

## ПОДХОД К СТИМУЛИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УКРАИНЕ

Н.С. Зинченко,

Центр исследований научно-технического  
потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва

*Рассмотрен опыт создания международных научных структур в передовых странах как один из вариантов развития науки и образования. Предложен подход к поиску новых механизмов стимулирования развития науки и образования в Украине, усовершенствования научной и образовательной системы как фактора подъема национальной экономики и интеграции страны в мировое научное пространство. Предложено решение проблемы, состоящее в том, что Украина должна занять свою нишу в европейской системе разделения труда в области науки, технологии и образования, что, в свою очередь, является одним из условий успешной интеграции в технологически развитое европейское сообщество.*

**Ключевые слова:** международные научные структуры, интеграция, мировое научное пространство, научное спонсорство, международные организации, развитие науки и образования в Украине.

**Постановка проблемы.** Вхождение Украины в европейское информационное и образовательное пространство является важным фактором экономического, социального, интеллектуального, инновационно-технологического и культурного развития.

Государственная стратегия развития образования и науки должна быть направлена на преобразование этой сферы в ключевую детерминанту устойчивого социально-экономического роста страны. При этом должно учитываться, что формирование экономики знаний является необходимым условием становления Украины как современного европейского государства.

Для того чтобы наука в Украине заняла достойное место в мировой системе образования, необходимо не только использовать опыт европейских стран, но и усовершенствовать уровень образования в стране.

Одной из актуальных проблем для Украины является поиск механизмов усовершенствования научной и образовательной системы как фактора подъема национальной экономики и интеграции страны в мировое научное пространство.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Украинские ученые уделяют большое внимание вопросу интеграции отечественной науки и системы высшего образования в мировое научное пространство [1, 2]. Вместе с тем, для успешного формирования экономики знаний в нашей стране все еще отсутствуют необходимые условия и механизмы, что обуславливает актуальность темы исследования.

**Цель статьи** – ознакомиться с опытом создания международных научных структур в мире как одним из вариантов развития науки и образования и предложить подход к поиску новых механизмов стимулирования развития науки и образования в Украине.

Мировой опыт развития науки свидетельствует о том, что толчок эффективным научным исследованиям могут дать международные институты и центры, которые уже давно и успешно функционируют в разных странах.

В таблице приведены некоторые такие организации. Их отличительной чертой является то, что они, как правило, привлекают для работы ученых из разных стран и используют различные источники финансирования.

Таблица. Международные организации, занимающиеся научными исследованиями

Наименование	Страна	Город	Направление деятельности
Institute for Advanced Study, IAS (Институт перспективных исследований)	США	Принстон	Фундаментальные исследования в области гуманитарных и естественных наук
Institute des Hautes Etudes Scientifiques, IHES (Институт прогрессивных научных исследований)	Франция	Париж	Исследования в области математики и теоретической физики
Wissenschaftskolleg (Колледж по проблемам развития науки)	Германия	Берлин	Исследования в области естественных, социальных наук
Collegium Budapest (Коллегия в Будапеште)	Венгрия	Будапешт	Фундаментальные исследования в области гуманитарных и естественных наук
Collegium for Advanced Study in the Social Sciences (SCASSS) (Коллегия перспективных исследований в области общественных наук)	Швеция	Уппсала	Перспективные исследования в области общественных наук
Conseil Europeen pour la Recherche Nucleaire, CERN (Европейская организация по ядерным исследованиям)	Швейцария	Женева (часть корпусов находится на приграничной территории Франции)	Исследования в области ядерной физики
Science and Technology Policy Research University, SPRU (Центр исследований в области научно-технической политики)	Великобритания	Брайтон	Исследования в области научно-технической и инновационной политики и управления
International Institute for Applied Systems Analysis, IIASA (Международный институт прикладного системного анализа)	Австрия	Лаксенбург	Исследования в области международной политики, дипломатии, экономики
Netherlands Institute for Advanced Study, NIAS (Нидерландский институт перспективных исследований)	Нидерланды	Вассенаар	Научные исследования в области гуманитарных и социальных наук
Leiden University (Лейденский университет)	Нидерланды	Лейден	Фундаментальные исследования в области науки
Brookings Institution (Брукингский институт)	США	Вашингтон	Исследования в области общественных наук, муниципальном управлении, внешней политике и мировой экономике
International Institute for Research and Education, IIRE (Международный институт исследований и образования)	Нидерланды	Амстердам	Исследования в области социальных и экономических наук

Источник [3-7].

Следует подробнее рассмотреть функционирование некоторых из этих институтов. Институт перспективных исследований (Institute for Advanced Study) – один из ведущих мировых центров фундаментальных исследований в области гуманитарных и естественных наук. Институт является частной организацией, расположенной в Принстоне, штат Нью-Джерси, США. Основан в 1930 году Луисом Бамбергером и его сестрой Каролиной Бамбергер Фульд, которые пожертвовали на создание института 5 млн. дол. Именно тут работали после эмиграции всемирно известные учёные Альберт Эйнштейн, Джон фон Нейман и Курт Гёдель, а также ученые из разных стран Европы, бежавшие от угрозы нацизма.

Исследования проводятся по четырем направлениям: История; Математика; Естественные и Социальные науки. Вся научная деятельность финансируется за счёт грантов и пожертвований. Исследования никогда не делаются по заказу и не направляются извне – каждый исследователь работает над интересующей его темой. Ежегодно институт набирает 29 постоянно работающих ученых и 190 приглашённых из более чем 100 университетов и научно-исследовательских институтов. Свыше 1500 ученых (молодых и имеющих опыт) участвуют в конкурсе на замещение вакантных должностей по каждому направлению. Контракты заключаются от 6 месяцев до нескольких лет. Попастъ в институт можно на период от одного семестра до нескольких лет, но большинство остаётся на год [6].

В дополнение к финансовой поддержке, предоставляемой индивидуальными донорами и частными фондами, некоторые из программ института получают финансирование от федерального правительства, включая Министерство энергетики, Национальное управление по авиации и исследованию Космического агентства, Национального гуманитарного фонда, Национального научного фонда и Агентства национальной безопасности. Ранее штат Нью-Джерси помогал финансировать работы института в области теории вычислительных и международных стандартов фи-

нансовой отчетности [3, 8].

Институт прогрессивных научных исследований (Institute des Hautes Etudes Scientifiques) – французский научно-исследовательский центр, поддерживающий передовые научные исследования в области математики и теоретической физики, расположен в пригороде Бюр-сюр-Иветт к юго-западу от Парижа [4].

IHES основан по образцу принстонского Института перспективных исследований в 1958 году французским бизнесменом и математиком-любителем Леоном Мочаном при поддержке Роберта Оппенгеймера (в то время директора Института перспективных исследований в Принстоне) и Жана Дьедоне. Помимо постоянно работающих ученых, каждый год здесь трудятся около 200 приглашенных. IHES имеет статус частного фонда во Франции, а его бюджет составляет в среднем около 4,4 млн. дол. США в год. Одна из функций института – вложения поступающих средств в научные исследования. Главным его спонсором является Министерство образования французского правительства (на него приходится около 60% от общей суммы). Иностранные научные учреждения, в том числе Германия, Общества Макса Планка, швейцарская Академия наук по исследованию инженерных и физических испытаний составляют около 10% бюджета. IHES имеет дотацию (в виде гранта) в размере около 80 тыс. дол. от Национального научного фонда США (небольшой грант от Фонда поддержки конференции по структурообразованию). Около 7% бюджета IHES составляют средства от французских компаний, а также небольшое их количество поступает из Европейского Союза. Институт на протяжении 40 лет содержится на средства из различных источников. Около 10 млн. дол. аккумулируются в банке и не используются (являются резервным фондом института).

Институту принадлежит уникальная математическая деревня, принимающая гостей из разных стран. IHES – эталон успехов в математике и теоретической физике в международном научном сообществе. Атмосфера свободной дискуссии среди ученых, независимо от их специальности и

происхождения, стала одной из характеристик, которые делают его привлекательным. Институт содействует проведению научных исследований в области: математики, теоретической физики, методологии гуманитарных наук и т.д. Действующий фонд финансируется частными предпринимателями, частными фондами, преподавателями и сотрудниками института.

Колледж по проблемам развития науки (Wissenschaftskolleg) в Берлине – междисциплинарный институт, созданный в 1981 году в Берлин-Грюневальде для исследований в области естественных, социальных наук для различных исследовательских проектов. Входит в группу институтов перспективных исследований [7].

Институт – ассоциативное, частное учреждение, независимое от академических институтов и влияния государства. Членами ассоциации являются президенты или директора крупных научно-исследовательских организаций ФРГ, Stiftung Preußischer Kulturbesitz (прусский культурный фонд "Наследие") и Берлинский университет. Основные направления деятельности ассоциации – установление руководящих принципов и решение долгосрочных кадровых вопросов. При этом какие-либо ограничения, касающиеся происхождения страны, академического статуса или дисциплины, не устанавливаются. Решением кадровых вопросов занимается международный консультативный Совет. Институт получает много частных пожертвований в дополнение к государственному финансированию, некоторые благотворители предоставляют средства в виде именных стипендий.

Возможно, наиболее интересным для Украины примером подобных центров (институтов) является венгерский Collegium Budapest [5], открытый в 1991 году. Это первая такого рода организация на постсоциалистическом пространстве, ставящая своей целью создание научного центра, который в первую очередь будет способствовать более тесному сотрудничеству ученых Центральной и Восточной Европы с западными коллегами, интеграции науки и культуры бывших социалистических стран в ЕС. Collegium Budapest – это часть

большой сети институтов фундаментальных исследований, тесно контактирует с аналогичными организациями в Берлине, Вене, Париже, Лос-Анжелесе, Вашингтоне и других городах Европы и США.

Молодым ученым из Венгрии и других стран региона этот центр дает возможность международных контактов и облегчает их интеграцию в общемировую научную среду.

Важно отметить, что в данном случае отлично показала себя негосударственная модель финансирования. Венгерское правительство оказывает значительную политическую поддержку институту (например, он считается в Венгрии международной организацией), однако прямое государственное финансирование составляет только 10% бюджета института.

В Украине до сих пор не существует серьезной практики научного спонсорства, которое является одним из важнейших источников финансирования науки во всем мире.

Учитывая опыт европейских стран, в Украине целесообразно создать сеть подобных организаций, готовящих ученых и специалистов по европейским стандартам. Центры следует ориентировать не только на проведение исследований, но и организацию взаимодействия между европейскими официальными научными структурами (CERN, EU, GEANT, ERASMUS и др.). Прозрачность системы подбора кадров обеспечит высокий авторитет, доверие, эффективное взаимодействие. Центры смогут быть базовыми, ведущими для грантов, конференций подобно сайту обучения Marie Curie или экспертной организации по украинским проектам.

Во всех западных странах, включая США, где правительство выделяет значительные средства на науку, спонсорская поддержка со стороны бизнеса и частные пожертвования являются стандартным, необходимым и далеко не последним по значимости фактором функционирования науки. В Украине спонсорство пока еще не развито, и данный исторический момент, когда обозначается водораздел между «цивилизованным» и «диким» бизнесом,

представляется вполне адекватным для его внедрения в общественное мнение и практику. Однако финансирование науки из негосударственных источников, в особенности в Украине, где общий имидж существующей научной системы не слишком привлекателен, вызывает ассоциации с бездонным колодезем.

Сеть подобных центров, объединяющих лучшие научные кадры страны, привлечение иностранных ученых, вплоть до нобелевских лауреатов, стало бы «точкой роста» науки и возможностью для потенциальных спонсоров. Вложение и распоряжение средствами в таких центрах ведется прозрачными методами (приемлемо для инвесторов, в том числе некоммерческих), поскольку соответствуют целям самих спонсоров (имиджевая реклама, повышение престижа и т.д.). Это облегчает возможное функционирование центров не как бюджетных, а как самостоятельных некоммерческих организаций.

Важный принцип формирования центров – заполнение всех должностей на основании открытого конкурса, доступного для участия всех желающих, без национальных ограничений. Решения по итогам конкурса будут приниматься авторитетными международными комитетами, состоящими из ведущих ученых мирового уровня, соответственно они будут проводить периодическую оценку деятельности центра.

Привлекательность позиций будет обеспечиваться высоким уровнем оплаты, приближающимся к европейскому (с небольшой поправкой на уровень жизни в Украине).

Распространением информации в мире об украинских центрах должны заниматься рекламные компании. Их задача – проводить презентацию центров для представителей крупных украинских и зарубежных компаний, ознакомить с сетью таких центров, их структурой и ролью в европейской интеграции страны. В таких проектах будет принимать активное участие Фонд друзей центров, который не только будет способствовать привлечению средств и поиску новых спонсоров (например, за счет контактов с представителями украинской диаспоры в США, Канаде и Европе), а и про-

водить на Западе презентации центров, благотворительные акции в их поддержку.

Необходимо создать Совет центров, который будет состоять из международной группы авторитетных экспертов. Совет будет принимать решения, связанные с научной и финансовой политикой центров, с организацией новых позиций, объявлением конкурсов на замещение вакантных должностей, формированием соответствующих комиссий и приглашением авторитетных экспертов.

Необходимо организовать Фонд друзей центра (как это сделано, например, в IHES), в задачи которого будут входить информирование общественности в Украине и странах Запада о существовании центров, их целях и задачах, способствовать привлечению новых спонсоров.

Обширная программа визитов позволит создать постоянно действующую, активную научную среду при небольшом количестве штатных сотрудников, ученых. В качестве визитеров могут выступать как зарубежные, так и украинские ученые (от аспирантов до ученых любого уровня). Это позволит не только посетить престижные центры международного уровня, но и получить возможность общения с большим количеством коллег, не выезжая за пределы страны.

В центрах будут проводиться семинары, высокий уровень которых будет поддерживаться активной программой визитов. Таким образом, они станут важными центрами научной жизни в Украине.

Предлагается сотрудничество центров с образовательными центрами и институтами страны.

Средства финансирования могут привлекаться из нескольких источников. В первую очередь, это гранты от государственных организаций. В отличие от систематического бюджетного финансирования, речь идет об ограниченных по объему и времени целевых взносах от государственных организаций, которые выдаются под определенный проект, на определенное время и требуют детального отчета об использовании средств.

Следующий источник финансирования – международные научные проекты. Центры смогут привлечь взносы от европей-

ских научных организаций, таких как FOM (Голландия) и т.д. (как это делает, например, парижский IHES). Кроме того, они должны участвовать в научных программах ЕС (Marie Curie training site), получении грантов (например, Marie Curie Host Fellowship).

Третий источник финансирования – частные пожертвования, которые должны привлекаться как внутри страны, так и за ее пределами (например, использование центра для имиджевой рекламы спонсора, именных позиций).

Таким образом, концентрация ресурсов в таком center of excellence (центр передового опыта) позволит:

- привлечь к исследованиям зарубежных ученых и украинских, уехавших за границу;
- создать условия для привлечения негосударственных средств;

- увеличить доступ к европейским ресурсам и сделать их использование более эффективным;

- вывести оплату труда квалифицированных кадров на европейский уровень;

- поднять уровень науки в стране в целом.

**Выводы.** Научный потенциал Украины по-прежнему огромен. Его развитие и поддержание, имеющее важное стратегическое значение для страны, является, в первую очередь, задачей эффективного менеджмента.

Эту задачу невозможно решать успешно в рамках традиционной организации науки в отдельно взятой стране. Украина должна занять свою нишу в европейской системе разделения труда в области науки, технологии и образования, что является одним из условий успешной интеграции в технологически развитое европейское сообщество.

## Литература

1. Дмитриченко Л.И. Наука и образование в аспекте развития национальной экономики // Наукові праці. – Вип. 99. – Т. 112.
2. Ровенская В.В., Кашина Е.В. Пути интеграции Украины в мировое экономическое пространство // Научный вестник ДГМА. – 2009. – № 2 (5Е).
3. Информация об Institute for Advanced Studies: <http://www.ias.edu/About/mission.php>, включающий финансовую информацию: <http://www.ias.edu/About/annual-report.php>
4. Общая информация об Institut des Hautes Etudes Scientifiques: <http://www.ihes.fr/IHES-A/Presentation/presentationA.html>
- Бюджет и финансовая поддержка: <http://www.ihes.fr/IHES-A/Presentation/mecenatA.html>
5. Общая информация о Collegium Budapest: <http://www.colbud.hu/overview/overview.shtml>
- Финансовые аспекты: <http://www.colbud.hu/overview/fundingpartners.shtml>
6. [http://www.russer.ru/a/a/institut\\_perspektivnyih\\_issledovaniy](http://www.russer.ru/a/a/institut_perspektivnyih_issledovaniy)
7. <http://www.wiko-berlin.de>
8. <http://www.2013-2014.eurias-fp.eu/call-applications>

## Н. С. Зінченко ПІДХІД ДО СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Розглянуто досвід створення міжнародних наукових структур у передових країнах як один з варіантів розвитку науки та освіти. Запропоновано підхід до пошуку нових механізмів стимулювання розвитку науки та освіти в Україні, удосконалення наукової та освітньої системи як фактора піднесення національної економіки та інтеграції України у світовий науковий простір. Запропоновано вирішення проблеми, яке полягає в тому, що Україна повинна зайняти свою нішу в європейській системі розподілу праці в галузі науки, технології та освіти, що, в свою чергу, є однією з умов успішної інтеграції в технологічно розвинене європейське співтовариство.