

## **Проект ОЭСР по изучению причин снижения мотивации к изучению научно-технических дисциплин среди молодежи** (Activity on Declining Interest in Science Studies Among Young People)

В 2003 году на очередном заседании Глобального научного форума Комитет ОЭСР по образованию выносит на обсуждение инициативу проведения широкомасштабного проекта по выявлению причин снижения у молодых людей интереса к изучению естественно-научных дисциплин на различных уровнях образования в странах-членах ОЭСР и некоторых странах ЕС. В 2004 году в рамках Министерской встречи представителей стран, имеющих в Комитете ОЭСР по научно-технической политике статус наблюдателя, проблема сокращения численности студентов, изучающих естественно-научные дисциплины, выносится на рассмотрение в качестве основного приоритета Секретариата ОЭСР в контексте проблематики сохранения и развития человеческих ресурсов в научно-исследовательской сфере.

В специально созданную рабочую группу по реализации проекта вошли представители семнадцати стран-членов ОЭСР и некоторых стран Европейского Союза<sup>1</sup>. В качестве *основных задач* исследовательского проекта представители рабочей группы обозначили для себя:

- определение масштабов исследуемого процесса посредством применения количественного анализа и анализа статистической информации;
- выявление факторов, влияющих на динамику снижения мотивации, особенно на начальной стадии образовательного процесса;
- выработка конкретных решений и разработка практических рекомендаций.

### *Методология исследования*

Ориентируясь, главным образом, на диагностику сложившейся ситуации и определение ее масштабов, в задачу рабочей группы не входило изучение последствий сокращения численности студентов естественно-научных дисциплин и его возможного влияния на состояние национальной экономики, тенденции развития общества или же на существующий баланс спроса и предложения на специалистов в области науки и технологий.

Данные статистики, используемые для анализа в рамках проекта, были сгруппированы в соответствии с основными целями и задачами проекта и отражали не только количество выпускников и слушателей аспирантур технических вузов, но также количество выпускников средней школы и абитуриентов, выбравших естественно-научные дисциплины для продолжения профессионального образования. В случаях, когда национальные статистические данные позволяли это сделать, анализ подкреплялся данными о половозрастной структуре и информацией о происхождении студентов. Значительное несоответствие национальных методологий сбора статистических данных затрудняло сравнительный анализ исследуемого процесса в абсолютных величинах, однако, в соответствии с задачей выявления долгосрочных тенденций, используемый статистический материал представлял безусловную исследовательскую ценность.

### *Основные результаты исследования*

Анализ статистических данных показал:

1. В большинстве стран общая численность студентов естественно научных дисциплин за исследуемый период увеличилась, в основном, за счет роста численности студентов высших учебных заведений в целом. Тем не менее, начиная с середины 90-х годов XX века, доля студентов (и выпускников), обучающихся естественно-научным дисциплинам, среди

---

<sup>1</sup> Австрия, Бельгия, Канада, Дания, ЕС, Финляндия, Франция, Германия, Ирландия, Италия, Япония, Корея, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Швеция и США

всех студентов и выпускников вузов сократилась. Так, в Австралии, Бельгии, Канаде, Дании, Франции, Германии, Италии, Японии, Нидерландах, Норвегии, Польше, Португалии, Турции и США доля выпускников вузов технических специальностей в период с 1985 по 2003 гг. значительно сократилась. Тогда как, в Финляндии, Корее и Швеции за этот же период численность выпускников вузов технических специальностей, напротив, возросла. В Великобритании данный показатель за исследуемый период значительно не изменился. Данная ситуация характерна не только для высшего образования, но и для количества выпускников старших классов средних школ. Неблагоприятная демографическая ситуация в некоторых странах ОЭСР приведет к тому, что преодоление подобной тенденции будет возможно лишь через несколько лет, однако, некоторого улучшения можно будет ожидать уже в ближайшее время.

2. Численность студентов, обучающихся по научно-техническим дисциплинам, сокращается неравномерно в зависимости от дисциплины. Наибольшему сокращению в численности студентов за исследуемый период подверглись математические и физические науки. В период с 1995 по 2003 гг. доля студентов данных дисциплин в некоторых странах сократилась на половину, в то время как доля студентов инженерных и естественно-научных специальностей за исследуемый период практически не изменилась, демонстрируя относительную стабильность в основном благодаря увеличению в данной отрасли знания доли женщин и росту популярности инженерных специальностей в качестве направлений профессиональной подготовки; доля же студентов, изучающих компьютерные дисциплины, резко увеличилась.

3. Доля женщин в изучении естественно-научных и технических дисциплин увеличилась, но все еще не достигла показателей численности мужчин. Количество девушек, обучающихся в системе высшего образования, растет быстрее, чем численность юношей. Однако, доля девушек, выбирающих при поступлении в вуз естественно-научные и технические специальности, до сих пор не достигла уровня юношей. Тем не менее, численность девушек, изучающих естественно-научные дисциплины значительно выше численности юношей, что объясняется гендерной спецификой выбора специальностей.

4. Доля иностранных студентов, изучающих естественно-научные и технические дисциплины, за исследуемый период практически во всех странах увеличилась, особенно за счет роста числа иностранных слушателей аспирантур и докторантур. Эта тенденция может положительно сказаться на снижении темпов сокращения численности студентов естественно-научных дисциплин в странах ОЭСР.

Предпринятый анализ представлял для исследователей определенную сложность не только с точки зрения отсутствия сравнительных в международном отношении статистических данных, но и с точки зрения невозможности глубокого качественного анализа имеющихся данных о численности студентов естественно-научных дисциплин, адекватной интерпретации снижения интереса, мотивации к изучению обозначенных дисциплин. Ключевым выводом исследователей становится постулат о том, что снижение среди молодых людей интереса к изучению естественно-научных дисциплин не является одновременным отражением сокращения численности студентов соответствующих специальностей в высших учебных заведениях. До тех пор пока в институтах высшего образования будет существовать дефицит мест, количество студентов, обучающихся по естественно-научным и техническим специальностям, будет достаточным.

Факторы, влияющие на снижение среди молодых людей интереса к изучению научно-технических дисциплин, исследователи группируют в пять основных категорий:

- отношение молодежи к науке и технологиям в целом и специалистам в данной сфере, в частности;
- карьерные возможности для молодежи в сфере науки и технологий;

- образование и качество образовательных программ;
- возможности профессиональной подготовки, повышения квалификации и развития преподавателей научно-технических специальностей;
- гендерная и этно-культурная специфика.

Исследователи указывают на то, что анализ факторов, влияющих на возможное снижение мотивации к изучению научно-технических дисциплин среди молодежи, необходимо осуществлять, учитывая комплексные изменения и трансформации, происходящие в странах ОЭСР и ЕС, в том числе неопределенность экономической ситуации, эволюцию общественных ценностей, демографические тенденции, а также значительное расширение образовательных возможностей.

Комплексный анализ факторов показал:

1. Отношение молодежи к науке и профессии ученого является положительным, однако, научно-технические специальности для большинства молодых людей до сих пор остаются мало привлекательными.

2. Слабая мотивация к изучению научно-технических дисциплин среди молодежи, как правило, является результатом негативного школьного опыта, формирующегося на начальном этапе школьного образования из-за несоответствия образовательных программ возможностям практического применения полученных знаний.

3. Действующие общественные стереотипы ограничивают возможности выбора научно-технических специальностей студентам с ограниченными возможностями, а также девушкам.

Проведенное исследование выявило проблемные области, связанные с отсутствием эффективной системы информирования молодежи о научно-технических специальностях и карьерных возможностях в области науки и технологий, а также несоответствия преподавания научно-технических дисциплин практическому применению полученных знаний. Эти и другие проблемы требуют, по мнению исследователей, более детального анализа, на основании которого будет осуществляться выработка практических рекомендаций.

Обсуждение итогов проекта состоялось в рамках очередной сессии Глобального научного форума в ноябре 2005 года. Итоговый отчет по проекту планируется подготовить в начале 2006 года.

\*\*\*

*Более подробную информацию о проекте можно получить, обратившись в [Центр ОЭСР-ВШЭ](http://www.oecdcentre.hse.ru/) (<http://www.oecdcentre.hse.ru/>).*