

«Шелковый путь» в будущее

Некоторые университеты добились более высоких результатов, но никто не мог предположить, что им придется столкнуться с теми проблемами, с которыми они борются теперь. Мы, европейцы, и представить их себе не могли, ведь мы были полны оптимизма в золотую эру интернационализации, в период после падения Берлинской стены и даже после терактов 11 сентября. Теперь же, думая о будущем, мы вынуждены задаться рядом важных вопросов, например о влиянии Европейского союза, США и Китая на высшее образование.

Празднование 60-летия принятия Римского договора, состоявшееся 25 марта 2017 года, проходило под флагом ожесточенных споров о будущих сценариях развития Европы, среди которых есть как более обнадеживающие для высшего образования, так и менее. Тем временем ЕС развивает сотрудничество с Китаем в сфере науки путем создания исследовательских центров и подписания различных соглашений в сфере высшего образования, поэтому влияние Китая на мировое высшее образование растет. Как китайские ценности повлияют на высшее образование? Хорошо ли мы понимаем эти ценности? Как подготовить наших студентов к путешествию по этому новому «шелковому пути» в будущее? Это еще одна важная проблема в области интернационализации: нам необходимо углубить и расширить наше понимание мира, перестать фокусироваться главным образом или исключительно на западной цивилизации и открыться новому.

DOI: <http://dx.doi.org/10.6017/ihe.2017.90.9807>

США, Европа, Азия: многообразие аффилиаций нобелевских лауреатов

Элизабет Мария Шлагбергер,
Лутц Борнманн, Йохан Бауэр

Элизабет Мария Шлагбергер — специалист по информации в Биохимическом институте Макса Планка (Мартинсрид, Германия). E-mail: schlagberger@biochem.mpg.de.

Лутц Борнманн — исследователь в административной штаб-квартире Общества Макса Планка (Мюнхен). E-mail: lutz.bornmann@gv.mpg.de.

Йохан Бауэр — исследователь, специалист по информации в Биохимическом институте Макса Планка (Мартинсрид). E-mail: jbauer@biochem.mpg.de.

Что способствует продвижению репутации университета? Научные лаборатории, университеты, исследовательские институты или даже коммерческие компании поддерживают будущих нобелевских лауреатов тем, что дают им возможность заниматься наукой. В качестве возврата своих инвестиций они рассматривают репутацию, которую нобелевские лауреаты принесут их организациям. Однако нередко ученые получают награду за первоклассную работу, выполненную давным-давно и в совсем другом вузе, а не в том, где он или они работают в текущий момент. Поэтому сложно говорить о том, какие вузы действительно способствуют развитию передовой науки. Последнее исследование, посвященное исследовательским организациям, где будущие нобелевские лауреаты писали статьи, которые впоследствии и принесли им признание, проводила социолог Харриет Цукерман в 1976 году. В книге «Научная элита: Нобелевские лауреаты США о нобелевских лауреатах за 1901–1975 гг.» она привела рейтинг университетов, составленный на основе данных о 92 американских нобелевских лауреатах.

Наше исследование (Schlagberger et al. *Scientometrics*, 2016, DOI: 10.1007/s11192-016-2059-2) охватило всех 155 нобелевских лауреатов по химии, физике и физиологии/медицине за 1994–2014 годы. Мы постарались выявить, в каких научных организациях была проведена работа, за которую ученые получили Нобелевскую премию. Работа основана на анализе биографий ученых. Недавно мы расширили выборку до 2016 года включительно (n=170).

Рейтинг стран по количеству научных публикаций, за которые авторам была присуждена Нобелевская премия

В исследуемый нами период (1994–2016) лидером по количеству нобелевских лауреатов оказались США (n=94,5), на втором месте Великобритания (n=20,5) и на третьем — Япония (n=12,5). За ними следуют Франция и Германия (n=8 и n=6,5 соответственно). Результаты получились нецелочисленными, т.к. некоторые лауреаты были аффилированы одновременно с несколькими странами.

Нобелевские лауреаты, работавшие в ведущих исследовательских институтах

США также возглавили и институциональный рейтинг, на вершине которого оказались Калифорнийский университет в Беркли и исследовательский институт Лаборатории Белла в Мюррей-Хилле, штат Нью-Джерси (оба по n=6), Гарвардский университет (n=5) и Университет Рокфеллера (n=4). Примечательно, что в Лаборатории Белла работали исключительно лауреаты по физике.

Во второй по значимости стране — Великобритании — больше всего нобелевских лауреатов в Кембриджском медицинском исследовательском центре (n=5) и Кембриджском университете (n=3), и все они либо по химии, либо по физиологии/медицине. Помимо этого, нобелевские исследования проводились в Университете Бирмингема, Университете Эдинбурга и Университете Манчестера (по n=2), а также в Лондонском университетском колледже, Университете Ноттингема, Оксфордском университете, Университете Шеффилда и Университете Сассекса (по n=1).

Во Франции и Германии будущие нобелевские лауреаты, как правило, проводили свои судьбоносные исследования в наиболее известных исследовательских институтах. Во Франции это Институт Пастера, Парижский университет и Страсбургский университет (по n=2), а также Высшая нормальная школа Парижа и Французский институт нефти в Рюэй-Мальмезоне (по n=1). В Германии речь идет о двух университетах, Мюнхенском и Фрайбургском (по n=1), и таких исследовательских центрах, как Европейская лаборатория молекулярной биологии в Гейдельберге (n=2), Общество Макса Планка (n=1,5) и Юлихский исследовательский центр (n=1), входящий в состав Объединения имени Гельмгольца.

В Израиле (n=4,5) ведущая роль в проведении исследований, удостоенных Нобелевской премии, принадлежит технологическому институту Технион в Хайфе (n=3). Научные исследования, получившие признание Нобелевского комитета, проводились также в Австралии, Канаде, Нидерландах, России и Швеции, по одному нобелевскому лауреату есть в Бельгии, Дании, Китае, Норвегии, Финляндии и Швейцарии.

Патентная работа как путь к Нобелевской премии

Еще один способ стать авторитетным исследователем и получить Нобелевскую премию — это патентные инновации. Мы нашли одного такого лауреата, инженера Джека Килби (премия по физике за 2000 год), который, будучи сотрудником компании Texas Instruments, разработал интегральную микросхему и в 1959 году получил на нее патент в США, что впоследствии привело к Нобелевской премии.

Лауреаты из Восточной Азии

В последние годы некоторые нобелевские лауреаты работали в странах Восточной Азии. В последние 16 лет 12 японских ученых и всего одна китайская исследовательница (Ту Юю) сделали свои открытия на родине. Больше всего нобелевских лауреатов работало в университетах Токио и Нагойи (по n=3), а также в Университете Киото (n=2,5). Профессор медицинских наук Синъя Яманака работал в Киотском университете в рамках государственной программы CREST по поддержке фундаментальных естественных исследований, реализуемой Японским

агентством по науке и технологиям (JST). Микробиолог Сатоси Омура проводил свои исследования в Университете Китасато, но одно из своих более поздних открытий — новые культивированные штаммы почвенных бактерий — он отослал в компанию «Исследовательские лаборатории Мерк Шарп и Доум», расположенную в американском городе Кенилворте, штат Нью-Джерси.

Научные лаборатории, университеты, исследовательские институты или даже коммерческие компании поддерживают будущих нобелевских лауреатов тем, что дают им возможность заниматься наукой.

Элитные университеты поддерживают будущих нобелиатов

Неудивительно, что именно американские университеты и исследовательские институты возглавляют список вузов, где будущие нобелевские лауреаты оканчивали аспирантуру: лидируют в списке Гарвард (n=14), Калифорнийский университет в Беркли (n=8) и Массачусетский технологический институт (n=6). Из британских вузов больше всего лауреатов работали над PhD в Кембриджском университете и Кембриджском медицинском исследовательском центре (по n=7,5). По пять будущих нобелевских лауреатов защитилось в Чикагском университете, Корнельском университете, Стэнфорде и Йеле (США), Оксфорде (Великобритания) и Университете Нагойи (Япония).

Лауреаты, не имеющие степени PhD

Иногда Нобелевскую премию получают люди, не имеющие степени PhD. Помимо уже упоминавшихся Килби и Юю к ним относятся бельгиец Ив Шовен (бакалавр химических наук, который впоследствии писал, что всю жизнь жалел о том, что не продолжил свое образование) и японский физик Коити Танака, который, получив диплом инженера, сразу начал работать в корпорации «Симадзу», расположенной в Киото и производящей лабораторное оборудование.

Заключение

В целом наши результаты показывают, что нобелевские лауреаты обычно аффилированы с элитными научными организациями. Большинство из них получило первоклассное высшее образование, а работу, получившую Нобелевскую премию, они вели во всемирно известных исследовательских центрах, и на момент получения премии они также были аффилированы с передовыми университетами или институтами. Будущее покажет, будут ли последующие нобелевские лауреаты выпускниками и сотрудниками небольших и менее известных вузов США или других стран.

DOI: <http://dx.doi.org/10.6017/ihe.2017.90.9928>

Высшее образование, здоровье студентов и проблема ожирения в развивающихся странах

Катрина Тейлор

Катрина Тейлор — заместитель директора по спорту Бостонского колледжа, США. E-mail: caitrona.taylor@bc.edu.

Доля людей, страдающих ожирением, стремительно растет во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), общемировой показатель вырос вдвое в сравнении с 1980 годом. А в развивающихся странах доля населения с ожирением за последние 20 лет утроилась в связи с потреблением высококалорийной пищи и сидячим образом жизни. Ожирение, лишний вес и связанные с этим недуги оказываются причиной 5% смертей.

Борьба с этой тревожной тенденцией стала одной из приоритетных задач ВОЗ. В мае 2004 года ВОЗ приняла Глобальную стратегию по питанию, физической активности и здоровью. Глава ВОЗ д-р Маргарет Чан в выступлении 8 февраля 2017 года отметила, что, хотя в мире по-прежнему остро строит проблема голода, за последнее десятилетие «большинство мирового населения растолстело».

Это всеобщая проблема вне зависимости от уровня образования или дохода. Однако она имеет особенно большое значение для вузов, обучающихся завтрашнее поколение. К тому же у них есть ресурсы и инфраструктура, необходимые для развития программ поощрения и продвижения здорового образа жизни.

В Северной Америке наблюдается положительная корреляция между уровнем образования и доходов

и снижением уровня ожирения. Данные показывают, что люди, продолжившие образование после школы, менее склонны к проблемам с лишним весом. По статистике Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), более грамотное и образованное взрослое население на 33% чаще считает свое здоровье хорошим, чем менее грамотное и с низким уровнем образования.

В развивающихся странах ситуация отличается: уровень ожирения среди молодого поколения (детей нового, постоянно растущего среднего класса), наоборот, растет. По данным исследования 2014 года, опубликованного в журнале *International Journal of Environmental Research and Public Health* и охватившего 15 746 студентов бакалавриата в 22 университетах из стран с низкими доходами, стран со средними доходами и стран с переходной экономикой, 22% выборки страдало от лишнего веса или ожирения. В развивающихся странах вузы дают студентам надежду на более экономически перспективное будущее. Они же должны отреагировать на тенденцию к повышению доли людей с высшим образованием, которое не сопровождается снижением уровня ожирения.

Борьба с этой тревожной тенденцией стала одной из приоритетных задач ВОЗ.

Египет

По данным доклада ВОЗ за 2010 год, от ожирения или лишнего веса страдает 70% египтян, и это самый высокий показатель в Африке. Выше всего уровень ожирения в Египте среди наиболее богатых и образованных. Таким образом, это подходящий для изучения пример развивающейся страны.

Правительство Египта знает о набирающей обороты эпидемии ожирения. Чтобы оценить масштабы проблемы, в 2015 году Министерство здравоохранения провело Всеегипетский опрос о проблемах здоровья. Результаты оказались ужасающими. Оказалось, что 76% женщин и 60,7% мужчин в возрасте 15–59 лет страдают от избыточного веса или ожирения. В отличие от Европы и США, в Египте высшее образование не «спасает» от ожирения: так, среди мужчин без образования им страдает 60,9%, а среди тех, кто получил полное среднее или высшее образование, — 68,2%. Избыточным весом или ожирением страдает 83,1% египтянок без образования и «всего лишь» 77,3% женщин, окончивших школу или вуз, — таким образом, вузы должны заняться этой проблемой.

Более того, египтяне с более высоким уровнем доходов чаще страдают ожирением. Если сравнить