллектуального потенциала в мировое научное пространство [2].

Благодаря приобретенному опыту организации и проведения научных исследований как по традиционным, так и новейшим направлениям научно-технического прогресса Академия наук Украины уже почти столетие позиционируется в национальном и международном научном пространстве как организационная структура с признанными в мире научными школами и развитой системой подготовки

научных кадров. В течение всей своей истории она занимает ведущее место в системе подготовки научных кадров высшей квалификации среди других научных учреждений и высших учебных заведений Украины.

По данным Госкомстата Украины в 1991 году (с этого года впервые в государственной статистике были введены показатели относительно выполнения научных и научно-технических работ) 111 научных учреждений Академии наук УССР выполняли научные и научно-технические работы. Их доля в общей численности организаций, которые выполняли научные и научно-технические работы в стране, составляла 8,26%, а в численности всех научно-исследовательских организаций — 22,1% (в то время большинство таких организаций относились к отраслевому сектору науки), а доля высших учебных заведений, выполняющих научно-исследовательские работы, составляла 10,9%.

В конце советского периода, а именно в 1990 году, объем финансирования научно-исследовательских работ, выполненных учреждениями Академии наук УССР, составил 538,1 млн. руб., или 7,4% общего объема финансирования выполненных научных исследований и разработок в стране. В общем объеме финансирования научных и научно-технических работ доля высших учебных заведений, которые выполняли научные и научно-технические работы, была меньше и составляла 6%. В то время приоритет в финансировании был отдан отраслевым научным организациям (около 70% общего объема финансирования). Объем финансирования научных и научно-технических работ, который приходился на одного специалиста,

выполняющего научные исследования и разработки в АН УССР, был наименьший и составлял 13,00 тыс. руб./чел. в год. Этот же показатель в высших учебных заведениях равнялся 18,51 тыс. руб./чел., а в отраслевых научных организациях — 27,22 тыс. руб./чел. Это свидетельствует о меньших объемах трудозатрат (если учесть, что уровень норм оплаты труда был примерно одинаков в разных секторах науки) при выполнении исследований за счет высокого уровня профессиональной подготовки научно-кадрового потенциала и более широких профессиональных возможностей специалистов Академии [3, 4].

В 1990 году в 90 научных учреждениях Академии наук УССР функционировали аспирантуры. Это составляло большинство, а именно 52% всех научно-исследовательских институтов, которые имели аспирантуру. В 118 высших учебных заведениях Украины функционировали аспирантуры, что составляло 40,5% общего количества организаций, которые имели аспирантуру. Докторантура функционировала в 70 научных учреждениях АН УССР, что составляло 61,4% всех организаций, которые имели докторантуру в стране. Докторантуры имели 44 высших учебных заведений (42,3%).

В научных учреждениях АН УССР повышали научную квалификацию 2559 аспирантов (55% аспирантов всех научно-исследовательских институтов и 19,1% всех аспирантов в стране) и 74 докторанта (52% количества докторантов в научно-исследовательских институтах страны и 15% всех докторантов в стране).

В аспирантурах высших учебных заведений Украины обучались 8726 аспирантов, что в 3,4 раза больше,

чем в Академии наук (или 65,2% всех аспирантов в стране). В 4,9 раза больше было здесь и докторантов (361 чел., или 42,3% всех докторантов в стране). При этом в высших учебных заведениях выполнялась наименьшая доля научных и научно-технических работ в стране [3,5].

В 1990 г. в научных учреждениях АН УССР выполняли научные и научно-технические работы 1911 докторов и 9583 кандидата наук. Очевидно, что этого было вполне достаточно для обеспечения аспирантов и докторантов, которые повышали квалификацию в академических институтах (2559 чел.), высококвалифицированным руководством и консультированием, так как для каждого аспиранта или докторанта была возможность выбора научного руководителя (консультанта) из более чем четырех высококвалифицированных научных работников, непосредственно занятых в научно-исследовательском процессе. К тому же аспиранты и докторанты для выполнения своих диссертационных исследований были вовлечены в научно-исследовательские коллективы, где работали 41368 специалистов, которые также могли привить им необходимые практические навыки и умения.

В то же время 8770 аспирантов и докторантов высших учебных заведений Украины не имели подобного научного потенциала для руководства (консультирования) при подготовке диссертационных работ, так как в высших учебных заведениях в научно-исследовательском процессе были заняты только 118 докторов и 3888 кандидатов наук, что в 2,2 раза меньше суммарной численности аспирантов и докторантов. Следует заметить, что в высших учебных заведениях

была почти в 3 раза меньшая численность докторов и кандидатов наук и в 2,5 раза меньшая общая численность специалистов, которые были заняты в научно-исследовательском процессе, чем в Академии наук УССР.

Поэтому вполне естественно, что в АН УССР в 1990 году 100% докторантов, которые закончили подготовку в докторантуре, защитили докторские диссертации, а часть аспирантов— выпускников с защитой диссертации была наибольшей среди всех секторов науки, а именно 25,5%. В высших учебных заведениях только 32,3% выпускников-докторантов защитили докторские диссертации и 20,5% выпускников-аспирантов защитили кандидатские диссертации. В среднем по стране эти показатели равнялись 44% для докторантов и 17,3% — для аспирантов [3, 5].

В 70 научных учреждениях Академии наук УССР действовали специализированные ученые советы по присуждению ученой степени доктора наук, в 24 учреждениях — специализированные ученые советы по присуждению степени кандидата наук. В них были приняты позитивные решения относительно 326 докторских и 809 кандидатских диссертаций, из них 206 докторских и 668 кандидатских диссертаций были защищены сотрудниками Академии. То есть 22% из тех, кто повышал научную квалификацию в научных учреждениях Академии, были подготовлены для научной работы в отраслевом, вузовском и заводском секторах науки. Следует заметить, что количество защищенных кандидатских и докторских диссертаций сотрудниками Академии значительно превышало общую численность аспирантов и докторантов, которые в 1990

году закончили аспирантуру и докторантуру, так как в этом году также были присуждены ученые степени выпускникам предыдущих лет, а также соискателям — научным сотрудникам, которые не учились в аспирантуре и докторантуре [3].

Период становления национальной научной системы независимой Украины (1991—2005 гг.) характеризуется коренными изменениями в научной системе Украины. Уменьшение объемов государственного бюджета и произведенного внутреннего валового продукта сопровождалось еще большим уменьшением части тех ассигнований, которые выделялись на финансовую поддержку науки, что обусловило значительное сокращение научно-кадрового потенциала. В 1994 году произошло обвальное сокращение объемов финансирования науки и вдвое — численности научно-кадрового потенциала. Наибольшие темпы сокращения численности занятых в научной сфере пришлось на период до 1999 года. Общая тенденция сокращения численности продолжалась до 2003 г., но меньшими темпами. Только в 2004 году эта тенденция приостановилась.

Несмотря на сложные экономические условия, Национальная академия наук Украины продолжала расширять возможности своей системы подготовки научных кадров высшей квалификации с целью обеспечения перехода к инновационной экономике и поиска путей интеграции в мировое научное пространство. В этот сложный для украинской науки период ярко проявилась ведущая роль НАН Украины в деле подготовки научных кадров высшей квалификации.

В период 1990—2005 гг. в Национальной академии наук Украины ко-

личество научных учреждений, которые имели аспирантуру, увеличилось в 1,5 раза (с 90 на конец 1990 г. до 136 в 2005 г.). В этот период ежегодно годовая численность аспирантов колебалась (в основном по экономическим причинам) и возросла незначительно — только на 2%. Количество научных учреждений, которые имели докторантуру, снизилось, однако годовая численность докторантов возросла в 2,3 раза [3].

Более чем в 2 раза увеличилось количество высших учебных заведений, которые имели аспирантуру. Соответственно в 2,8 раза возросла численность аспирантов. Количество высших учебных заведений, которые имели докторантуру, увеличилось в 3,4 раза, а численность докторантов — в 3 раза. В другой ситуации этот факт свидетельствовал бы о росте объемов научных исследований и расширении фронта научных и научно-технических работ. Однако в действительности это было не так.

Появились новые серьезные системные проблемы, которые были обусловлены сложной ситуацией в научно-технологической сфере и появлением новых угроз научно-технологической безопасности государства.

Первой такой угрозой стало наличие разрыва между реальным процессом научных исследований и качеством подготовки научных кадров высшей квалификации в вузовском секторе науки.

Легко убедиться, что в НАН Украины эта угроза полностью отсутствовала. В период 1991—2005 годов численность научных учреждений НАН Украины, выполняющих научные и научно-технические работы, увеличилась на 55,8% (с 111 до 179 учреждений), годо-

вой объем финансирования научных и научно-технических работ (в текущих ценах и в условиях небывалой инфляции) увеличился в 2,3 раза, а численность специалистов, которые их выполняли, уменьшилась в 2,7 раза. При этом объем финансирования, который приходился на одного специалиста, выполняющего научные исследования и разработки, к концу этого периода составлял 80,46 тыс. грн./чел. При этом в НАН Украины наблюдались: умеренный рост численности аспирантур, некоторое уменьшение численности докторантур при значительном росте научных учреждений, выполняющих научные и научно-технические работы, стабилизация суммарной численности аспирантов и докторантов и, не смотря на экономические трудности, нормальный процесс развития системы подготовки научных кадров высшей квалификации [3].

В то же время численность высших учебных заведений, которые выполняли научные и научно-технические работы, увеличилась только на 17,8% (с 146 до 172 вузов), объем финансирования (в текущих ценах и в условиях инфляции) уменьшился в 2 раза, численность специалистов, выполняющих научные и научно-технические работы, уменьшилась в 2,7 раза. При этом годовой объем финансирования, который приходился на одного специалиста, составлял 25,52 тыс. грн./чел. Поэтому особую обеспокоенность вызвал вузовский сектор науки, где небывалый рост численности аспирантур и докторантур никак не был следствием развития научного поиска и расширения фронта научных и научно-технических работ.

Так, количество высших учебных заведений, которые имели аспиранту-

ру (237 в 2005 г.), превышало количество высших учебных заведений, которые выполняли научные и научно-технические работы (172 в 2005 г.) почти на 40%. Что касается докторантур, то эти показатели были соответствующими [6]. Таким образом, в значительном числе высших учебных заведений, которые не выполняли научные исследования, готовились и защищались кандидатские диссертации. Выборочная проверка также выявила такой факт, что в высших учебных заведениях, выполнявших определенные научные и научно-технические работы, готовились и защищались кандидатские и докторские диссертации по таким научным направлениям, по которым вуз не имел ни одной зарегистрированной исследовательской темы. Такая ситуация обычно приводит к тому, что аспиранты и докторанты, не имея необходимой научной и экспериментальной базы для подготовки диссертации (о чем свидетельствует слишком малый объем финансирования на одного специалиста, выполняющего исследование и разработки, в этом секторе науки), готовят в большинстве своем компилятивные работы, которые не содержат новых знаний и не обладают научной ценностью. В результате подготовка кандидатов и докторов наук в таких высших учебных заведениях превращается в псевдонаучный процесс для получения соответствующих дипломов.

Второй угрозой для развития качественного научного потенциала высшей квалификации в Украине стало существование аспирантур, докторантур и специализированных ученых советов в высших учебных заведениях, которые в достаточной мере не обеспечены необходимым руководящим, консультативным и экспертным

научным потенциалом высшей квалификации.

Но такой угрозы в НАН Украины также не существовало, так как все эти годы суммарная численность докторов и кандидатов наук, которые выполняли в научных учреждениях Академии научные и научно-технические работы, значительно превышала суммарную численность аспирантов и докторантов, готовящих диссертационные работы. В 2005 году это превышение составляло почти 4 раза. В состав специализированных ученых советов в учреждениях НАН Украины, как правило, входили требовательные и опытные ученые, постоянно занятые в научно-исследовательском процессе.

Особенно остро эта угроза проявилась в высших учебных заведениях. Так, в вузах, которые выполняли научные и научно-технические работы, суммарная численность занятых в них докторов и кандидатов наук составляла 2638 человек, а численность аспирантов и докторантов — 25970 человек, то есть в 2005 году в вузовском секторе науки каждый специалист высшей квалификации, выполняющий научные и научно-технические работы, должен был руководить 9—10 соискателями ученых степеней в год [6]. Но это не только нереально (не каждый специалист высшей квалификации имеет право быть научным руководителем или консультантом), но и физически невозможно. Безусловно, в таких условиях надежды на качество научного и научно-педагогического потенциала, подготовленного в высших учебных заведениях, безосновательны. Соответственно в вузах аналогичная картина была и с укомплектованностью специализированных ученых советов по защите диссертаций.

Третья угроза связана с тем, что участились случаи отклонения от норм научной этики. Плагиат и недостоверность результатов исследований — это прямой результат снижения морального уровня общества в сложных условиях трансформации. Что касается вузовского сектора науки, то тут еще произошло наложение двух вышеуказанных недостатков системы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации. И нередко недостаточно высокая ответственность экспертов и членов специализированных ученых советов, которые часто сами непосредственно не участвуют в научно-исследовательском процессе соответствующего научного направления, при принятии решений относительно присуждения ученых степеней способствовала этим явлениям.

Попытки ВАК Украины решить проблему повышения научного уровня подготовки и аттестации научных кадров путем создания новых формальных преград не давали желаемых результатов. Обычно такие преграды очень тяжело преодолеваются добросовестными научными работниками и практически не препятствуют имитаторам науки.

В последующий период (2005—2008 гг.) НАН Украины расширила фронт выполнения научных работ: количество научных учреждений, которые выполняли научные и научно-технические работы, увеличилось на 8% (с 179 в 2005 г. до 193 в 2008 г.). Численность специалистов, выполняющих исследования и разработки, выросла на 20%. В это время здесь наблюдалась тенденция умеренного роста в системе подготовки научных кадров. Так, количество учреждений, которые имели аспирантуру, увеличилось на 6%, го-

довая численность аспирантов — на 4%. Количество учреждений, которые имели докторантуру, уменьшилось на 3,5%, годовая численность докторантов осталась без изменений (168 лиц). Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации остался почти на том же уровне — 5,3%, а выпуск из докторантуры с защитой диссертации вырос с 4 до 9%. Следует отметить, что, кроме тех аспирантов и докторантов, которые закончили вовремя диссертации, сотрудниками НАН Украины в 2008 году были защищены еще 104 докторские и 383 кандидатские диссертации, а это — аспиранты и докторанты — выпускники и соискатели предыдущих лет.

К концу 2008 года в научных учреждениях НАН Украины был сконцентрирован мощный научный потенциал — 58,3% всех докторов наук и 47,8% всех кандидатов наук, которые выполняли научные и научно-технические работы в стране, а также 207 академиков и 378 членов-корреспондентов [5, 7]. Таким образом, НАН Украины в сложный трансформационный период имела все возможности для качественной подготовки кадров высшей квалификации по широкому спектру научных дисциплин.

В это же время в вузовском секторе науки вышеупомянутые негативные тенденции продолжали нарастать. Количество высших учебных заведений, которые выполняли научные и научно-технические работы, увеличилось на 5,8%. Численность специалистов, занятых в этих работах, уменьшилась на 2%. Количество вузов, которые имели аспирантуру, увеличилось на 3%, а вузов, имеющих докторантуру, на 4%. При этом наблюдался рост численности аспирантов на 12,5% и докторантов на 11%.

И снова приходится констатировать, что разрыв между реальным процессом научных исследований и подготовкой научных кадров высшей квалификации в высших учебных заведениях Украины увеличивался с каждым годом. В 2008 году суммарная численность аспирантов и докторантов (29184 чел.) почти в 10 раз превышала количество докторов и кандидатов наук (3039 чел.), которые в высших учебных заведениях были вовлечены в выполнение научных и научно-технических работ. Поэтому качество подготовленного в них научно-педагогического потенциала высшей квалификации, к сожалению, вызывает большие сомнения.

Кроме того, следует отметить, что НАН Украины, выполняя свое уставное задание относительно усиления влияния ее научных достижений на инновационное развитие экономики, образования и культуры в Украине и учитывая стремления ученых в перспективе превратить украинское общество в общество, основанное на знаниях, постоянно уделяла внимание подготовке научных работников высокой квалификации для всех сфер общественной жизни. Так, в 2008 году свыше 60 научно-педагогических работников высших учебных заведений Украины защитили в специализированных ученых советах НАН Украины диссертационные работы на соискание ученой степени доктора наук (что составляло 42% всех защищенных в учреждениях Академии докторских диссертаций) и свыше 300 чел. — на соискание ученой степени кандидата наук (также 42%). Это значительно повысило научно-педагогический потенциал высших учебных заведений. Также 55 человек, которые в Академии защитили докторские диссертации (то

есть 38%), и 402 чел, которым тут была присуждена ученая степень кандидата наук (56%), пополнили ряды высококвалифицированных работников в управленческой, социальной и производственной сферах национальной экономики [3].

НАН Украины активно сотрудничает с высшим государственным органом исполнительной власти, ответственным за государственную политику в сфере подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации, — ВАК Украины. На сегодняшний день состав экспертных советов ВАК Украины на 22% укомплектован научными работниками НАН Украины. В составе Президиума ВАК из 22 его членов четверо научных работников (или 18%) представляют непосредственно Национальную академию наук Украины. Ведущие научные работники Академии представлены в экспертных советах по математике, физике, механике, информатике, астрономии, химии, биологии, геологии, географии, приборостроению, электронике и энергетике, машиноведению и машиностроению, металлургии, а также языкознанию, философским, историческим, экономическим и юридическим наукам [8].

В 2008 году наибольшее количество аспирантов и докторантов обучалось в отраслях экономических наук (19 и 18% общего числа аспирантов и докторантов в стране), технических (19% и 17%) и педагогических (8 и 10%) наук. Наименьшее количество аспирантов повышало свою квалификацию в отраслях фармацевтических, геологических и географических наук и архитектуре — в сумме менее 1%. По сравнению с 1990 г. наибольший рост численности аспирантов наблюдался в отраслях по-

литических (с 2 чел. в 1990 г. до 459 чел. в 2008 г.), юридических — в 14 раз (с 154 чел. в 1990 г. до 2125 чел. в 2008 г.), психологических — в 7,7 раза (с 119 чел. в 1990 г. до 912 чел. в 2008 г.), педагогических — в 5,5 раза (с 469 чел. в 1990 г. до 2569 чел. в 2008 г.) и экономических наук — в 4,7 раза (с 1362 чел. в 1990 г. до 6444 чел. в 2008 г.). Наименьший рост численности аспирантов наблюдался в отраслях геологических — на 6%, технических — на 21%, химических — на 22,5% и физико-математических наук — на 35%. Наибольшее увеличение численности докторантов за этот же период времени наблюдалось в отраслях экономических — в 2,6 раза (с 106 чел. в 1990 г. до 273 чел. в 2008 г.), политических — 2 раза (с 7 чел. в 1990 г. до 15 чел. в 2008 г.) и педагогических наук — на 78% (с 89 чел. до 154 чел. соответственно). Наибольшее снижение численности докторантов произошло в таких отраслях науки, как искусствоведение — на 80%, химические — на 27% и физико-математические — на 24% [9].

То, что произошел значительный рост числа аспирантов и докторантов в отрасли политических наук, — это закономерно, так как только с обретением независимости, становлением демократии и переходом к новым социально-экономическим отношениям в Украине в палитре отраслей наук появились политические науки, которые развивались относительно высокими темпами. Приблизительно на тех же основаниях активно развивались аспирантура и докторантура в юридических, экономических и других общественных науках. Таким образом, прирост научно-кадрового потенциала обеспечен за счет расширения фронта исследований в гуманитарных науках.

Уменьшение количества диссертаций по техническим и естественным дисциплинам вызывает сегодня справедливые опасения в том, что страна может попасть в ситуацию, схожую с той, которая была в СССР в конце 20-х годов XX века, когда объявили индустриализацию народного хозяйства и нужно было решать много теоретических и практических проблем, а заниматься этим оказалось некому. Уже сегодня первыми с подобной ситуацией начинают сталкиваться высокотехнологичные производства, начавшие получать масштабные заказы.

К сожалению, сейчас тенденции таковы, что становящиеся кандидатами наук аспиранты не все планируют заниматься научно-исследовательской и научно-педагогической деятельностью вообще и в Украине в частности. Лучшие из этих молодых кандидатов наук уже в период обучения в аспирантуре формируют четкую установку на работу за границей. Особенно это проявляется среди аспирантов в крупных научных школах, руководители которых имеют устойчивые контакты с западной наукой, а также в крупных столичных вузах. Сегодня для молодых ученых работа за рубежом — это вопрос не только финансового благополучия (хотя и относительного, но абсолютно не сопоставимого с заработками отечественных ученых, причем не только молодых). Сегодня командировки за границу и контракты с западными университетами являются для молодых ученых главным индикатором индивидуальной конкурентоспособности, самореализации и, наконец, востребованности мировой наукой. Поэтому западный вектор устремленности наших молодых ученых в ближайшей перспективе, безусловно, сохранится,

и при условии сохранения нынешней ситуации в национальной науке эти люди в большинстве своем на родину не вернуться.

Другая группа молодых кандидатов наук — это в основном гуманитарии, нацеленные на работу в банковском секторе (сюда же стремятся многие математики и физики), консалтинге и государственном управлении. Они не планируют в будущем заниматься научно-исследовательской деятельностью.

Кроме того, очень немногие из оставшихся кандидатов наук в отечественной науке станут в ближайшие 15—20 лет докторами наук, учитывая еще и то обстоятельство, что существует вероятность распада ведущих научных школ к тому времени из-за сложившейся сейчас демографической ситуации в украинской науке. В результате через 15—20 лет значительно уменьшится количество докторов наук. Это снизит качество отечественного научно-кадрового потенциала, поскольку докторская степень в ее отечественном значении либо в западном профессорском эквиваленте характеризует самостоятельного сложившегося ученого. Но, строго говоря, боязнь утраты научных школ в современном виде имеет в большей степени мировоззренческое, чем технологическое основание. В будущем они могут изменить свою организационную форму. Как нам известно, современная западная наука не имеет научных школ в нашем понимании как жестко привязанных к одному научному учреждению и одной точке на карте страны. Молодой иностранный ученый, для которого важен профессионально-статусный рост, мобилен и вынужден часто менять место работы — не только разные города,

но и разные страны. Но это не означает, что он навсегда уезжает из родины (что вынуждены делать украинские исследователи). Сложившаяся на Западе система научно-кадровой динамики препятствует образованию научных школ как коллективов, объединенных десятилетиями совместного труда, однако позволяет достичь достаточно равномерного распределения научных кадров по разным научным центрам в стране. Таким образом, в Украине в перспективе ближайших десятилетий следует опасаться не столько изменения организационных форм сложившихся научных школ, сколько отсутствия исследовательской мобильности ученых в масштабах страны, поскольку отсутствие финансовой поддержки не позволяет реально это осуществить.

Таким образом, сегодня можно констатировать, что за все годы независимости Национальная академия наук Украины была и остается ведущим звеном в системе подготовки качественного научного потенциала в Украине. Она в полной мере, выполняя свое уставное предназначение в деле привлечения одаренной молодежи в сферу научно-технической деятельности, содействия творческому росту талантливых научных работников, а также подготовки научных кадров высшей квалификации для различных сфер общественной жизни, оказывает значительное влияние на инновационное развитие экономики, образования и культуры в нашей стране.

В ближайшей перспективе важнейшими задачами Национальной академии наук Украины в сфере подготовки качественного научного потенциала должны стать обеспечение преемственности поколений ученых, модернизация научных подходов к станов-

лению и развитию организационных форм научных школ, содействие развитию сотрудничества и мобильности научных кадров как внутри страны, так и за ее пределами. Сегодня научное сотрудничество и мобильность понимаются как одни из основных организационных вертикалей «сверху — вниз» и мотивационных факторов «снизу — вверх» как для обеспечения отечественным интеллектуальным потенциалом различных секторов науки, так и для его интеграции в мировое научное пространство.

1. Статистический ежегодник Украины за 2008 г. — Киев: Госкомстат Украины. — 2009.CD-ROM.
2. Устав Национальной академии наук Украины (действующий на 01.01.2010 р.) [Электронный ресурс]: Главный портал. — Режим доступа: <http://www.nas.gov.ua>.
3. Отчеты о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1990 р., Академии наук Украины в 1993 р., Национальной академии наук Украины в 1999 — 2008 годах. Части 2.
4. Наука в Украине: Стат. сборник. — Киев: Министерство статистики Украины. 1995. — С. 106.
5. Справка о Национальной академии наук Украины (состоянием на 01.01.2010 г.) [Электронный ресурс]: Главный портал. — Режим доступа: <http://www.nas.gov.ua>.
6. Наука Украины. — К.: Госкомстат Украины, 1998. — С.198.
7. Справка о Национальной академии наук Украины (состоянием на 01.01.2009 г.) [Электронный ресурс]: Головной портал. — Режим доступа: <http://www.nas.gov.ua>
8. Национальная академия наук Украины. Короткий годовой отчет, 2008. — К.:Изд-во «Март», 2009.
9. <http://eu.prostir.ua/news/159599/html>. По состоянию на 28.01.2009.

Получено 13.09.2010

Л.С.Лобанова

Провідна роль Національної академії наук України в системі підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації

У статті наведено результати дослідження сучасної системи підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації в Україні, дано оцінку якісного рівня розвитку аспірантур і докторантур у різних секторах науки, сформульовано системні проблеми, зумовлені складною соціальною і економічною ситуацією в науково-технологічній сфері країни, відображено провідну роль Національної академії наук України в національній системі підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.