

# Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета

**Открытая дискуссия Я. И. Кузьминов — М. Карной**

Статья поступила  
в редакцию  
в августе 2015 г.

**Ключевые слова:** высшее образование, онлайн-обучение, национальные системы образования, международная конкуренция, элитное образование,

МООС, преподавательская нагрузка, стоимость высшего образования.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2015-3-8-43

16 июня 2015 г. в НИУ ВШЭ состоялась открытая дискуссия, посвященная онлайн-обучению. В поле зрения дискуссантов были три основных тематических блока: влияние онлайн-обучения на структуру образования; связанные с ним изменения стоимости обучения и финансовых потоков; перспективные направления исследования онлайн-обучения. На обсуждение были представлены следующие вопросы.

- Насколько эффективно онлайн-обучение?
- Какие выгоды получают от онлайн-обучения его субъекты (организация, преподаватели, студенты)?
- Какие риски возможны для субъектов онлайн-обучения (для организации, для студентов-слушателей)?
- Кто предъявляет спрос на онлайн-образование?
- Как меняются структура глобальной и национальной систем образования и организация университетов с распространением онлайн-обучения?
- Возможна ли замена традиционных курсов на онлайн-курсы и если да, как это отразится на преподавателях?
- Может ли феномен МООС обусловить деление образования на массовое онлайн и элитное (дорогое) очное?
- Как меняют МООС рынок образовательных услуг? Ведет ли распространение МООС к усилению международной конкуренции между вузами?
- Как изменится стоимость высшего образования?

**И. Д. Фрумин.** Идея сегодняшнего мероприятия родилась во время Апрельской конференции, когда Ярослав Кузьминов и Мартин

Карной выразили противоположные точки зрения на перспективу онлайн-образования в высшей школе. Мы хотим попробовать такой формат: дискуссию двух или столько, сколько потребуется, как это сейчас говорят, публичных интеллектуалов — а надо, наверное, говорить «общественных интеллектуалов» — по важному образовательному вопросу. Если получится, то мы будем и дальше проводить для журнала такие обсуждения.

Сегодня в нашей дискуссии принимают участие профессор Стэнфордского университета и Высшей школы экономики Мартин Карной и ректор Высшей школы экономики Ярослав Иванович Кузьминов. Общая тема дискуссии: как меняются структура и экономика высшего образования в условиях «революции онлайн-образования». Итак, первый вопрос: как меняется организация образования в условиях роста онлайн-образования? Будет ли происходить замена традиционных курсов? Или онлайн-курсы останутся на уровне учебных пособий, дополнительных материалов к традиционному офлайну?

**М. Карной.** Оценивая в целом роль информационных технологий, я думаю, прежде всего следует обсудить природу тех результатов, которые дает их применение в университетах. Здесь необходимо понимать одну очень важную вещь: когда мы используем для обучения информационные технологии, компьютерные технологии, продукт, который производится в университете, остается тем же самым. Вопрос, можно использовать эти технологии в образовании или нет, не стоит. Это делается во всем мире. Вопрос в другом: в состоянии ли мы при этом обеспечить прежний уровень качества получаемого продукта? И второй вопрос: если, внедряя онлайн-обучение, мы хотим сохранить прежний уровень качества образовательного продукта, то можно ли рассчитывать, что онлайн-обучение позволит сэкономить средства? А если да, то каким именно образом мы можем сэкономить, какие бизнес-модели делают экономию более эффективной? Здесь мы можем уже подойти к вопросу о том, как эта новая бизнес-модель высшего образования меняет структуру самого университета.

До последнего времени использование ИКТ с точки зрения тех изменений, которые оно вносит в структуру производства, в производственный процесс, рассматривалось в основном применительно к бизнесу, а не к образовательной среде. Очень интересно посмотреть, какие именно структурные изменения, связанные с внедрением ИКТ, произошли в бизнесе, производстве товаров и услуг — за пределами сферы образования и здравоохранения. Они происходили благодаря тем возможностям получения информации, которые дает компьютер, благодаря кардинальной перестройке системы коммуникации и сетевым технологиям. Конечно, ресурсы для хранения огромных объемов информации, ускорение доступа к этой информации, которые

дает компьютер, полностью изменили подход к ведению бизнеса. Компьютер радикально преобразовал коммуникационную среду. Если вы в режиме онлайн, понятия пространства и времени в коммуникации как бы исчезают, вы можете общаться с людьми, находящимися где угодно, — был бы доступ к Интернету. Очень сильно ускоряются все бизнес-практики. Таким образом, структура трудовой деятельности, организация труда изменились до неузнаваемости, поскольку полностью перестроилось взаимодействие людей на работе, совсем другими стали способы получения и использования информации. Именно здесь заложены ресурсы высокой эффективности. Мы, собственно, даже не обсуждаем эти вопросы — это и так очевидно.

Я убежден, что нам следует различать MOOC и онлайн-курсы университета. Президент университета, в котором я преподаю, имеет обыкновение говорить: «С MOOC у нас только две проблемы: их массовость и открытость». Университет не в состоянии администрировать MOOC, которые изначально открыты для каждого. В будущем, конечно, может быть установлена какая-то цена за пользование ими, но заставить людей платить очень сложно. Во-вторых, MOOC — это очень привлекательная система, но ни один серьезный университет не возьмется ее рекламировать, даже Университет Феникса. Университеты не используют MOOC прежде всего потому, что хотят, чтобы люди окончили курс, за который заплатили, и получили дипломы. А MOOC не подразумевает такой возможности. MOOC — это просто способ для университета разрекламировать себя, способ для преподавателей широко представить себя, показать обществу, что они способны дать образование высокого качества.

**Я. И. Кузьминов.** Когда мы говорим об онлайн-обучении, мы должны представлять, что существуют три его уровня. Во-первых, электронные ресурсы библиотек. Это один из элементов онлайн-обучения, который очень серьезно расширяет возможности каждой библиотеки и каждого вуза, и он есть уже практически в каждом университете. Замещение бумажной книги, не говоря уже о бумажных журналах, электронными изданиями или электронными копиями старой «бумаги» произошло очень быстро. Эффект онлайн-ресурсов первого уровня — разительное повышение качества образования для тех, кто читает научную литературу или готовит выпускную научную или другую квалификационную работу. Теперь им доступна практически вся совокупность современного научного знания. Нанесен смертельный удар по провинциальному синдрому: если ты сильный студент, сильный профессионал-преподаватель, то ты можешь получать одну и ту же информацию как в Гарварде, так и в захолустье. Но подчеркиваю: если ты сильный студент с собственной сильной мотивацией, что бывает нечасто.

Второй уровень — это онлайн-организация учебного процесса: различные системы управления образовательным процессом, которые в той или иной степени внедряются в большинстве университетов и значительно экономят время и расширяют возможности поиска курсов, записи на курсы, выдачи и проверки домашних и контрольных работ. Learning management systems повышают эффективность использования рабочего времени как студента, так и преподавателя, но структура образования при этом не изменяется.

Эти два базовых уровня онлайн-обучения надо отделять от третьего уровня, который мы здесь обсуждаем. Это онлайн-курсы с системой контроля, встроенной в них.

Среди онлайн-курсов можно, в свою очередь, выделить три уровня. Первый уровень — это обыкновенный «удаленный» курс, который читает преподаватель в одном месте, а слушают его в другом месте или даже в нескольких местах. Дистанционные курсы в режиме реального времени дают уникальную возможность добраться до отдаленных студентов и использовать редкие преподавательские ресурсы, то есть наиболее ценных преподавателей, для большей аудитории, чем обычно. В силу того что издержки оформления прав собственности и контракта на такие курсы заведомо и несоразмерно высоки по сравнению с возможной выручкой, онлайн в режиме реального времени применяется, как правило, или внутри одного университета, или в рамках простой кооперации вузов, не предполагающей какого-либо особого оформления.

Второй и третий уровни — это специально записанные онлайн-курсы для многократного применения, которые, как правило, включают определенный аппарат контроля работы слушателей или самоконтроля. Здесь есть элемент режиссуры, а часто и инфографики или мультипликации, то есть средств, повышающих степень усвоения курса студентами. Такие курсы могут быть как для ограниченного круга пользователей, так и для открытой аудитории — public. Будем называть их соответственно МСОС, то есть Mass closed online course, и МООС — Mass open online course. Мартин только что назвал МСОС онлайн-курсами университета. На мой взгляд, это не совсем точно, поскольку МООС тоже принадлежат определенным университетам. Точнее было бы называть МСОС онлайн-курсами *внутри* университета.

Какие у таких курсов особенности? Они в чем-то похожи на учебник: автор может не присутствовать и даже уже покинуть этот свет. Студенты обучаются, используя результат труда лектора и всей команды курса.

Особым случаем являются практикумы и тренажеры, где для обучающегося создается максимально приближенная к реальности среда выполнения производственного задания. В практикумах преподаватель скрыт, он как бы стоит за кадром. Моделируемые тренинги внедрялись самыми первыми, еще до начала информационной революции. В таких отраслях, как пилотирование само-

летов или управление сложными и дорогими технологическими комплексами, использование тренажера любой сложности оказывалось заведомо дешевле, чем практика на реальном оборудовании. В последнее время тренажеры завоевали новые ниши, вплоть до вождения автомобиля или принятия инвестиционных решений. С одной стороны, имитация на уровне программного обеспечения позволяет моделировать все более сложную среду, с другой — создание таких комплексов обходится все дешевле.

Если вернуться к классическим онлайн-курсам, где преподаватель находится «в кадре» и является центральной фигурой процесса обучения, то они существенно различаются по методическому наполнению — точнее, по специфике этого наполнения. Простейшей формой выступают «лекции в записи», наиболее сложной и продвинутой — режиссерская работа, где «говорящая голова» преподавателя играет важную, но не единственную роль. Анимация, вставки из документальных фильмов и интервью — это далеко не полный список усиливающих методических элементов онлайн-курса, которые на поверку не являются новыми для образования. С учебными фильмами мы встречались еще в начальной школе.

Так что новизна онлайн-курса не очевидна, это просто новая комбинация старых элементов. Новую реальность формируют другие факторы: качественно *новая доступность* благодаря Интернету и *новая потребность* со стороны студентов, еще не студентов, уже не студентов, то есть людей с высшим образованием, а также самих университетов.

МСОС интересны тем, что на их примере можно увидеть пределы адаптации сложившейся университетской системы к резко возрастающему спросу на высшее образование. Какой университет делает ставку на МСОС? Очевидно, такой, который имеет много территориально отдаленных подразделений. И массовое применение онлайн-курсов существенно меняет структуру университета. А именно: в центральном кампусе профессора в значительной степени специализируются на создании и поддержке онлайн-курсов, часто в ущерб офлайн-преподаванию. Центральный кампус превращается в методический центр, центр создания МСОС. Наоборот, в периферийных частях распределенного университета обычные преподаватели замещаются ассистентами, которые уже не читают сами лекций, а только ведут закрепляющие семинары и консультируют студентов. Понятно, что требования к профессиональному уровню таких ассистентов ниже, чем к традиционным преподавателям.

Все это позволяет адаптироваться к резко возрастающему спросу, даже не располагая тем числом квалифицированных преподавателей, которое было бы необходимо раньше.

Почему я, в отличие от Мартина, считаю ключевым представителем новой эры образования открытые, а не закрытые онлайн-

курсы? Именно потому, что МСОС используют сложившуюся структуру высшего образования, а МООС обладают потенциалом «взламывания» этой структуры. МСОС укладываются в рамки традиционных экономических отношений, а МООС может создать принципиально новые. МСОС остаются курсом для студентов университетов, а аудитория МООС наполовину выходит за рамки традиционных групп обучающихся.

К использованию МООС можно прийти двумя путями, де-факто люди именно так к ним и приходят. Можно самостоятельно изучать МООС, и некоторые из присутствующих здесь этим занимались. Обычно это сильные студенты, которые хотят получить альтернативный взгляд на предмет, которым они интересуются, или послушать просто более понятное объяснение того, что они не поняли на лекции профессора. Другой вариант: люди получают, будем это так называть, «рассеянное образование» — не структурированное кем-то образование, которое ты выбираешь сам. Такие возможности существенно расширились в результате появления МООС.

Я должен согласиться с Мартином в том, что в структуре образования, в структуре обучения не очень много меняется по большому счету. Стимулы участников образовательного процесса остаются прежними, и заданы эти стимулы исходной потребностью в образовании, общей культурой и ориентацией на профессиональную карьеру — тем, видит человек впереди какую-то карьеру или не видит. Соответственно есть студенты сильные и слабые, есть студенты прилежные и неприлежные, есть разные категории преподавателей. Это деление студентов, преподавателей и образовательных институтов на слабых и сильных остается, и ничего здесь не меняется даже с внедрением систем открытых онлайн-курсов, в которых участвуют уже 15 миллионов человек — 10% всех студентов мира. Базовая структура образования задана стимулами и задана квалификациями, она не может измениться от инструмента. МООС — это только инструмент.

А что меняется? Меняется организация ресурсов и соответственно та структура образовательных услуг, образовательных курсов, которая существует на рынке. Резко растет выбор, радикально увеличивается возможность сопоставлять хорошие и плохие курсы, слабых и сильных преподавателей. Радикально увеличиваются возможности догрузить главный образовательный трек, который задан в программе, самостоятельным выбором самого студента. В какой степени студенты эту возможность реализуют, зависит от их мотивации.

Второе крупнейшее изменение — высшее образование формирует окно для взрослых, для работающих профессионалов, которым трудно прервать карьеру для нового цикла очного или даже просто систематического обучения. Вот это окно сильно расширяется с появлением МООС. С учетом того, что время жизни ти-

пичной производственной технологии — и даже профессии, — как правило, стало значительно короче по сравнению с продолжительностью трудовой жизни человека, стимулы продолжать образование в 25–45 лет сегодня стали на порядок более значительными, чем были 30 лет назад.

Другие новации. Учебные курсы теряют однозначную привязку к институту, теряют однозначную привязку к департаменту. Ты уже можешь взять курс, который читает гарвардский профессор или профессор МФТИ, независимо от того, где ты учишься. Здесь возникает вопрос отношения к этим процессам институтов, которые организуют образовательные программы. Мартин только что сказал, что ни один серьезный университет не засчитывает онлайн-курсы. Мы, конечно, не являемся еще вполне серьезным университетом, но собираемся рискнуть и начать засчитывать и давать кредиты за онлайн-курсы, список которых будет утвержден отдельной комиссией ученого совета. Какая тенденция победит? Мне кажется, что верх возьмет тенденция к открытости.

Очень легко себе представить, что вуз может не засчитывать пройденные онлайн-курсы своим студентам. Он может никаким образом не поддерживать эту тенденцию. И чем сильнее институт, чем выше его репутация, тем легче он с этой проблемой справится. Но в принципе это примерно то же самое, что разрешать или не разрешать читать печатные книги в XIV или XV веке. В общем, сейчас для нас странно, что существовал выбор между печатанием на машинке и письмом от руки, сейчас для нас странно, что существовало трепетное отношение к тому, что книгу, которую ты читаешь, умный, культурный человек переписывал. Мне кажется, что сегодня противники широкого применения онлайн-курсов, открытых курсов ассоциируют с этими курсами просто слабое образование. В самом деле, ведь у нас есть замечательный профессор — зачем ты приносишь нам какой-то курс? Но вопрос-то состоит в том, что общество может не признавать за нами правоту, мы можем заблуждаться относительно того, какие мы сильные и прекрасные. Такого рода романтическая оборона сложившейся образовательной системы продлится, я думаю, еще лет пять. Я надеюсь, что мы все до ее окончания доживем — и вернемся к обсуждению этой проблемы.

Что может дать массовое применение открытых онлайн-курсов в университетской системе или в старшей школе — там, где у учащихся есть выбор?

Для студента — расширение выбора, выход за рамки возможностей одного университета. Это расширение не только количественное: особенность использования МООС в том, что вы можете свободно «перебирать» курсы в поисках такого, который вам покажется более интересным или более понятным. В офлайне или даже в рамках онлайн-курсов, жестко встроенных в обязательную программу, как это бывает в распределенных универси-

татах, такого эффекта достичь невозможно. Дополнительный эффект — возможность использовать МООС или его элементы как «репетитора», как дополнительное учебное пособие по предмету, который вы изучаете офлайн. Многие студенты ВШЭ сейчас используют МООС именно таким образом.

Для университета, для преподавательского сообщества — это возможность читать самые узкие, нишевые курсы, которые сейчас офлайн-университеты вынуждены сбрасывать, потому что у них нет для них ресурсов, потому что на них записались один или два человека. Сейчас в университетах Европейского союза идет оптимизация: сокращаются позиции, скажем, преподавателей финского языка или истории хеттов. Любой офлайн-университет вынужден отказываться от чтения таких курсов, вынужден с сожалением прощаться со специалистами в классической филологии, в истории Византии, в петрографии и так далее. Ведь организовать аудиторию, достаточную для того, чтобы держать узкоспециализированного профессора, — это значит предпринять огромные усилия, потому что надо еще и убедить людей приехать, собраться. Система онлайн-курсов позволяет оправдывать существование нишевых направлений и обеспечивать многообразие знаний, которые мы предлагаем в образовательной системе, она создает для этого реальную возможность. То есть в одном университете два человека, в другом три, дальше по одному — и у нас есть аудитория для того, чтобы наш профессор петрографии существовал. Но я говорю именно о потенциальной возможности, для этого нужно разработать новую экономическую модель, мы об этом еще поговорим. Университет должен получить возможность не только собрать аудиторию под узкого специалиста, а еще и получить откуда-то ресурсы для его содержания.

Что теряется в онлайн и что нормальный университет должен компенсировать? Конечно, теряется peer effect. Peer effect, или эффект студенческой аудитории, качество этой аудитории является таким же важным компонентом успеха образования, как и хороший преподаватель и мотивированный студент. Когда ты сидишь перед компьютером, ты сидишь перед ним один. Мы уже на примере традиционного заочного образования хорошо изучили, какие негативные последствия это имеет, какие провалы в качестве мы имеем среди выпускников такого образования. Поэтому университеты, которые себя уважают, должны не просто сбрасывать на возможности онлайн-выбора некие курсы, под которые у них нет очень сильного конкурентного преподавателя, они должны будут держать команду ассистентов, чтобы те по крайней мере обсуждали эти темы на итоговых семинарах, делали проекты, выполняли примерно треть или 25% той нагрузки, которую нормальный университет должен иметь в офлайн-курсе. То есть целиком сбросить курс в онлайн не получится. Здесь будет очевидной разница между сильными и слабыми универси-



татами. Потому что слабый вуз просто не имеет ресурсов и кадровых возможностей для того, чтобы поддерживать и связывать между собой онлайн-курсы, соответственно он будет эволюционировать к предельной точке — это некоторый учебный пункт, где просто выдается диплом за чужие курсы. В принципе такого рода складывание степени бакалавра или магистра из отдельных курсов, прослушанных в разных вузах, уже достаточно давно обсуждается в образовательном сообществе. Наконец, теряется нетрадиционное продолжение, то есть разговор после уроков — то, что создает академическую среду и в старшей школе, и в университете. Опять-таки это проблема сильной школы и сильного университета. В слабой школе и в слабом университете этого просто нет, потому что преподаватель не заинтересован в диалоге, а аудитория плюет в него бумажными шариками и думает, как бы скорее добежать до баскетбольной площадки.

**И. Д. Фрумин.** Мне кажется, что начала разворачиваться дискуссия, предложена классификация факторов перемен на уровне отдельных университетов, и мы видим уже какие-то идеи структурных перемен. Я хочу напомнить исходный вопрос Мартина: почему в образовании применение ИКТ, пока во всяком случае, не привело к резкому повышению производительности труда и полному отмиранию каких-то позиций? За исключением библиотечкарей — частично Ярослав сказал об этом, — вот там что-то произошло. Давайте вернемся еще раз к теме структуры: как, по вашему мнению, поменяется структура глобальной и национальной систем образования?

**М. Карной.** Онлайн-курсы есть уже почти везде. Поэтому мы говорим не о чем-то гипотетическом, мы говорим о том, что реально существует, причем на разных уровнях. Есть отдельные онлайн-части существующих офлайн-курсов, есть регулярные онлайн-курсы, целиком виртуальные. В Открытом университете Каталонии обучаются 60 тысяч студентов, и они никогда не собираются вместе в одной аудитории. Университет Феникса в Соединенных Штатах: там 300 тысяч студентов, из которых 80% учатся только онлайн и платят за это очень большие деньги — за право использования онлайн-курсов они платят почти столько же, сколько платили бы за обычный очный курс в университете второго ряда в США. Много данных у нас об участии студентов в этих курсах: о том, как активно они работают и так далее, и я могу засвидетельствовать, что здесь Ярослав совершенно прав. Если вы хотите организовать онлайн-курс, вы должны отдавать себе отчет в том, что МООС — это не онлайн-курс. Ни один из упомянутых университетов МООС не занимается. Он этого не делает, потому что за МООС никто не собирается платить. Если прекрасный профессор и прекрасный университет выкладывают в открытый до-

ступ свои лекции для студентов так, как будто это книга, — это замечательно. Я могу взять в библиотеке книгу, я могу точно так же в библиотеке получить лекции профессора. Очень хорошо. Это электронный ресурс. Но это не курс. Почему тогда просто не раздать всем учебники и не сказать: «Читайте их дома, а потом проведем экзамен и посмотрим, чему вы там научились из учебников». Вы про такие курсы слышали? Я — нет. Поэтому МООС — это всего лишь учебник. Это учебный план, не более того. Это может быть хороший ресурс от хорошего профессора, но это не называется университетским курсом. Университетский курс обладает структурой, и МООС может обладать структурой. Но должна быть обратная связь, должно быть взаимодействие, интерактивность. В МООС предусмотрены тестирование и домашние задания, но нет учителей. Только студенты, которые оценивают друг друга, нет никакой обратной связи, кроме как от других студентов. Ни один университет не может так поступать.

Итак, мы говорим все-таки об онлайн-курсах и о том, что они означают для структуры университетской системы. Университеты второго ряда — они что, просто скажут: «У нас мало студентов на некоторых специальных курсах, и мы позволим Гарварду, где профессора получше, всех обучать этому предмету, а мы всех своих профессоров, которые читают этот курс, уволим»? Как по-вашему, это реально? Университеты второго ряда в США сделали попытку создать онлайн-курс по статистике, который теперь уже открыт для всех. Студенты, прошедшие этот курс, показали на экзаменах результаты хуже, чем при очном обучении. Намного хуже. Было большое сопротивление этому курсу в самом начале, и когда студенты показали плохие результаты, на этом все было закончено. Почему? Потому что другие профессора этого не захотели.

Если профессор хорошо разбирается в своем предмете и умеет выступать с лекциями, это еще не означает, что он хороший преподаватель или что его можно легко научить, как преподавать. Люди в других университетах, которые преподают тот же предмет, могут быть гораздо лучшими преподавателями. Профессора в другом университете могут утверждать: «А мы этому учим ничуть не хуже, чем вы». И тогда получается игра с нулевой суммой. Один университет хочет сохранить своего профессора, и другие тоже заинтересованы в том, чтобы организовать преподавание данного курса. А значит, возникает конфликт и сопротивление. В этой игре будут победители и будут проигравшие.

Еще одно следствие внедрения онлайн-курсов для структуры университета обусловлено тем, что они требуют больших трудозатрат — гораздо больших, чем обычные курсы. Необходимы сотрудники, которые бы взаимодействовали со студентами. Преимущество такого преподавательского персонала состоит в том, что они располагают средствами немедленно привлечь внимание студентов к тому или иному контенту, ведь онлайн-курс дает

им возможность мгновенного взаимодействия. Здесь кроются значительные резервы оптимизации учебного процесса. Однако, судя по имеющимся данным, результаты учебные если и не ухудшаются, то не улучшаются благодаря онлайн-курсам. Если бы Университет Феникса дал нам данные, мы, конечно, смогли бы понять, почему так происходит, но этот университет частный, и данными они делиться не будут.

Не стоит забывать и о том, что на такие курсы записываются 30-летние студенты — люди, которые уже работают. Для них такие курсы — колоссальное преимущество. Это не мои догадки, мы проводили исследование на материалах Открытого университета Каталонии, выводы именно такие. Средний возраст слушателей онлайн-курсов — 29 лет. То же самое в Открытом университете Англии. Эти люди старше очных студентов, и у многих уже отличная работа и хорошая зарплата. У кого-то, может быть, не хватает степени, которая позволит оправдать еще более высокую зарплату, и они записываются на такие курсы. Кстати говоря, Университет Феникса и Университет Браунта, большие частные университеты в Соединенных Штатах, — это буквально сотни тысяч студентов в каждом. Средний возраст — 30 лет.

Они — целевая аудитория, которая много выигрывает от онлайн-курсов, потому что они могут продолжать работать и проходить курсы по собственному выбору прямо дома в удобном для них темпе. Многие из них уже успели поучиться в университете и, может быть, даже прослушали те же самые курсы, а сейчас они записываются на онлайн-курсы либо потому, что им необходимо изучить какие-то новые предметы, либо потому, что хотят получить более высокую степень для продвижения по службе. Вряд ли к ним можно применять те же критерии оценки, которые применяются к студентам, поступившим в университет после школы. Тестовые баллы у людей более старшего возраста, скорее всего, будут ниже, а вот дисциплина гораздо лучше. И дисциплина для онлайн-курса важнее, потому что вы приходите вечером домой уставший после работы и начинаете учиться. Для меня именно поэтому МООС — это не путь. Я думаю, что целевые онлайн-курсы надо разрабатывать с прицелом именно на эту аудиторию, и здесь нас может ждать успех. Если бы меня попросили дать совет университетам, которые хотят заниматься онлайн-обучением, я бы именно это им и посоветовал. Однако качество студентов здесь не будет таким же, как на обычных курсах в хорошем университете. Те, кто учится «со стороны», никогда не будут в среднем такого же качества, как очные студенты, да и выбывших до окончания курса среди них будет больше. Все будет не так хорошо, как в обычных классических университетах, однако это прекрасная услуга, которую университет может оказать обществу, — особенно для изучения чего-то нового, получения новых степеней, для того, чтобы переучиваться на другие специ-

альности. При этом нужно быть готовым к тому, что итоговая отдача от таких онлайн-курсов будет очень низкой. В этом заключаются самые большие структурные изменения.

**Я. И. Кузьминов.** Я попробую поспорить с тем, что сказал Мартин. Мне кажется, что Вы во многом исходите из идеалистического представления об офлайн-курсах. Когда мы рассматриваем курс офлайн, мы предполагаем заинтересованную аудиторию, преподавателя, который обеспечивает обратную связь с большинством студентов, который готов остаться после уроков. Мягко говоря, это далеко от действительности, и не только в провинциальном российском вузе, — это далеко от действительности и во французском университете. Не в Grande Ecole, а в обычном массовом университете, где на первый курс зачисляют всех, кто принес аттестат. И университеты развивающихся стран дадут массу примеров. Наверное, университеты США с их самыми большими в мире ресурсами и лучшими в мире профессорами и методическим аппаратом стоят здесь особняком. У меня нет оснований не доверять Мартину. Но я могу настаивать на своем утверждении: значительное количество университетов в мире плохо читает некоторые офлайн-курсы — точнее, читает их так, что тот положительный эффект, который представляется нам в идеальном случае, просто не наблюдается.

Есть целый ряд проблем с офлайн-курсами, которые заявлены университетами, которые включены в их собственный curriculum или в продиктованный государственным стандартом curriculum. Первая проблема: половина высшего образования в России — это как раз заочное образование или образование, представленное так называемыми корреспондентскими пунктами в деревнях, станциях, малых городах. Там просто никаких курсов нет в офлайне, там нечего замещать.

Вторая проблема: некоторых профессионально необходимых курсов не существует, они не читаются. Просто нет адекватных преподавателей для этих курсов. Это абсолютно реальная ситуация для половины высшего образования в России. Вуз обычно или элементарно обманывает студента, или вступает с ним в молчаливое соглашение: обе стороны вроде бы считают, что пройден весь профессионально необходимый curriculum, но это не так. Несколько лет назад 90% экономических факультетов в России не преподавали эконометрику и экономику публичного сектора. Я глубоко сомневаюсь в том, что это уникальная особенность именно Российской Федерации.

Третье: очень слабые преподаватели. Опять же для развивающихся стран это более чем реальная ситуация. Преподаватель, который не имеет профессиональных знаний о своем предмете на уровне хотя бы магистра, конечно, не то чтобы правило, но это 10–20% преподавателей. Очень большая доля преподавателей не ведет исследований, то есть не может, по сути, работать в уни-

верситете. В постсоветских и развивающихся странах это от одной трети до половины всех вузовских преподавателей.

Это — «страшные вещи». Давайте перейдем к нестрашным и более обыденным. Возьмем нормальный университет, возьмем приличного, хорошего преподавателя. Какая часть студентов внимательно слушает его лекцию? Хорошо, если половина студентов фокусирована на курсе, на котором — подчеркиваю! — они присутствуют: они не прогуливают его, они просто думают о своем. Но еще меньшая доля обеспечена обратной связью с преподавателем. Это в лучшем случае 10% на лекциях, на семинаре может быть треть. Да, университеты борются с отсутствием включенности, с отсутствием контакта. В первую очередь это письменные работы и их проверка. Это встроенный контроль. Но этот встроенный контроль есть и в онлайн-курсах. Сейчас даже в такой необязательной платформе, как Coursera, есть достаточно большой объем контроля, и это не только самоконтроль. Я не очень понимаю, в чем здесь отличие.

При этом я совершенно согласен с тем, что сказал Мартин: да, это предложение для 30-летних. Вот здесь сидит Евгения Кулик, которая возглавляет нашу работу по МООС и которая может подтвердить, что на МООС Вышки порядка половины слушателей — это люди, уже имеющие высшее образование, это те самые 30-летние. Но это как раз и дает возможность достроить систему образования в том виде, в котором она нужна обществу. Это то предложение, которое покрывает реальный спрос, традиционно системой высшего образования не покрываемый или покрываемый в абсолютно нишевых, элитарных сегментах, таких как бизнес-школа.

Кроме этого, онлайн-курсы могут лучше других инструментов справиться с функцией задавания стандартов. В большой части массива высшего образования и в некоторой части массива старшей школы — это очень большая часть — нужно задавать стандарты. Причем не только для преподавателей, но и для студентов, чтобы они могли определить, адекватен их преподаватель в их офлайн-вузе, на офлайн-программе или нет. Для России это более чем реальная проблема. Функция задавания стандартов исключительно важна для образовательных систем, в которых изменяется содержание. А образовательные системы с часто меняющимся содержанием *curriculum* — это большинство, наверное, образовательных систем сейчас. И я не думаю, что они будут затвердевать через 10–15 лет.

**С. Баринов** (*Институт образования НИУ ВШЭ*). Я работаю в поле, которое Ярослав Иванович назвал старшей школой, поэтому заранее извиняюсь, если вопрос покажется коллегам несколько наивным. Дискуссия о взаимоотношении традиционного и онлайн-образования в структуре университета немножко напоминает мне дискуссию о взаимоотношении социальных сетей и традицион-

ного общения. Это очень удачно, что революция соцсетей опередила революцию онлайн-обучения лет на десять. Но, по-моему, университеты представлены в соцсетях очень слабо. Вопрос к уважаемым участникам дискуссии: считаете ли вы, что та проблема peer effect, которая была обозначена Ярославом Ивановичем, актуализирует возможности соцсетей в этом вопросе, в том числе в формате замены офлайн-ого peer effect на онлайн-ый peer effect? Или соцсети — это пройденный этап, их возможный функционал ограничивается студенческими группами для обмена конспектами, и нужно искать какие-то другие форматы?

**М. Карной.** В Стэнфорде есть исследовательская группа в составе семи-восьми человек, которая изучает природу взаимодействия между студентами, участвующими в онлайн-курсах. Она получает данные из Университета Браунта, одного из самых крупных частных университетов в США, и анализирует e-mail-переписку между студентами. Есть и другие эмпирические данные относительно peer effect по онлайн-курсам. Один из моих студентов этим занимается, он мне прислал свою работу. Что меня там очень удивило — это то, что студент взаимодействует с соучениками в среднем один раз в несколько дней. Совсем не так, как мы привыкли использовать электронную почту, правда? И это не открытые онлайн-курсы. Они обмениваются мнениями по поводу курсов.

В литературе очень много эмпирических данных относительно сходства и различий личных и онлайн-контактов между студентами. Оказывается, студенты, которые изучают тот или иной курс онлайн, никогда не разговаривают друг с другом лично, а только обмениваются электронными посланиями. При том что реальный контакт, безусловно, возможен. Видимо, Ярослав прав, когда предостерегает нас от идеализированных представлений об офлайн-обучении, при котором студенты приходят в аудиторию и общаются, и я прихожу в аудиторию. Если университет не использует компьютеризированную систему контроля присутствия студентов на лекциях, многие на занятия не приходят. Я веду курс по русскому языку в Стэнфорде. Если студент в течение десяти недель пропустил три занятия, я снижаю ему итоговую оценку на один балл. Если еще три занятия — еще на один балл. А в Стэнфорде студенты не любят оценку «С», они любят получать только «А». И вот при таких условиях они посещают все занятия — если только действительно не болеют.

Скажем, большой поток, 300 студентов на курсе. Никто не знает, присутствует студент на занятиях или нет, а может быть, он, сидя на лекции, шопингом занимается в Интернете. А вот когда они приходят на семинары, которыми руководят ассистенты профессора, их присутствие и участие в работе становятся очевидными. Если вы можете контролировать посещаемость в онлайн-ом

курсе, вы можете контролировать посещаемость и на офлайн-вом. Да, я согласен, не стоит идеализировать ни офлайн-курсы, ни онлайн-университеты. Когда я преподавал во Франции, в моей группе было 120 студентов, но больше 80 я на лекции ни разу не видел. Я не контролировал посещаемость, но могу с уверенностью сказать, что из тех 40, которые не ходили на лекции, почти никто не сдал экзамен. Это очень сложно, если вы не посещаете занятия, не получаете материалы для чтения... Поэтому я согласен, что не нужно идеализировать университеты, нужно контролировать студентов независимо от того, как они обучаются — офлайн или онлайн.

**К. Васильев** (*Всемирный банк*). Структура меняется обычно, если есть внешний запрос, который существующие структуры не могут удовлетворять. В дискуссии прозвучало, как мне кажется, довольно четкое определение внешнего запроса со стороны обучающихся. Люди, которым не хватает времени, идут в онлайн. Люди, которым не хватает денег для офлайн-обучения, идут на бесплатные онлайн-курсы. Люди, которым не хватает доступа к качественным ресурсам, могут искать доступ к качественным ресурсам, и онлайн это сделать проще. Видите ли вы какие-то запросы, дефициты, идущие не со стороны студента, а со стороны рынка труда? Предъявляет ли работодатель, рынок труда в широком смысле слова к системе высшего образования такие запросы, которые существующая структура удовлетворить не может? Запросы к навыкам, компетенциям, к организации обучения? Есть ли некоторый неудовлетворенный дефицит в существующей системе, который новая система, новая структура сможет удовлетворить?

**Я. И. Кузьминов**. Запросы на актуальные для CV компетенции, не вошедшие в curriculum, только что входящие в curriculum, не вошедшие в академическую традицию, которые сегодня предъявляет рынок, онлайн-курсы, на мой взгляд, удовлетворить не могут. Это задача офлайн-курсов, в первую очередь потому, что эти компетенции, как правило, прикладные. Знаете, где не может быть онлайн-курсов? Во второй части медицинского образования — там, где практика начинается, во второй части инженерного образования. Там, где ты делаешь что-то в коллективе руками. А вопрос, который вы задали, относится именно к этим edge competences. Это условия, которые формулирует рынок труда: например, если ты будешь владеть графическим дизайном, у тебя будет возможность продвинуться. Чаще всего спрос на такие компетенции будут удовлетворять учебные центры, организованные или самими носителями технологий — корпорациями, или людьми из этих корпораций, которые начали собственный бизнес. Мне кажется, что все-таки ответ — нет. Может быть, Мартин считает по-другому.

**М. Карной.** Я учился на инженера-электротехника, но никогда не работал в этом качестве. Когда я начал искать свою первую работу, их интересовало только мое умение решать дифференциальные уравнения: как быстро я мог решить нелинейные дифференциальные уравнения. Это в глазах моих потенциальных работодателей было очень ценным навыком инженера-электротехника. И все. И я сказал себе: «Я могу радиоприемник починить, а их интересуют только дифференциальные уравнения», — и отказался от карьеры электротехника.

В последние годы в России вакансий для инженеров, может быть, и стало немного больше, но в целом эта профессия не пользуется большим спросом. И все-таки, по данным 2009 года, отдача от диплома инженера выше, чем от образования в любой сфере, кроме бизнеса. Почему? Потому что наиболее общая компетенция инженера — знать математику. И это тот сигнал, который посылает диплом инженера потенциальному работодателю. Если у тебя есть диплом инженера, ты сможешь успешно работать в сфере финансов. Скорее всего, твоя математика будет лучше, если ты учился на инженера, чем если ты учился на экономиста.

Студенты, окончившие хороший университет или прошедшие хороший онлайн-курс, получают больше денег. И это не потому, что они получили в этом университете какие-то особые навыки, а потому, что они были отобраны в этот университет. Это сигнал для будущих работодателей: если человек учился в Высшей школе экономики — значит, его выбрали, значит, у него были высокие тестовые баллы, то есть он умный. Кроме того, обучаясь в хорошем университете, человек конкурировал с другими умными студентами, и благодаря этому от него можно ожидать высокого уровня общих навыков. Я полагаю, что онлайн-курсы очень эффективны для получения очень конкретных навыков для очень конкретных рабочих мест. Учебное телевидение было весьма эффективным средством для этих целей. Если вы хотите научить рабочего работать на станке, нет ничего лучше, чем включить ему образовательную программу по телевизору, и он увидит, как это все делается, включить видеоролик, который учит работать на станке. У нас сейчас есть онлайн-курсы для учителей: как стать хорошим преподавателем математики. Это десять лекций, очень конкретных. Вы уже получили педагогическое образование, и такие курсы научат вас преподавать именно математику. Как учитель я скорее верю в *targeted online course*, *TOCs*, чем в *MOOCs*, — в целевые онлайн-курсы, а не в массовые открытые.

Тем не менее мне очень приятно сознавать, что у какого-нибудь профессора компьютерных наук на онлайн-курсах 160 тысяч студентов занимаются этими компьютерными науками. И где-то в Индии есть какой-то умный мальчик, который учится на этих курсах и оканчивает их, — и если бы не эти курсы, у бедного индийского мальчика никогда бы не было шанса получить образование.



Это прекрасно. Ну и что дальше? Хорошая реклама для курса, вот только из 160 тысяч человек курсы окончат хорошо если 2 тысячи. Поэтому я и сказал в начале, что надо отделять идеализированные представления об онлайн-обучении, например выкладывание через онлайн-систему, через библиотеку некоей информации в МООС, от целевых курсов, ориентированных на конкретную аудиторию с очень конкретными учебными планами, призванных научить человека конкретным навыкам или передать ему конкретные знания.

**Я. И. Кузьминов.** Мартин сказал очень интересную вещь, которая часто обсуждается применительно к онлайн-курсам как свидетельство их неэффективности. Это очень высокий отсев записавшихся на обучение. Действительно, в онлайн-курсах огромный dropout: 80% отсева считается большим успехом, 90% — это норма. Как к этому относиться? Я бы не рассматривал высокий отсев как свидетельство того, что онлайн-курсы плохи. Это свидетельство того, что они реализуют еще одну функцию — функцию поиска и выбора. В офлайн-курсах ты не можешь пойти в 15 аудиторий и посмотреть, пойдет у тебя дело или нет, нравится тебе этот преподаватель или нет. А в онлайн-курсе ты можешь это сделать, ты пробуешь и останавливаешься на одном из 15 вариантов. Я не говорю, что это единственное объяснение. Здесь, конечно, dropout более высокий, чем в офлайн-курсах, просто потому, что нет механизмов принуждения, нет того же peer effect, нет организационной системы университета, которая карает за непосещение. Эти факторы тоже работают. Но мне кажется, нам не надо забывать про функцию поиска. Онлайн-курсы реализуют функцию свободного поиска и прилаживания, если хотите, себя к тому или иному набору курсов, выбора курсов для себя.

Еще одно очень ценное суждение Мартина: что в будущем победят не открытые, а целевые, закрытые онлайн-курсы, которые будут специально созданы для определенной аудитории. Я думаю, что они не победят, но получат расширяющуюся нишу. Что это за ниша? Она существует уже более 50 лет. Это тренажеры, программы-тренажеры, я о них уже говорил. Мы привыкли к программам-тренажерам при обучении вождению и при тренировках летчиков, где слишком высоки риски, что ты разобьешь очень дорогой самолет. По мере удешевления тренажеров и по мере того, как становится все более эффективным программное обеспечение, мы учимся моделировать меняющуюся действительность в самых разных условиях, в самых разных окружениях: будь это окружение брокера, участкового врача или студента-педагога, который готовится стать учителем в школе для детей с задержками в развитии. У нас есть огромный массив компьютерных игр, где все технологии уже созданы. И такого рода симуляционные программы могут иметь характер как закрытого, специально создан-

ного ресурса с жестко закрепленными правами, так и открытого ресурса — примеров тому множество.

**М. Карной.** К тому, что сказал Ярослав, я добавлю: когда человек занимается поиском какого-то курса, он выбирает из 15 курсов, но это не университетская программа. Университет определяет, какие именно курсы должен пройти человек, чтобы получить диплом по той или иной специальности, чтобы он имел право сказать: «Я получил такие-то навыки, такие-то знания». С этой целью разрабатывается целостная учебная программа, и на эту программу ориентируются и преподаватели, и университет в целом, и каждый департамент. Они говорят: «Мы считаем, что студент, чтобы получить диплом экономиста, должен изучить вот эти предметы». Университет определяет, кто из профессоров будет читать тот или иной курс, устанавливает систему обязательных курсов — обычно их бывает 9–10 на каждой специальности — и курсов по выбору.

А мы сейчас говорим: мы не будем этого делать, пусть люди сами ищут себе предметы, курсы, пусть сами решают, что для них лучше. Это уже получается не университетский диплом, а что-то другое. В структуре образования происходят большие изменения. Если вы выбираете экономику, вы ищете, у кого наилучшие преподаватели и где наилучший МООС. Преподавать программу в режиме онлайн при помощи лекций хорошего преподавателя — это можно. Но вы должны сдать экзамен, чтобы перейти к следующему уровню. Вы должны пройти определенный курс, чтобы взять более продвинутый. Вы должны изучить целый ряд курсов, чтобы получить диплом. И это то, что делают в Университете Феникса и в Университете Браунта. Есть обязательные курсы, даже на инженерных программах изучается история цивилизации.

**Ж. Смирнова.** Теперь перейдем к экономике образования. Предлагаю обсудить, какие изменения появление МООС вносит в финансовые потоки и в отношения собственности внутри университета и в отрасли.

Еще несколько десятилетий назад университеты конкурировали в одном измерении — в репутации. Теперь же, в условиях массового, а в развитых странах практически всеобщего высшего образования, при нарастающей глобализации и наличии возможности выбирать место учебы, в том числе и с учетом стоимости обучения, добавляется еще одно измерение конкуренции — по издержкам, поскольку именно от них в итоге зависит стоимость обучения. И именно в таком ключе интересно оценить влияние роста количества онлайн-курсов, поскольку у онлайн- и офлайн-курсов структура затрат разная. У онлайн-курсов фиксированные затраты очень высоки — это оборудование и специальные помещения для съемок, услуги телеоператоров и монтажеров и так да-

лее, а вот переменные затраты, то есть возможность подключить еще одного слушателя к существующему курсу, близки к нулю. Для офлайн-курсов ситуация обратная. Как правило, помещение у университета имеется с давних времен и потому не требует существенных вложений перед собственно началом курса, то есть фиксированные затраты близки к нулю. В то же время возможность добавить еще студентов, после того как их численность выходит за рамки существующего аудиторного фонда, практически отсутствует или может быть реализована только за счет огромных инвестиций в новые здания, то есть переменные затраты велики.

Традиционно экономическая модель университетов была построена на неповторимости, невозпроизводимости их образовательного продукта. С возникновением онлайн-курсов мы видим, что это, казалось бы, незыблемое от века правило поставлено под сомнение. Тиражирование образовательного продукта впервые становится — вернее, может стать — возможным для университета без потери репутации. Аналогии в креативных индустриях есть: это книгоиздание, кинопроизводство.

Таким образом, у университета появляются дополнительные варианты стратегий собственного развития. Университеты могут перевести некоторые базовые курсы или темы на формат МООС и тем самым высвободить ресурсы для профессоров, которые в таком случае могут сосредоточить свои усилия на исследованиях и тем самым обогащать дискуссию в аудитории и репутацию университета. При этом базовый курс должны будут слушать все, у кого он формально зафиксирован в curriculum, то есть это могут быть сразу все студенты с нескольких факультетов, поскольку численность значения не имеет, а вот на семинары для разбора продвинутых тем лично с профессором будут приходить те, кто действительно хочет в этом предмете глубоко разбираться и, возможно, связать с ним дальнейшую профессиональную деятельность. Таким образом, университеты получают шанс меньше концентрироваться собственно на обучении и сосредоточить усилия на исследованиях. И тут возникает вопрос: будет ли такая образовательная программа в итоге дешевле или дороже традиционной? Это только одно из возможных проявлений влияния на экономику университета. Предлагаю обсудить и другие варианты.

**Я. И. Кузьминов.** Экономика в новых условиях только складывается. На мой взгляд, невозможно делать внятные прогнозы относительно воздействия онлайн-революции на экономику университетов, если мы не вспомним, что параллельно идет другой процесс — переход к открытым правам собственности на часть интеллектуального продукта. Исключительные права собственности в инновационной экономике часто не оформляются вообще, потому что это невыгодно: в условиях постоянной смены технологий издержки урегулирования и защиты прав превосходят ожидае-

мый доход. Но инновации, творчество по-прежнему приносят доход: если ты оказываешься успешным, ты можешь создать поток дохода просто потому, что ты первый. За счет того, что ты становишься брендом, ты можешь увеличить продажи, и этого все чаще достаточно. Более того, ты заинтересован в том, чтобы тебя копировали как можно больше фирм и людей, потому что ты теперь по-другому получаешь свой доход. Непременным условием успеха на таком пути является, однако, сохранение лидерства. Потеря лидерства в группе развивающих определенную технологию или модель означает, что фокус внимания рынка перемещается к кому-то другому, и этот кто-то другой — не обязательно автор исходной идеи. Революция прав собственности дает, как мне кажется, ключ к возможному решению, какой будет завтра экономика университетов. Эта экономика уже складывается на наших глазах.

Первое. У нас сейчас существуют онлайн-курсы, которые посещают 20 миллионов студентов, это 12% всего студенчества в мире. Я думаю, через год будет 30 миллионов онлайн-студентов. Эти курсы создала небольшая группа университетов, они затратили на их создание достаточно приличные ресурсы. Высшая школа экономики как наиболее крупный в России игрок в этом секторе имеет свой опыт: это от 30 до 70 тысяч долларов на хороший курс с его системой поддержки. Что заставляет нас идти на это? Что заставляет Гарвард, Стэнфорд, MIT идти на это? Это репутация. В первую очередь это инвестиции в свою репутацию. Когда мы предлагаем онлайн-курсы своих ведущих профессоров, мы даем сигнал: смотрите, как хорошо учат в этом университете. Вместе с тем мы не замещаем этими курсами свое образование, просто даем сигнал о том, что оно хорошее. Мы увлекаем большое число людей, чтобы они пришли к нам на наши очные образовательные программы, чтобы заинтересовались нашими исследованиями. Это рациональное поведение. Поэтому нам не надо решать вопрос, чтобы по каждому MOOC сходилась баланс. MOOC все равно будут частично бесплатными, потому что инвестиции в репутацию необходимы.

Второе. Что такое MOOC? MOOC — это не только учебник. MOOC — это система с обратной связью, интерактивная, с проверкой, включающая работу постоянной команды. Должна быть команда в университете, поддерживающая онлайн-курс. Следовательно, когда мы считаем экономику, мы должны посчитать, какую долю от традиционных расходов на офлайн-курсы будет брать эта поддерживающая команда в университете. И вторая задача: насколько велики будут расходы в университете-доноре на поддержку онлайн-сообществ, изучающих те или иные курсы? Мы только вступаем на этот путь, но я могу сказать, что на наших больших курсах, на которые десятки тысяч людей записывались и которые тысячи оканчивали, мы держали группу из нескольких человек и платили им некоторые деньги, мы уже ощущаем эти затраты.

Вероятно, в большинстве национальных образовательных систем можно будет найти определенное равновесие, при котором распределение экономической нагрузки на разных игроков и их вознаграждений будет Парето-оптимальным. Например, сегодня обучение одному очному курсу обходится университету в 10 тысяч долларов, в том числе 8 тысяч составляют непосредственные затраты на оплату преподавателей и 2 тысячи — сопутствующие затраты: эксплуатация здания и оборудования, оплата административной поддержки. При замещении этого курса МООС расходы на оплату «поддерживающих» преподавателей составят 2 тысячи долларов в университете-реципиенте и 1 тысячу — в университете-доноре, отчисления автору курса — 500 долларов. Сопутствующие затраты не изменятся. Экономия составляет 4,5 тысячи долларов — почти 50%.

Если у нас 50% экономии, то возникает мощный стимул отказываться от всех других вариантов этого курса, который может читаться преподавателями, не имеющими академической репутации. Под другими вариантами курса я имею в виду ситуацию, когда несколько разных преподавателей читают один и тот же курс — как правило, из основной программы — разным потокам. Мы им всем платим деньги, они учат наших студентов, но многие из них не печатаются и не ведут научной работы — лучше мы таких уволим, оставим молодых ассистентов, которым будем платить меньше. Сбереженные деньги мы инвестируем в то, чтобы закрепить другого профессора, который печатается, который ведет исследования и который вносит вклад в репутацию нашего университета. В продолжение того, что сказала Жанна: действительно, у университетов среднего уровня, у которых будут ресурсы для того, чтобы адаптироваться в этой системе, могут сложиться условия, при которых они станут более исследовательскими. Они выводят ресурсы из репродуктивного преподавания и перемещают их на преподавателей старших курсов, преподавателей магистратуры, преподавателей-исследователей. Из университетов преподавательского типа они получают шанс переродиться в более исследовательские университеты. Третья категория университетов — те, которые не имеют ни экономических, ни кадровых ресурсов для того, чтобы как-то позитивно адаптироваться, — или исчезнет, потому что смысла в них уже не будет, или превратится в центры по выдаче дипломов, в которые люди приносят чужие курсы. Они ничего не будут добавлять. Но совершенно очевидно, что такого рода «сложенные МООС», которые увенчиваются дипломом университета третьего уровня, — это явно худшее образование, это будет с самого начала видно, потому что люди не смогут получать адекватной текущей поддержки при освоении тех или иных курсов.

**М. Карной.** Сейчас ни один крупный университет в США, включая Стэнфорд, не использует МООС иначе как для повышения

собственной репутации. В отличие от России, где большинство университетов финансируются из государственного бюджета, в Соединенных Штатах есть рынок университетов. И этот рынок не желает пока покупать МООС от крупных вузов. Например, Пенсильванский университет, Иллинойский университет предлагают целый ряд МООС, Coursera есть и в Стэнфорде. Но бизнес-модель пока не совсем четкая, не совсем ясная. Очевидно одно: мелкие университеты закупают МООС, чтобы повысить качество своих учебных курсов или сохранить их на каком-то уровне, но сэкономить деньги. Может быть, я что-то упустил, но пока нет определенной и достаточно распространенной системы использования МООС.

При этом уже сложился колоссальный бизнес онлайн-курсов — не МООС, а вообще онлайн-курсов. Виртуальные университеты очень много зарабатывают, они предлагают самые разные курсы.

Что произойдет с платой за обучение? А почему растет плата за обучение? Потому что меньше стали классные комнаты? Потому что преподавателям больше платят, чем раньше? Нет. В США — потому что увеличивается стоимость администрирования в университетах. Административный аппарат растет непропорционально остальным категориям персонала в университетах. Администрация — это обслуживание студентов, это юридические отделы. В американских университетах численность юристов увеличивается экспоненциально. Американцы очень часто судятся, и университеты, чтобы их не засудили, нанимают очень много юристов. Юридические затраты растут, и вообще административный аппарат расширяется. И несмотря на широкое использование компьютеров и ИКТ-технологий для организации управления, я не думаю, что они реально изменили структуру администрации. Очень сложно предоставлять качественные услуги студентам через компьютеры. Несмотря на то что используются компьютеры, университеты фактически вынуждены нанимать больше людей.

На самом деле у нас нет оснований утверждать, что использование в обучении ИКТ делает университеты более эффективными. Мы можем только говорить о том, что использование ИКТ в бизнес-процессах позволяет сокращать затраты труда. И в основном мы говорим именно об этом, когда рассуждаем об онлайн-курсах. Организуя онлайн-курсы, мы можем сократить затраты — и это главный ресурс экономии, — заключая субконтракты и передавая часть работы на исполнение более низкооплачиваемым сотрудникам, работающим на условиях временной и частичной занятости. Я семь лет работал в этой области и собрал много данных по этому вопросу. Если здесь вообще возможна экономия, то она достигается за счет привлечения других профессоров и других университетов для работы со студентами по субконтракту на условиях частичной занятости.

Меня интересует вопрос, можно ли на этом сэкономить деньги. Насколько я знаю, по данным Открытого университета Каталонии, это ничуть не дешевле, чем обычные испанские университеты. Действительно, возможности сокращения затрат на онлайн-курсах есть. Для кого? Для тех студентов, которые берут эти курсы. Потому что им не надо физически присутствовать в университете, можно оставаться дома и учиться. Поэтому кто в основном берет эти курсы? 18-летние? Нет. 30-летние, как я уже сказал раньше. Поэтому на вопрос, нужны ли университету онлайн-курсы, я бы ответил так: эти курсы могут быть очень интересным бизнесом, нацеленным на более возрастную контингент, на уже работающих людей.

Другой вопрос: как заставить университеты платить за использование курсов, созданных другими университетами? Они смогут платить, если уволят своего преподавателя, читающего данный курс. Это вполне реальный вариант. Результатом станет изменение всей университетской системы. В выигрыше окажутся богатые университеты с высокой репутацией, проводящие исследования. А остальные университеты, скорее, проигрывают. Считается, что такие изменения в системе высшего образования пойдут на пользу студентам, поскольку в результате они получают образование более высокого качества, и при этом вся система экономит средства.

Экономия средств и повышение качества образования будут достигнуты не с помощью МООС, а с помощью онлайн-курсов высокого качества. Их не обязательно будут создавать такие университеты, как Высшая школа экономики. Найдутся те, кто будет заниматься этим бизнесом, предлагая онлайн-курсы, и НИУ ВШЭ, возможно, будет сотрудничать с ними по контракту, разрабатывая те или иные видеоматериалы. Может быть, какие-то специальные договоры будут заключены. Я не думаю, что Высшая школа экономики может развивать этот бизнес и одновременно оставаться исследовательским университетом с высокой репутацией. Создание онлайн-курсов означает разработку учебной программы, запись собственно учебных курсов, мониторинг их выбора потребителями и использования. Может быть, вообще отдельный университет нужно создавать, чтобы все это делать, поскольку это особый бизнес, и виртуальные университеты заведомо не должны пытаться одновременно быть исследовательскими университетами, в которых есть аспирантура, докторантура и так далее.

Таким путем попытался пойти Открытый университет Каталонии, но это оказалось чрезвычайно затратной стратегией. У них много профессоров, которые занимаются наукой, и 60 тысяч студентов. Я не скажу, что это самый лучший университет в Испании в смысле науки, но, тем не менее, там ведутся научные исследования. Правда, значительную часть расходов берет на себя правительство. Это интересный пример, но это не университет вы-

сокого уровня, который занимается онлайн-бизнесом. Это просто две разные вещи. Виртуальный университет не является частью высококачественного исследовательского университета.

И для меня это главный вопрос: может ли хороший исследовательский университет одновременно заниматься бизнесом, который называется виртуальным университетом? В Стэнфорде этим не занимаются, Колумбийский университет отказался. Вышка как бы готова выдавать дипломы тем, кто обучается за пределами ее стен. Возможно, такое предложение усилит интерес к НИУ ВШЭ и повысит его популярность. Но репутация университета будет зависеть от того, какого качества будут выпускники ваших онлайн-курсов. А онлайн-курсы, как правило, приводят к падению академических результатов. Поэтому я бы сказал, лучше вести онлайн-обучение как отдельный бизнес и, может быть, отдавать на аутсорсинг.

**Я. И. Кузьминов.** Я, пожалуй, поспорю почти со всеми утверждениями в последнем выступлении Мартина. В первую очередь относительно того, какова судьба слабых университетов или университетов второго ряда: должны ли они будут увольнять своих преподавателей. Хорошо, давайте не будем говорить об университетах Соединенных Штатов — это очень хорошо финансируемые университеты, это университеты, которые уже почти сто лет живут в условиях развитых профессиональных сообществ ученых, на мнение которых университеты могут опираться в выборе преподавателей, и я готов опираться на мнение Мартина в отношении их поведения. Вполне вероятно, что основная часть американских университетов обладает и финансовыми, и кадровыми ресурсами для того, чтобы достаточно длительное время отказываться от использования «даровых» и «очень недорогих» курсов, предлагаемых на рынке МООС. Возможно, что так же поведут себя и университеты Западной Европы и Японии.

Но в остальном мире ситуация совершенно другая. Спрос на высшее образование там вырос почти до такого же уровня, как в наиболее развитых странах, а ресурсов — и финансовых, и кадровых — очевидным образом не хватает для того, чтобы обеспечить высшее образование приемлемого качества для всех, кто этого требует.

Значительная часть университетов даже в России, Бразилии и Китае занимается недобросовестной практикой, вынужденно занимается. Они, может быть, и не хотели бы это делать, но есть огромный спрос, у них просто нет кадров и нет денег, чтобы его удовлетворить. Поэтому для них это может быть замечательным решением. Подчеркиваю: для университетов. О студентах я даже не говорю.

Первая, наиболее простая ситуация. Вузы, которые будут включать в свой curriculum выбор из МООС, не будут никого уволь-



нять, они просто не будут искать преподавателя на эти курсы. С социальной точки зрения проблема становится совершенно другой: там не надо никого увольнять, там нет этих преподавателей.

Вторая ситуация: вытеснение преподавателей и курсов низкого качества. Оно будет происходить как «сверху», так и в результате давления активных студентов, которые, опираясь на добровольно прослушанные МООС, будут «уличать» слабых преподавателей в отсутствии достаточных знаний — вполне жизненная ситуация, несколько раз о ней слышал.

Спротивление преподавателей переменам само по себе интересная тема. До какой степени действует это сопротивление? Как оно различается в разных типах университетов? По-моему, «университетская демократия» не характерна для развивающихся стран, где мы ожидаем наибольшего масштаба изменений в результате внедрения МООС.

Но использование МООС возможно и в ведущих университетах. Могут ли сами ведущие университеты подать пример? Да, могут. Экономический факультет в Высшей школе экономики считается сильнейшим в России. При этом мы можем — я думаю, что декан меня поддержит, — вывести в онлайн на выбор из чужих МООС бухгалтерский учет. У нас нет сильной группы бухгалтерского учета, так получилось. Честно говоря, это абсолютно необходимая компетенция, но я не считаю, что мы должны заводить группу преподавателей, которые, скорее всего, не будут вести научную работу в том плане, в котором нам интересно. Или очень нужные нам курсы по офисным пакетам программного обеспечения. Да, мы можем держать таких преподавателей, на рынке много людей, которые предложат нам чтение таких курсов. Но нам это невыгодно: они будут опускать планку, они не ведут исследования. Это нормальный аутсорсинг. Я совершенно не считаю, что наше качество упадет от того, что наши студенты будут виртуально ходить в Финансовый университет и слушать там бухучет.

Более сложная проблема — это экономическая стратегия ведущего университета как массового производителя и, самое главное, поддерживателя онлайн-курсов. Мне кажется, что ведущие университеты это уже сделали. Давайте посмотрим на две главные платформы, это все три ведущих университета — Стэнфорд, Гарвард и MIT. Что им еще надо? Они уже сделали этот выбор. Да, финансирование часто осуществляется третьей стороной, но в американских университетах половина активности финансируется третьей стороной. От этого университет не отказывается от своего бренда. Загляните на Coursera или edX — вы увидите там в первую очередь окно, которое называется «Стэнфорд» или «Гарвард» соответственно. Другой вопрос, насколько они захотят содержать программы, содержать группы поддерживающих молодых преподавателей. Я не думаю, что это для них новая проблема, по той простой причине, что у них есть множество

postdoc'ов, которые пасутся вокруг каждого профессора, есть несметное число хороших студентов магистратуры, которые будут рады проверять эти домашние задания точно так же, как они проверяют работы самих гарвардских студентов. Я не вижу тут никаких препятствий. Ведущие университеты это уже делают.

Я не соглашусь с аргументом, что мы, производя МООС, выпуская их на рынок, даем при этом диплом Высшей школы экономики. Разумеется, нет. Мы выпустили массу учебников, МГУ выпустил массу учебников со своим грифом, их используют в половине вузов России, в половине вузов Украины, и никто не считает, что это девальвация образования в Высшей школе экономики или МГУ. Точно так же и с МООС. Мы можем заполнить один слот, мы можем на этот слот поставить свой штамп, но это просто значит, что человек сдал в Высшей школе экономики курс «Микро-2», а все остальное он не у нас взял, и диплом ему дает другой университет. В чем проблема? Здесь нет никакого размывания бренда. Это абсолютно то же самое, что учебник с грифом какого-то университета.

Реальная проблема — это потеря образа университета. Допуская заполнение слотов нашего curriculum чужими курсами в достаточно широких пределах, я думаю, мы можем получить не менее сильное сопротивление, чем то, которое продемонстрировал Мертон. Просто потому, что такая практика расходится с образом университета — таким, как он сложился. Эту проблему должны изучать культурологи и социологи, но не экономисты. Но, конечно, она существует, и она будет влиять на выбор.

**М. Карной.** Я не вижу никакой проблемы с выводом МООС в онлайн. В Стэнфорде нет отдельного университета, который управляет МООС. Они выкладывают курсы на Coursera или на других платформах. Я не следил за бизнесом Coursera последние полгода. Я слышал, что они привлекли много денег от инвесторов, но не знаю, как они собираются использовать к своей выгоде все эти курсы. Эти курсы кто-то должен покупать, кто-то должен их оплачивать.

Это очень мило — делать такие курсы. Многие мои коллеги создавали курсы для Coursera и выкладывали их в онлайн. Coursera не берет за это денег, и репутация университета растет, если у него есть курсы на Coursera, — именно по этой причине Coursera удалось убедить профессоров заниматься этой работой. Но следующая стадия — как монетизировать эту схему? Иначе Coursera просто не выживет.

Все курсы MIT выложены в онлайн, потому что HewlettPackard дали им 150 миллионов долларов. Все эти деньги MIT вложил в онлайн. Стэнфорду никто ни копейки не платил за выкладывание курсов в онлайн. Логика такая: это не оплачивается, потому что университет не выдает дипломов. На следующем этапе, види-

мо, учреждение, которое создает эти курсы, говорит: «Мы предлагаем пакет курсов для департамента экономики — если вы их берете и осваиваете, мы выдаем вам диплом ВШЭ». Я понял, что вы этого не собираетесь делать. Но если вы выкладываете МООС в онлайн — означает ли это изменение структуры университета? Сначала, как вы сказали, вы создаете библиотеку ресурсов, которую все могут использовать бесплатно. Но неизбежно возникает вопрос, как это скажется в дальнейшем на всей университетской системе. Возможно, правительство возьмется субсидировать эту деятельность. Оно может сказать: «Да, мы считаем, что это самая лучшая модель для университетов, и мы даем деньги МГУ, Высшей школе экономики и Физтеху на производство таких курсов, а также деньги другим университетам, чтобы они могли покупать эти курсы». И это будет работать.

Но Coursera действует как частное предприятие на свободном рынке, и там вопрос стоит иначе: каким образом этот частный бизнес может приносить доход? Идея была в том, что другие университеты будут покупать эти курсы. Может быть, они не будут нанимать новых профессоров, не будут никого увольнять, но будут платить за онлайн-курсы. Однако университетам нужны какие-то основания, для того чтобы оплачивать эти курсы: они должны быть уверены, что студенты будут показывать более высокие или по крайней мере не худшие результаты, обучаясь на этих курсах. Вот тут и возникает препятствие. Оно состоит в том, что университеты не убеждены, что, отдавая на изучение в режиме онлайн даже наиболее легкие курсы, такие как «Статистика-1», вполне пригодная для МООС, они могут ожидать от студентов высоких результатов. Поэтому университеты пока отвергают эту идею.

Ничто не мешает Вышке создавать учебные курсы и выкладывать их в онлайн, и вы правы: университет не теряет в престиже, если ставит свой штамп на какой-то курс. Но чтобы онлайн-обучение развивалось, оно должно в какой-то момент стать экономически оправданным. Я могу создать прекрасное произведение искусства, но если его никто не купит, мне придется рано или поздно бросить искусство и заняться чем-то другим. Можно ли убедить людей в ценности МООС, так чтобы кто-то согласился за них платить?

**П. Деркачев** (*Институт образования НИУ ВШЭ*). То, что университеты не исчезнут в ближайшей перспективе из-за появления онлайн-курсов, потому что, как сказал Мартин, университеты в основном лишь рекламируют себя через онлайн-курсы, — это хорошая новость. Действительно, университеты сложились как корпорации знаний, которые знают, как отфильтровывать полезную информацию от незначимой и выстраивать хорошие образовательные курсы. Каким образом у университетов могут появиться мощные конкуренты, которые могли бы оттянуть на себя

какую-то часть студентов, пока еще непонятно. У меня вопрос немного другого характера. Баумоль, американский экономист, изучал ценообразование в разных видах услуг, в том числе в сфере культуры и образования. Он установил, что в тех областях деятельности, в которых имеют место персонально предоставляемые услуги, при неизменном уровне производительности труда возникает сегмент массовых услуг, где возможно тиражирование какой-то информации. В культуре это поп-музыка и производство компакт-дисков. Выделился сегмент концертов классической музыки, когда люди приходят и готовы действительно большие деньги отдать за то, чтобы послушать ее вживую, но в то же время есть сегмент дешевых компакт-дисков. Каждый может выбрать, что ему по вкусу и по карману. Мой вопрос состоит вот в чем: могут ли появиться по аналогии с поп-культурой какие-то профессора — не просто научные звезды, а профессора — поп-звезды, курсы которых будут раскупаться миллионами студентов, и они будут получать миллионы долларов, просто имея десять центов с каждого студента? Правильно ли это было бы — связать заработную плату преподавателя с численностью студентов на его онлайн-курсах, или все-таки для университета какая-то другая экономическая модель более предпочтительна?

**М. Карной.** Вопрос, который задал коллега, связан еще и с вопросом прав собственности, который ранее затронул Ярослав. Я согласен, что это зарождающаяся сейчас онлайн-экономика. Что касается прав собственности. Предположим, в университете разработан очень популярный MOOC, который берут многие студенты и который другие университеты используют для поддержания своей репутации. Если этот курс так важен для данного университета, лет через десять преподаватели потребуют себе очень большой зарплаты. Я вполне допускаю такое, но не думаю, что они станут поп-звездами. Не думаю, что миллионы людей возьмутся изучать экономику. В такую поп-звезду едва не превратился Пол Самуэльсон, но его учебник действительно был издан миллионными тиражами. Дело в том, что именно этот учебник рекомендовали своим студентам многие университеты. Не то чтобы «Экономика. Первый уровень» Самуэльсона была приятным чтением на ночь, и не то чтобы все стремились ее прочитать ради новых идей в сфере бизнеса — просто это было необходимое чтение, которое входило в программу университетов. Я преподаю какой-то курс, Самуэльсон написал учебник, поэтому я требую, чтобы студенты занимались по этой книге, и я имею благодаря этому мою работу. Я получаю зарплату. А если я использую MOOC, то буду ли я получать зарплату? Не думаю, что я буду использовать MOOC, если это ставит под вопрос мою трудовую занятость.

В Соединенных Штатах дела обстоят именно так. Возможно, в России удастся побудить университеты в Красноярске или

в Перми использовать курс, созданный в МГУ, удастся заставить их сказать: «Давайте избавимся от этого профессора, потому что его курс гораздо лучше читает профессор из МГУ, лекции которого наши студенты смогут слушать онлайн». Но в Соединенных Штатах такая бизнес-модель не работает. Профессор там может сказать: «Пойдите послушайте эти лекции — это может быть вам полезно». Но он никогда не скажет: «Используйте эти лекции вместо моих». Вот если однажды такое случится, те люди, чьи лекции окажутся популярными, получают основания выдвигать серьезные требования. Вот тогда действительно возникнет проблема прав на интеллектуальную собственность.

**Я. И. Кузьминов.** Действительно, можно себе представить, что у нас возникнут профессора очень популярные и миллионы людей будут записываться на их курсы. У нас есть пример в другой сфере — Большой театр. Он тоже имеет нескольких звезд, которые значатся в труппе, которые имеют свой бизнес, свою антрепризу. Так работают все оперные театры мира. Просто нам надо оглядеться: кроме образования есть здравоохранение, есть юридическая практика, есть искусство, где совершенно другие системы получения дохода и складывания организации. Надо просто поглядеть по сторонам, все это уже есть.

**Н. Исаева** (*Институт образования НИУ ВШЭ*). Предположим, второй эшелон университетов фактически всю свою программу переведет на некоторый набор МООС. Но модульная программа предполагает, что каждый курс, как некоторая частица пазла, имеет вход и выход. В этом смысле курс МООС, скорее, индивидуально-полноценный, отдельные курсы очень сложно вписываются друг в друга. Не означает ли это для университетов, которые будут покупать МООС у лучших, возрастание издержек по составлению некоторого *instruction design* из набора этих МООС? И способны ли университеты третьего эшелона справиться с такой задачей, чтобы грамотно выстроить курсы в программу? Может быть, это функция не университетов, а виртуальных университетов или некоторых внешних агентств, которые будут фактически аккредитовывать индивидуальную траекторию студента, набирающего эти внешние курсы?

**Я. И. Кузьминов.** Я думаю, что уже виден ответ на ваш вопрос. В России сейчас создан Национальный совет открытого образования, куда Министерство образования пригласило восемь ведущих университетов. Оно распределило между ними задания по созданию МООС. Россия — страна, где есть государственный стандарт высшего образования, здесь достаточно просто рассчитывать разные *prerequisites*. Но и в странах, где нет государственного стандарта образования, где выстраивание таких кур-

сов — дело самих университетов, мне кажется, организовать это достаточно просто. Сейчас уже для целого ряда курсов, которые представлены на рынке, указываются prerequisites, причем указываются и в виде учебника, и в виде онлайн-курса — где-то он есть, где-то его нет.

**П. Деркачев** (*Институт образования НИУ ВШЭ*). Не связан ли отсев студентов из МООС с тем, что те, кто эти курсы предлагает, пока еще не нащупали их оптимальный формат? Мне кажется, в МООС ринулось достаточно много людей, занимающихся edutainment, то есть получающих удовольствие от образования. Но они увидели, что МООС — это не youtube привычный, где можно посмотреть лекцию и нет системы тестирования, нет продолжения этих лекций. Они увидели, что это нечто совсем другое, и отвернулись от этих МООС. Те, кто предлагает МООС, еще не нашли правильную грань между образованием и entertainment.

**Я. И. Кузьминов.** Да, это так. На рынок сейчас вышло довольно много провайдеров таких курсов. Курсы предлагаются трех видов. Во-первых, это совершенно академические курсы: они оснащены необходимым механизмом контроля и соответствуют образовательным программам ведущих университетов, которые их предлагают. Во-вторых, ознакомительные курсы — то, что можно назвать edutainment. Они очень важны, потому что популяризация науки необходима для обеспечения выбора траектории, выбора дальнейшего направления. Но, разумеется, за эти курсы никто не будет давать кредиты. В лучшем случае старшая школа может использовать их в качестве факультатива. В-третьих, и об этом вы не сказали, на рынке присутствуют бизнес-курсы, это бизнес-образование в онлайн. Есть целый ряд попыток — и в России, и в других странах — сделать совершенно закрытые, с дорогой платной подпиской системы получения business degree целиком через онлайн-образование. Я считаю эту модель профанационной, я не верю в бизнес-образование в качестве онлайн-ового, как и в любое практикоориентированное образование в качестве онлайн-ового, но попытки такие есть, потому что энтузиазм людей безграничен.

**М. Карной.** Я думаю, Ярослав прав: если вы сделаете онлайн-курс бухгалтерского учета составной частью программы, необходимой для получения диплома, то отсеявшихся на таком онлайн-курсе будет очень мало. А высокий процент не окончивших курс означает, что курс выбран случайно, люди какое-то время им занимаются, смотрят, потом он переходит в разряд развлечения, потом его бросают.

В Открытом университете Каталонии — зависит от специальности, конечно, — до 50% начавших изучать тот или иной

курс успешно проходят всю 2–3-годовалую программу, то есть они оканчивают определенный курс, и даже не один курс, а несколько курсов. А вот в Университете Феникса этот показатель очень низкий. Он сильно зависит от федерального финансирования. Недавно был проведен аудит, который показал, что только у 16% студентов обучение заканчивается получением диплома. Но это показатель успешного завершения не одного курса, а всего 6–7-летнего обучения.

Мне очень интересно, примут ли российские университеты в качестве части собственного учебного плана курсы, созданные другими университетами, вместо курсов, которые читают их собственные преподаватели. Мне очень интересно, проявят ли они готовность оплачивать эти курсы.

Готовы ли университеты платить за онлайн-курсы и готово ли правительство субсидировать эти затраты, во многом зависит от реальных результатов обучения. Необходимо определить: если курс преподается преподавателем из ведущего университета — какова вероятность того, что студенты университета, использующего данный курс, успешно завершат свое обучение? Будут ли их итоговые баллы выше, чем при традиционном обучении, или по крайней мере так же высоки? Когда мы получим такие данные, будет понятно, как это работает. Соответствующих эмпирических данных очень мало. Есть онлайн-университеты, которые действительно показывают хорошие результаты. Но это не МООС, это курсы, на которых студенты получают сильную поддержку от преподавательского состава, на которых осуществляется мониторинг обучения каждого студента, им предоставляется обратная связь по электронной почте. Специальная структура поддержки таких курсов является составной частью учебной программы, по результатам прохождения которой студент получает диплом. В таких университетах показатели отсева достаточно низкие. Качество такого обучения, сама возможность достичь высоких результатов в образовании при сокращении числа преподавателей — эти вопросы остаются открытыми. Есть люди, которые наверняка будут критиковать такие курсы. Это профессорско-преподавательский состав университета. Им это просто не может нравиться. «Курс плохой, он не дает удовлетворительных результатов — мы не хотим таких курсов». Это не гипотетическая ситуация, именно так все происходит в США. Мне очень интересно посмотреть, как получится у вас. Я искренне желаю вам удачи.

**Я. И. Кузьминов.** Спасибо, Мартин. В сфере онлайн-обучения мы сейчас имеем уникальную ситуацию. С одной стороны, третий уровень университетского онлайн получил очень широкое распространение: 20 миллионов пользователей — это реально значительная часть мирового образования. С другой стороны, мы совершенно не представляем себе, какова должна быть экономи-

ческая модель онлайн-образования, и у нас очень много вопросов социологического характера о том, как будут внедряться онлайн-курсы и какие новые институты мы увидим в образовании.

Я думаю, что ход событий будет сильно различаться в тех образовательных системах, где достигнуто минимально необходимое качество образования, таких как Соединенные Штаты, Европа, Япония и Южная Корея, и в тех странах, где есть массовые системы высшего образования, значительная часть которых является профанационной. Я уверен, что правительства последних будут всячески поощрять такого рода дешевые решения, если они увидят, что продолжают держать в своих руках контроль над образовательными результатами.

Несколько соображений относительно высокого dropout, о котором сейчас сказал Мартин. Я уже упоминал о том, что 90%-ный dropout в большой степени объясняется функцией выбора. Это плюс, а не минус МООС. В офлайн-системах обучения, в любой из них, вы просто физически не сможете «поглядеть» 10 курсов и остановиться на одном. А в онлайн можете. Но для этого онлайн должен быть открытым.

Так что реальное выбытие записавшихся на курс студентов надо считать как минимум втрое-вчетверо меньшим. А 20–30% — это не так уж много, это всего-навсего в два раза больше, чем стандартный dropout в мировых университетах, в мировых образовательных системах.

Нужно обратить внимание еще на один фактор этого повышенного dropout. Дело в том, что применительно к образованию взрослых — а половина МООС представляет собой образование взрослых — у нас нет укоренившейся в качестве нормы или традиции образовательной траектории, нет представления о том, что ты должен пройти ряд курсов. У нас есть феномен всеобщего высшего образования. Даже семья с низким уровнем образования сейчас знает, что ребенок должен пройти вуз, иначе он будет бог знает кем, будет мести улицы, не женится никогда на хорошей интеллигентной девушке, вообще попадет к бандитам. У них есть очень четкое представление о социальной норме. А у людей, у которых вузовское образование уже за плечами, есть осознание того, что им чего-то не хватает, но нормы, которая бы направляла их действия, сейчас нет.

Такой нормой может стать профессиональный стандарт. Однако в большинстве стран отсутствуют профессиональные стандарты по основной части компетенций. Если мы будем продвигаться вперед — и это проблема не только России, а вообще всего мира — в формировании детализированных профессиональных стандартов, которые являются сигналами на рынке труда, причем очень дешевыми для носителя компетенции и бесплатными для работодателя, то для подготовки к профессиональным экзаменам онлайн-курсы будут абсолютно понятны и dropout там бу-



дет близок к нулю. Такие случаи уже есть. Есть CFA — международный профессиональный сертификат финансового аналитика, который включает ряд профессиональных компетенций, которые как раз могут быть сформированы набором МООС или кусков этих МООС. Люди, которые готовятся к CFA, наряду с офлайн-занятиями очень широко практикуют онлайн, насколько я знаю. Мне кажется, что такого рода объяснение частично снимает неопределенность в отношении очень высокого dropout в МООС. В любом случае, если мы с вами уже создали теоретическую модель, имеет смысл ее дальше попробовать эмпирически подтвердить или опровергнуть.

**М. Карной.** Очень коротко по поводу dropout. Средний dropout в университетах Соединенных Штатов — 45%. В этом показателе учитываются данные и больших престижных университетов в южных штатах, таких как Стэнфорд, Университет Вирджинии, Беркли. В Стэнфорде все-таки 95% оканчивают курс, то же самое в Университете Вирджинии. Но почему там меньше dropout? Потому что курсы лучше? Нет, потому что они огромные средства тратят на службы поддержки студентов.

Данные многочисленных исследований убедительно свидетельствуют о том, что выпускники средней школы приходят в университеты не подготовленными к обучению в вузе и к неизбежным нагрузкам и стрессу ни академически, ни психологически. Если вы не будете постоянно контролировать уровень психологического благополучия студентов, успешность их адаптации к университетской жизни, их текущую успеваемость, если не будете оказывать им всемерную поддержку, вам не избежать высокого отсева. Организация такого рода служб поддержки — весьма затратная задача.

Онлайн-университет не предоставляет студентам никакой поддержки. При этом онлайн-обучение требует большой дисциплины, больших усилий. И конечно, действуют все те же основания для dropout, что и в офлайновых университетах, особенно там, где нет поддержки. Если мы хотим, чтобы студент окончил курс полностью, всю программу, мы можем ввести систему как в Китае: там не выставляют баллов, студент обязан лишь получить зачет за каждый курс. Вышка недавно проводила совместное исследование со Стэнфордом, которое показало отсутствие роста тестовых баллов у китайских студентов, изучающих инженерные и компьютерные науки, от 1-го к 3-му курсу. У них не выявлено прогресса ни в знании математики, ни в физике, ни в развитии критического мышления. И в России, и в Соединенных Штатах студенты на 3-м курсе показывают в таких тестах значимо более высокие результаты, чем на 1-м курсе. То есть в китайских университетах просто фиксируют, что студент прошел тот или иной курс. А как только вы начинаете предъявлять определенные тре-

бования, как только вы начинаете учить так, чтобы в дальнейшем проверять результаты обучения, студенты начинают отсеиваться, поскольку нагрузка оказывается для них тяжелой не только академически, но и психологически.

Если один университет хочет продать онлайн-курс в какой-то другой университет, будет ли это означать, что в дополнение к этому курсу, чтобы студенты его успешно окончили, университету-продавцу придется предоставлять им множество дополнительных услуг?

Я думаю, что пока мы не готовы сказать что-то определенное об экономике онлайн-курсов. Нам надо задуматься о том, как сократить dropout. Мы должны получить очень надежные данные о том, насколько отличаются по тестовым баллам студенты, окончившие онлайн-курсы, от обучавшихся офлайн. Пока мы не проясним все эти вопросы, крупные университеты не будут использовать онлайн-курсы, их не будут покупать, и никто не будет за них платить.

**Я. И. Кузьминов.** Спасибо большое, Мартин, коллеги. Я получил сегодня настоящее удовольствие от нашей дискуссии, количество интеллектуальных вызовов, которые нам дает тема онлайн-обучения, просто уникально. Мне кажется, мы наметили сегодня еще несколько тем. Как минимум по двум мы можем организовать такого рода дискуссию. Это проблема dropout, то есть неудовлетворительного завершения образовательной траектории на разных уровнях обучения, и это проблема экономики образования в целом — она получает новые измерения, потому что образование сейчас сильно продлилось за пределы привычных для нас структур. Предлагаю обсудить их на следующих встречах.

Предлагаю также темы, которые сегодня затронуть практически не удалось:

- появление новых разработчиков и поставщиков курсов и роль коммерческих фирм, как только будет обеспечен устойчивый платежеспособный спрос. Скорее всего, опережающими темпами их число будет расти в России и других странах с сильным регулирующим государством, которое может принудить другие университеты засчитывать и оплачивать такие курсы. Как только платежеспособный спрос будет сформирован, на рынок выйдут независимые провайдеры — точно так же как на рынок печатной литературы вышли коммерческие издатели. Лицо высшего образования поменяется;
- еще одно вероятное последствие — размывание curriculum, формирование тенденции к персонализации curriculum, появление консультантов по формированию персональной образовательной траектории. Опять-таки они могут возникнуть как независимо, так и в университетах, в последнем случае

будет добавляться бренд. То есть университеты будут выступать агентами по выдаче диплома на основе МООС, в предельном случае без собственного образовательного вклада. Только в этом случае это будут уже не слабые, а сильные университеты, которые могут зарабатывать на своем бренде. По всей вероятности, степень будет отличаться от существующей;

- университеты из центров передачи и распространения знаний перерастают в центры создания знаний и отбора и воспитания талантов. Интеллектуальная корпорация будет загружать себя все более творческой деятельностью, последовательно отказываясь от рутинной;
- важный «знак качества» МООС — признание, которое они получают со стороны ведущих университетов: университеты должны давать за них кредиты;
- что должно делать государство? Обеспечить широкополосный онлайн-доступ для максимального количества мест проживания. Финансировать создание МООС на основе грантов. И последнее — обеспечивать правовые рамки для зачета МООС. Какой набор оптимален для каких стран?
- компенсация peer effect в МООС — виртуальные площадки обсуждения, взаимной оценки. Вики-МООС;
- воздействие на профессоров: через оценку студентами их вынуждают повышать уровень преподавания или уходить. Давление хороших студентов усиливается: они теперь могут опираться не только на «другой учебник», но и на «другой курс»;
- наиболее успешно смешанное обучение — с использованием МООС и как заместителей, и как дополнительных учебных пособий по офлайн-курсам. Для студента это в первую очередь радикальное расширение возможностей выбора как образовательной траектории и набора знаний, так и способа изучения конкретного знания;
- эффект «звезды». Доступность лучших ученых в качестве регулярных профессоров: более широкая аудитория, возможность повторить курс неограниченное число раз;
- МООС как консолидация русскоязычного образовательного пространства.

## Online Learning: How It Affects the University Structure and Economics

Yaroslav Kuzminov—Martin Carnoy panel discussion

A panel discussion on online learning was held at National Research University—Higher School of Economics on June 16, 2015. The scenario included three main topical units: how online learning affects the education structure; incurred changes to tuition fees and cash flows; promising areas of online learning research. Particularly, the agenda embraced the following questions: How efficient is online learning? What benefits does it provide to its players (institution, teachers, and students)? What risks are there for online learning players (institution, students)? Who has a demand for online learning? How does distribution of online learning affect the global and national education systems and organization of universities? Will Russian universities introduce the practice of replacing conventional courses with massive open online courses (MOOC)? Will there be any limitations to such practice (e. g. will students only be able to choose MOOC for general subjects but not for field-specific disciplines? will they be able to choose from OpenEdX courses only)? How introduction of this practice will affect the organization of the learning process and the level of teaching load? Will replacement of conventional courses with MOOC result in job cuts? Can the MOOC phenomenon give rise to discrimination between cheap online and elite classroom education? How do MOOC change the education market? Is MOOC distribution increasing the international competition between universities? How will tuition fees be affected?

Abstract

higher education, online learning, national education systems, international competition, elite education, MOOC, teaching load, tuition fees in higher education.

Keywords