

Куда и откуда приезжают магистранты и аспиранты?

США принимают 38% от общего числа иностранных аспирантов в странах ОЭСР. Также большая доля иностранцев обучается в аспирантурах Великобритании (13%), Франции (8%), Австралии и Германии (по 5%). Для магистров привлекательными являются те же пять стран, хотя рынок менее однороден: на США приходится 21% от общего числа иностранных магистрантов, на Великобританию — 16%, на Францию и Германию — по 11%, а на Австралию — 8%.

По происхождению иностранные студенты распределяются следующим образом: 23% всех международных студентов, которые учатся в странах ОЭСР, — из Китая, их гораздо больше, чем студентов из любой другой страны, 8% — из Индии, 4% — из Германии. Если смотреть по регионам, большая часть международных студентов (53%) приезжают из Азии. Внутриввропейская мобильность также имеет большое значение на магистерском и PhD-уровне (26% международных студентов в странах, входящих в список EU21, — граждане других стран EU21), что немного меньше, чем по системе высшего образования в целом (30%). В США и Канаде уровень региональной мобильности значительно ниже и магистранты и аспиранты из стран Северной и Латинской Америки составляют около 10% от общего числа международных студентов.

Что делает привлекательной принимающую страну?

Наиболее привлекательными для иностранных аспирантов являются государства, которые много вкладывают в НИОКР. Швейцария, например, опережает все страны — члены ОЭСР по объему средств, ежегодно выделяемых на НИОКР; в пересчете на одного студента — около 13 600 долларов США. Поэтому по доле иностранцев среди аспирантов Швейцария уступает лишь Люксембургу. Мексика, Россия и Чили находятся в противоположной стороне списка. Эти страны тратят на НИОКР менее 2000 долларов США в год в пересчете на одного студента и принимают менее 5% иностранных аспирантов.

Наблюдается высокая (0,69) корреляция между уровнем поддержки НИОКР в пересчете на одного студента и долей иностранцев среди аспирантов, а корреляция между уровнем поддержки НИОКР в пересчете на одного студента и долей иностранцев среди магистрантов ниже и составляет 0,57. Интересно также, что уровень финансирования НИОКР сильно коррелирует не с количеством аспирантов в стране (корреляция между этими показателями стремится к нулю), а именно с количеством иностранных аспирантов.

Выделение значительных средств на НИОКР делает страны привлекательными для иностранных магистрантов и аспирантов, так как свидетельствует о развитии качественного образования и исследований,

а также работает на повышение узнаваемости университетов. Но вполне возможно, что на самом деле иностранцев привлекают другие факторы, например такие, как инновации в экономике, социальные или культурные особенности страны, развитие информационного общества. Эти факторы могут иметь значение не только для тех, кто хочет построить научную карьеру, но и для тех, кто получает высококачественное практико-ориентированное образование.

Подводя итог, можно сказать, что значительная доля студентов магистратуры и аспирантуры вузов стран ОЭСР — иностранцы. Международные магистранты и аспиранты предпочитают страны, которые много вкладывают в развитие НИОКР в рамках системы высшего образования. Таким образом, эти страны получают возможность переманивать к себе будущие высококвалифицированные кадры, в частности в сфере науки и технологий. Некоторые страны, например Люксембург, Нидерланды, Новая Зеландия, Швейцария и США, целенаправленно этим занимаются, в результате чего иностранцы составляют в них больше половины аспирантов в области естественных, инженерных и сельскохозяйственных наук.



Влияет ли научная мобильность на продуктивность и качество работы ученых?

Гали Галеви, Хенк Ф. Муд, Юдит Бар-Илан

Гали Галеви — главный директор библиотечной системы больничной сети «Маунт-Синай» в Нью-Йорке, США. E-mail: gali.halevi@mssm.edu.

Хенк Ф. Муд — профессор отделения компьютерной инженерии и наук об автоматизации и управлении Римского университета Ла Сапиенца, Италия. E-mail: hf.moed@gmail.com.

Юдит Бар-Илан — профессор отделения информатики Бар-Иланского университета, Рамат-Ган, Израиль. E-mail: Judit.Bar-Ilan@biu.ac.il.

В условиях глобализации науки и доступности онлайн-ресурсов для нахождения потенциальных международных партнеров многие ученые ищут возможности получения опыта работы с коллегами за пределами своей организации или даже страны.

Полученные результаты основаны на выборке, куда вошло по 100 лучших авторов от каждой из перечисленных дисциплин, т.е. в общей сложности 700 авторов.

Неизвестно, однако, оказывает ли такой вид научной мобильности положительное влияние на продуктивность или качество их работы. С одной стороны, мобильность может принести положительные результаты, если переход в другую организацию и/или переезд в другую страну позволяет ученому расширить свои профессиональные контакты и получить новые навыки и знания. С другой стороны, необходимость адаптации к новой организации и/или стране может привести к задержке с публикацией новых исследований. К тому же может потребоваться время и на то, чтобы научное сообщество привыкло к новой институциональной аффилиации того или иного исследователя. Мы решили использовать массив, содержащий данные о количестве и импакт-факторе выпущенных учеными публикаций и их институциональных аффилиациях, для изучения вопроса о том, влияет ли мобильность на продуктивность ученых (количество публикаций) и их уровень цитируемости (в абсолютных и относительных цифрах). Мы собрали данные о 700 исследователях за 2010-2015 годы. Исследователи представляли семь разных дисциплин: 1) нейронауки; 2) машиностроение; 3) гуманитарные науки и искусство; 4) онкология; 5) геоэкология; 6) науки о бизнесе; 7) инфектология. Мы воспользовались базой по исследователям SciVal™ (разработка компании Elsevier) для определения страновой принадлежности и институциональной аффилиации попавших в нашу выборку ученых на основе опубликованных ими статей. Мы выяснили, что если ученый хотя бы один раз переходил из одной организации в другую, то его продуктивность и импакт-фактор увеличивались. Больше всего мобильность идет на пользу представителям таких областей, как машиностроение, онкология, гуманитарные науки и искусство, а также инфектология. Интересно, что все попавшие в выборку исследователи в области онкологии и инфектологии хотя бы раз в течение рассматриваемого периода меняли свою институциональную аффилиацию. А вот на исследовательскую продуктивность международная мобильность не оказывает такого влияния. Для представителей таких наук, как геоэкология, гуманитарные науки и искусство, науки о бизнесе,

международная мобильность оказывалась более полезной, чем для других. Возможно, это связано с их более глобальным характером.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что институциональная мобильность исследователей важна для развития их карьеры. Возможно, это объясняется тем, что мобильность позволяет им получить новый опыт и расширить сеть профессиональных контактов. То, сколько раз ученый менял место работы (один или два), не имеет большого значения. Смена страны тоже не оказывает заметного влияния на исследовательскую продуктивность, если только речь не идет о представителях гуманитарных наук и искусства, геоэкологии или наук о бизнесе.

Наибольший эффект с точки зрения исследовательской продуктивности достигается представителями различных дисциплин при разных сочетаниях.

- Нейронауки: наибольший эффект с точки зрения продуктивности достигается, если ученый один раз перешел в другую организацию и переехал в другую страну.
- Машиностроение: если исследователь поработал в трех организациях в пределах одной страны.
- Онкология: если исследователь хотя бы раз сменил организацию, будь то внутри своей страны или за рубежом.
- Науки о бизнесе и геоэкология: если исследователь один или два раза сменил организацию, поработав при этом в двух странах.
- Гуманитарные науки и искусство: если исследователь два раза сменил организацию, поработав при этом в двух странах.
- Инфектология: если исследователь один раз сменил организацию в пределах своей страны.

Полученные результаты основаны на выборке, куда вошло по 100 лучших авторов от каждой из перечисленных дисциплин, т.е. в общей сложности 700 авторов. В будущем следует провести исследование по выборке, куда вошли бы ученые со средним и низким уровнем продуктивности. А сравнение их с высокопродуктивными исследователями позволило бы сделать более точные выводы о влиянии мобильности на продуктивность и качество работы ученых. Полученные нами результаты говорят о том, что обобщать ситуацию в различных дисциплинах нельзя. Значит, необходимо изучать каждую дисциплину в отдельности, выделяя поддисциплины. Объединение результатов по поддисциплинам позволит лучше понять ситуацию в конкретной дисциплине в целом. К тому же проведенное нами исследование охватило лишь небольшой период длительностью 5 лет. Изучение предыдущих десятилетий пролило бы свет на эволюцию научной мобильности и ее влияние на продуктивность и качество работы ученых.

.....