

НАУКА ЗА РУБЕЖОМ

Сентябрь, 2019 (№ 82)

ИННОВАЦИИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
В УНИВЕРСИТЕТАХ
НИДЕРЛАНДОВ



Наука за рубежом

№ 82, сентябрь 2019

Ежемесячное аналитическое обозрение
Издается с 2011 г., индексируется в РИНЦ
Электронное издание:

www.issras.ru/global_science_review

DOI: <https://dx.doi.org/10.37437/2222517X-2019-82-7-1-48>

Редакционная коллегия:

Л. К. Пипия (руководитель проекта), В. С. Дорогокупец,
О. Е. Осипова, Н. В. Шашкова, В. А. Хохлова

Рубрика «**Социальные и экономические науки и статистика**»

Авторы выпуска: **Л. К. Пипия, В. С. Дорогокупец**

Перевод: **В. С. Дорогокупец**

Выпускающее подразделение: **Сектор анализа зарубежной науки**

Редактор О. Е. Осипова

Компьютерная верстка: Н. В. Шашкова

Художник А. Н. Горностаева

Размещение в сети Интернет: К. В. Никитин, Н. В. Шашкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Структура высшего образования в Нидерландах	5
2. Организация оценки проводимых исследований	16
3. Финансирование науки в голландских университетах	18
4. Инновационные и предпринимательские программы в системе высшего образования Нидерландов	24
5. Создание в Нидерландах предпринимательского потенциала через обучение	34
ПРИЛОЖЕНИЕ	44
Рис. 1. Предпринимательские цели голландских высших учебных заведений	44
Рис. 2. Методы преподавания курсов предпринимательства в голландских вузах	45
Табл. Основные показатели развития системы высшего образования в Нидерландах	46

Несмотря на относительно небольшие размеры, сравнимые, например, с Московской областью, Нидерланды имеют одну из самых индустриально развитых экономик мира и входят в десятку богатейших стран. Благодаря высокоразвитой транспортно-логистической инфраструктуре, эта страна самым тесным образом вписана в мирохозяйственные связи и, по сути, играет роль распределительного центра основных грузопотоков в Европе. Промышленность Нидерландов специализируется на выпуске высококачественной и конкурентоспособной продукции. Ведущие отрасли промышленности – это газо- и нефтедобывающая и перерабатывающая промышленность, металлургия, металлообработка, химическая промышленность, электротехника. Из старых, традиционных отраслей большое значение имеют судостроительная, пищевая, целлюлозно-бумажная и деревообрабатывающая отрасли. Нидерланды также занимают передовые позиции в области сельского хозяйства, которое относится к высокоинтенсивным и значимым секторам в экспортной структуре экономики.

Наука и инновации не на словах, а на деле считаются в Нидерландах основным источником роста доходов и процветания. Эта страна – мировой лидер по разработке и созданию высокотехнологичного оборудования, а также микро- и нанотехнологий. Наряду со Швейцарией и США она входит в тройку ведущих стран мира по исследованиям в области нанотехнологий. При этом научно-технические достижения и новые технологии этой страны базируются на системе образования, готовящей специалистов и ученых мирового уровня. В голландских учебных заведениях отдают себе отчет, что предпринимательские навыки и склонность к инновационному риску не даются ученикам и студентам от рождения, а воспитываются в процессе обучения и по мере приобретения профессиональных знаний.

Настоящий обзор раскрывает, как устроена система высшего образования в Нидерландах и что делается для того, чтобы обеспечить необходимые стимулы и организовать поддержку, при которых и сотрудники, и студенты вузов стремились бы к активному участию в предпринимательских проектах и инновационном взаимодействии с частным сектором и обществом в целом.

1. Структура высшего образования в Нидерландах

Нидерланды относятся к странам с высокоразвитой экономикой, основанной на знаниях. Страна занимает высокие позиции во многих рейтингах в области науки, технологий и инноваций, а также по конкурентоспособности. В 2016 г. доля голландцев в возрасте 30–34 лет, имеющих высшее образование, составила 45,7% этой возрастной категории, что значительно выше показателей, запланированных Европейским союзом к 2020 г. Инновационное предпринимательство в Нидерландах отличается высокой патентной активностью, которая связана с масштабными и эффективными исследованиями и разработками (ИР). При этом среднее число предприятий, финансирующих ИР, в расчете на 10 млн жителей намного выше, чем в среднем по ЕС (46 против 30).

По сравнению со среднестатистическими данными по ЕС голландские малые и средние предприятия (МСП) ориентированы в большей степени на услуги, а не на производство. Наиболее сильные позиции МСП этой страны имеют в сфере транспорта, логистики, информационных технологий и финансов. Сложившуюся ситуацию отчасти можно объяснить тем, что через Нидерланды, которые играют роль так называемых ворот в Европу, проходят значительные объемы реэкспорта. Кроме того, наряду с экспортируемыми товарами высокотехнологичных секторов, таких как электроника и фармацевтика, экономика страны обладает высокой конкурентоспособностью в тех областях, которые традиционно не считаются наукоемкими или высокотехнологичными, в частности в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.

Правительство Нидерландов взяло на себя обязательство к 2020 г. довести расходы на ИР до уровня 2,5% ВВП как из государственных, так и частных источников [1]. В 2015 г. расходы на ИР этой страны составили около 2% от ВВП, что несколько выше среднего показателя по ОЭСР. Из государственного бюджета на исследования и разработки было направлено 0,72% ВВП, что также выше среднего уровня по ЕС (0,64%). Однако расходы предпринимательского сектора на научные исследования и разработки оказались ниже среднего уровня и по ЕС, и по странам ОЭСР. В Нидерландах этот показатель составил 1,12% ВВП, в среднем по ЕС-28 – 1,23%, по ОЭСР – 1,65%.

В инновационном табло Евросоюза за 2016 г. Нидерланды занимают пятое место в списке лидеров после Германии, Финляндии, Дании и Швеции. Ключевая конкурентоспособная позиция голландской инновационной сферы заключается в высокой результативности научной системы, которая отражается в количестве и качестве научных публикаций. Доля голландских научных публикаций составляет 10% наиболее цитируемых публикаций в мире (выше показатель только у Швейцарии). Система научных исследований страны открыта для сотрудничества с партнерами из-за рубежа и международных проектов. Нидерланды показывают высокую степень интеграции в мировое научное сообщество, а также интенсивную межсекторальную кооперацию ученых. Об этом свидетельствуют многочисленные совместные международные научные публикации, государственно-частные совместные публикации, а также количество выпускников докторантуры.

Нидерланды отличаются относительно высокой долей наукоемкой занятости в структуре рабочих мест (по отношению к среднему показателю трудоустройства выпускников высших учебных заведений). Данные Евростата за 2015 г. свидетельствуют о том, что доля занятых в наукоемких отраслях достаточно высокая – 38,1%, и это примерно на 2% выше, чем в среднем по ЕС. Определенную прочность инновационной системе страны обеспечивает расширение профессионального обучения в университетах прикладных наук. Основные показатели системы высшего образования Нидерландов представлены в таблице.

Несмотря на высокие позиции по показателям инновационной деятельности, в стране с начала 2000-х гг. ведутся острые политические дебаты о необходимости усиления взаимодействия между наукой, промышленностью и правительством. А с недавних пор правительство взяло курс на разнообразные инициативы, призванные помочь предпринимателям лучше использовать результаты научных исследований и разработок и расширить возможности вовлечения талантливой молодежи в инновационные проекты.

Как и многие европейские страны, Нидерланды стремятся повысить экономическую выгоду от результатов новых знаний, которые предоставляет высокоразвитая национальная инновационная система. Предпринимательские компетенции и предпринимательский образ мышления счита-

ются ключевыми факторами трансформации получаемого образования и результатов исследований и разработок в экономические результаты и, в более широком смысле, увеличения социального вклада образования и науки в развитие экономики и общества. Именно поэтому в уставах голландских университетов (в качестве их миссии) обязательно входит создание из научных знаний экономической, социальной и культурной ценности.

Проведенная экспертами ОЭСР в 2014 г. оценка голландской инновационной системы показала, что бизнес-среда этой страны во многих отношениях выгодно отличается предоставлением благоприятных возможностей для предпринимательства, в частности для создания и развития стартапов. Тем не менее барьеры дальнейшего роста возникают уже после начальной стадии запуска бизнеса. В числе ключевых препятствий следует назвать, во-первых, недостаточность начального финансирования и, во-вторых, дефицит предпринимательских компетенций.

Многие голландцы находят карьеру предпринимателя привлекательной, хотя отношение опрошенных граждан к неудачам в бизнесе и предоставление предпринимателям второго шанса оставляет желать лучшего. Выпускники вузов на начальном этапе трудовой карьеры видят себя исключительно в качестве наемных сотрудников, и начать собственный бизнес они осмеливаются только спустя некоторое время. Согласно данным Глобального исследования предпринимательского духа студентов (Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey – GUESSS), только 6% студентов хотят основать собственную компанию сразу после завершения учебы; 27% – намерены это сделать спустя пять лет после получения диплома. Вместе с тем следует заметить, что студенты из университетов прикладных наук обнаруживают большую склонность к предпринимательству по сравнению со студентами других университетов как сразу после получения степени, так и через пять лет после окончания вуза.

Голландская система высшего образования включает множество субъектов, отношений, политических и финансовых механизмов и взаимосвязей между ними. Высшее образование, соответствующее 5- и 6-й ступеням по Международной стандартной классификации образования (МСКО), можно разделить на две категории:

– сектор высшего образования, финансируемый государством, вклю-

чая исследовательские университеты и университеты прикладных наук, который предлагает программы на уровне МСКО 5А;

– сектор высшего образования с финансированием из частных источников, состоящий из частных университетов (МСКО 5А) и учреждений профессионального образования, предлагающих после окончания школы профессиональное, дополнительное или высшее образование, – уровни МСКО 5А и 5В.

Финансируемое государством высшее образование имеет бинарную структуру. С одной стороны – 13 исследовательских университетов, Открытый университет и четыре духовных заведения (например, теологические университеты), с другой – 37 университетов прикладных наук, в которых обучаются более 63% студентов.

Ассоциация университетов Нидерландов (Association of Universities in the Netherlands – VSNU) представляет интересы исследовательских университетов, тогда как Ассоциация университетов прикладных наук (Association of Universities of Applied Sciences – VNI) объединяет все государственные университеты прикладных наук в Нидерландах. Обе организации, вступая в качестве работодателей от имени своих вузов – членов ассоциации, ведут переговоры с профсоюзами и заключают коллективные трудовые договоры.

Частный сектор состоит из одного бизнес-университета и нескольких высших профессиональных учебных заведений, предлагающих в основном программы бакалавриата и краткосрочные программы/курсы. Эти учреждения являются частными не только с юридической точки зрения, но и с точки зрения ресурсного обеспечения, так как они не получают государственного финансирования. Тем не менее государственные власти признают их в качестве учреждений, дающих высшее образование. Голландский совет по обучению и образованию (Dutch Council of Training and Education – NCTO) является зонтичной организацией, объединяющей частных поставщиков услуг в области обучения и образования. Некоторые крупные частные поставщики услуг (например, предоставляющие онлайн-услуги) не входят упомянутый выше совет. Необходимо отметить, что данные по частным учреждениям фрагментарны и не собираются государственными статистическими органами.

Деятельность исследовательских университетов и университетов прикладных наук регулируется одной и той же правовой базой – Законом о высшем образовании и научных исследованиях (Higher Education and Research Act), принятым в 1993 г. На его основе власти управляют качеством государственных образовательных учреждений. В законе содержатся правила планирования и бюджетирования, требования к персоналу и образованию, правила поступления, преподавания, экзаменов и обучения в докторантуре, требования к предварительному приему; там же прописана правовая защита студентов, структура администрации и различных учреждений, входящих в вуз.

Рамочный закон обеспечивает подконтрольность образовательных учреждений, например в отношении ежегодных правил отчетности и ревизии. Закон распространяется на университетские больницы (университетские медицинские центры, которые являются независимыми организациями, тесно связанными с университетами), а также на Королевскую библиотеку и Королевскую академию искусств и наук.

Контроль качества программ высшего образования осуществляет Нидерландско-Фламандская организация по аккредитации (Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders – NVAO). Инспекция качества образования осуществляет контроль и надзор в сфере образования, в том числе в вузах.

Исследовательские университеты ориентированы на научно-исследовательскую работу в академической или профессиональной среде. Студенты получают здесь академическое образование и навыки исследовательской работы, хотя многие учебные программы включают компонент специализации в определенной профессиональной области. В исследованиях основное внимание уделяется стимулированию инноваций в экономически важных областях.

В научно-образовательной политике приоритет отдается 13 государственным исследовательским университетам. Среди них три технологических университета и один университет, специализирующийся на науках о жизни и сельском хозяйстве. Остальные университеты функционируют по классической модели, восемь из них связаны с Академическим меди-

цинским центром. Все указанные 13 университетов в 2015 г. предлагали 400 дипломных программ бакалавриата и 800 магистерских программ, в то время как университеты прикладных наук – около 850 программ уровня бакалавриата, 145 магистерских программ и 90 программ общеобразовательной подготовки.

Исследовательские университеты занимают высокие позиции в международных рейтингах. Среди первых 50 организаций высшего образования, получающих наибольшее финансирование по рамочной программе ЕС «Горизонт-2020», 9 насчитывалось в Нидерландах, 15 – в Великобритании, 5 – в Германии и 5 – в Швеции. Делфтский технический университет, занимающий пятое место в этом списке, насчитывает 69 участников и финансируется по проектам данной программы ЕС на сумму более 50 млн евро.

С начала 1990-х гг. в университетах создано большое количество исследовательских школ. Эти школы представляют собой поле для сотрудничества нескольких исследовательских университетов с целью развертывания учебных программ в определенной области знания, которые в первую очередь предназначены для соискателей степени PhD. За аккредитацию научных школ ответственна Нидерландская королевская академия наук (Royal Academy of Sciences – KNAW). Небольшая часть государственных грантов, предназначенных для университетов, выделяется для исследовательских школ. В настоящее время работают более 60 таких школ; некоторым из них был присвоен статус высшей исследовательской школы, благодаря которому они получают дополнительное государственное финансирование. Отдельно от исследовательских школ в университетах работают структуры послевузовского образования, т. е. аспирантуры, где преподаются дисциплины для получения докторской степени PhD, а также разработаны программы для студентов, получающих степень магистра.

Задача *университетов прикладных наук* заключается в подготовке студентов к конкретным профессиям. Изучение ряда дисциплин ориентировано на дальнейшее практическое применение знаний. В основном эти университеты отдают предпочтение программам бакалавриата, однако в последнее время в них введены программы магистерского уровня.

Сектор университетов прикладных наук разнообразен. Некоторые из них предлагают широкий спектр программ и выступают в качестве важнейшей структуры в сфере высшего профессионального образования в своем регионе. Другие отличаются большей специализацией, например школы искусств, педагогические и сельскохозяйственные колледжи, а также колледжи гостиничного менеджмента и туризма. С 2006 г. университеты прикладных наук предлагают двухгодичные общеобразовательные программы, необходимые для того, чтобы восполнить пробел между средним профессиональным и высшим образованием.

Доступ к высшему образованию в целом за некоторыми исключениями (например, медицинские факультеты, которые принимают фиксированное число абитуриентов) открыт для всех желающих учиться и соответствующих требованиям вуза. Однако чтобы продолжить обучение и получить степень магистра, необходимо пройти отбор.

В среднем 3 из 10 поступающих в университеты прикладных наук являются выпускниками профессиональных учебно-прикладных колледжей. В Нидерландах работают 66 таких колледжей, т. е. государственных школ профессионального образования и профессиональной подготовки, в которых обучается около 490 тыс. студентов. В среднем каждый пятый выпускник колледжа продолжает обучение в одном из университетов прикладных наук. На последние в стране возлагается большая ответственность: с одной стороны, они выполняют образовательные задачи, а с другой – поддерживают связи с региональными бизнес-сообществами.

В отношении научно-исследовательской деятельности университеты прикладных наук по-прежнему развиты слабее по сравнению с другими европейскими странами. Ни их бюджет на исследования, ни исследовательские навыки сотрудников пока еще несопоставимы с уровнем, например, университетов прикладных наук в немецкоговорящих странах (Fachhochschulen) и Финляндии (Ammattikorkeakoulu), технологических институтов в Ирландии или бывших политехнических институтов в Великобритании.

Финансирование позволяет голландским университетам прикладных наук усилить сектор исследований. Около 15 лет назад в стране была

введена должностная позиция лектора особого типа – профессора университета прикладных наук. Как правило, он возглавляет команду коллег (лекториум), состоящую примерно из десяти лекторов-исследователей, занимающихся прикладными исследованиями. Нередко в эту же группу входят работники-практики, имеющие опыт в соответствующей отрасли. Студенты также могут принимать участие в проектах, осуществляемых в рамках лекториума. Лекторы проводят прикладные исследования в своей профессиональной области. Однако в отличие от профессоров исследовательских университетов, они не имеют права присуждать докторские степени. Государственное финансирование лекториума обеспечивается основным (институциональным) бюджетом учреждения и может быть увеличено за счет других источников, привлеченных по контрактам и грантам с промышленными компаниями, а также некоммерческими и общественными организациями. Зарплата лекторов-исследователей приблизительно на 70% формируется за счет бюджетного финансирования, а остальные 30% поступают от внешних партнеров. К настоящему времени в университетах прикладных наук насчитывается более 600 подобных позиций.

Правительственная политика поощряет университеты прикладных наук специализироваться в избранных направлениях, развивать научно-исследовательскую инфраструктуру и связи с другими вузами и частным сектором. Данный сектор университетов ориентирован на развитие более тесного взаимодействия между прикладными научными исследованиями и разработками, с одной стороны, и образованием – с другой. В этих университетах поощряется приобретение хороших исследовательских навыков студентами в соответствии со стратегическим курсом правительства на развитие профессиональных компетенций XXI века.

С 2011 г. при университетах прикладных наук были созданы экспертные центры с целью обеспечения и развития связей между образованием и рынком труда. Основная цель их деятельности – оказание содействия и стимулирование инноваций как в профессиональном образовании, так и в компаниях.

Экспертным центрам придается особое значение в капитализации знаний и исследовательского потенциала прикладных университетов. Их деятельность тесно связана с потребностями местной экономики. Они так-

же выступают в роли своего рода консорциума для университетов прикладных наук, частных компаний, научно-исследовательских институтов и других партнеров (например, профессиональных училищ и местных правительственных организаций). Как правило, половина финансирования экспертного центра приходится на частный сектор, другая половина – на финансовые субсидии, выделяемые государством обычно на четырех- или пятилетний срок. Так, 19 экспертных центров было создано благодаря финансовому стимулированию Министерством образования, культуры и науки и Министерством экономики.

На правительственном уровне в области науки и инноваций наиболее важными субъектами являются Министерство образования, культуры и науки, а также Министерство экономики. Первое ведомство отвечает за управление вузами, государственными исследовательскими организациями и научно-исследовательскими институтами. В ведении второго находятся инструменты инновационной политики и все вопросы, касающиеся прикладных и отраслевых исследований и разработок. Оба министерства совместно курируют такие направления, как стимулирование предпринимательства и взаимодействие между образованием и рынком труда.

Совет по образованию является независимым правительственным органом, который консультирует министров образования и экономики. Раз в четыре года Министерство образования, культуры и науки публикует стратегический план, определяющий будущую политику правительства в области высшего образования. В этом же плане, а последний был опубликован в 2015 г., помимо политических целей прописан и план расходов, связанный с образованием. Политические цели, касающиеся научных исследований, содержатся в отдельном публикуемом на регулярной основе программном документе под названием «Бюджет науки» (последний был опубликован в 2016 г.).

Решения о распределении средств на науку и проведение мероприятий в сфере научной и инновационной политики осуществляются через различные посреднические структуры. Наиболее важной среди них является Нидерландская организация по научным исследованиям (Netherlands Organization for Scientific Research – NWO), выполняющая функции промежуточного звена в финансировании фундаментальных и стратегических

исследований. Научные подразделения NWO распределяют субсидии и гранты на конкурсной основе. Кроме того, под ее непосредственным контролем находятся девять научно-исследовательских институтов, специализирующихся в области астрономии, математики, информатики, физики, истории, морских исследований, права, криминологии и космических исследований.

В 2017 г. Нидерландская организация по научным исследованиям претерпела серьезную реструктуризацию. Девять научных областей были сгруппированы в четыре укрупненных направления: точные и естественные науки; социальные и гуманитарные науки; прикладные и технические науки; медицинские науки. Каждому направлению соответствует своя структура управления под руководством NWO. Девять исследовательских институтов, относящихся к NWO, были выделены из нее в отдельную организацию, а Группа по прикладным исследованиям, которая распределяет гранты университетам прикладных наук, ныне является частью NWO.

Теперь для получения финансирования от NWO исследователи должны включать в индивидуальные заявки детальное описание полезности их исследования для общественного блага и путей использования нового знания.

Королевская академия искусств и наук Нидерландов (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences – KNAW) является независимым консультантом правительства по вопросам научной политики, особенно в области фундаментальных исследований (например, кодексы поведения, гарантии качества и исследовательские школы). В KNAW входят 15 научно-исследовательских институтов, специализирующихся на фундаментальных исследованиях, например в области естественных наук, гуманитарных наук и научной информации. Академия также присуждает научные премии и стипендии исследователям. Основная роль KNAW заключается в оценке качества научных исследований.

Консультативный совет по науке, технологиям и инновациям (Advisory Council for Science, Technology and Innovation – AWTI) в статусе независимого органа консультирует правительство и парламент по вопросам политики, касающейся научных исследований, развития технологий и инно-

ваний. Помимо перечисленных организаций существует также ряд других структур, которые проводят консультации в сфере науки, среди них Научный совет по государственной политике и Институт Ратенау.

Социально-экономический совет Нидерландов (Social and Economic Council of the Netherlands – SER) консультирует по вопросам, связанным с рынком труда. Нидерландское бюро анализа экономической политики (Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis – CPB) и Управление планирования по социальным и культурным вопросам (Social and Cultural Planning Office – SCP) также регулярно готовят доклады по вопросам высшего образования и научных исследований. Ассоциация университетов Нидерландов играет активную роль в обсуждении научной политики.

Нельзя не упомянуть еще один орган, отвечающий за управление и политику в области инноваций и предпринимательства, – Нидерландское агентство по предпринимательству (Netherlands Enterprise Agency – RVO). Агентство находится в ведении Министерства экономики и в первую очередь ориентировано на распределение субсидий для инновационных предприятий, а также предоставляет информацию, проводит обучение и дает индивидуальные консультации университетам относительно участия в рамочной научно-исследовательской программе ЕС «Горизонт-2020».

Помимо научно-исследовательских институтов, работающих под эгидой Академии наук и NOW, существуют также различные государственные научно-исследовательские организации – технологические институты и организации прикладных исследований. Технологические институты сотрудничают в рамках Федерации T02.

T02 включает в себя Организацию прикладных научных исследований (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research – TNO), Институт Дельтарес (прикладные исследования в области воды и подводных глубин), Центр энергетических исследований Нидерландов, Национальную аэрокосмическую лабораторию и Нидерландский институт морских исследований. Организации системы T02 проводят прикладные научные исследования и занимаются другой связанной с прикладной областью деятельностью в интересах промышленности и правительства. Институты T02 получают институциональное финансирование от правительства, но большая часть их

бюджетов формируется за счет конкретных ассигнований из министерств и ведомств, европейских исследовательских фондов, а также контрактов на исследования, заключенных с промышленными компаниями.

Еще одна группа государственных организаций, занимающихся исследовательской деятельностью, – ведущие технологические институты. Они образованы в 1997 г. Первоначально было создано четыре института в таких областях, как: питание, металлы, полимеры и телематика¹. Позже были основаны и другие учреждения – институты, занимающиеся исследованиями в области фармацевтики, молекулярной медицины, зеленой генетики², водных технологий и биомедицинских материалов. Девять ведущих технологических институтов, которые существуют на сегодняшний день, тесно сотрудничают с исследовательскими университетами и международными научно-исследовательскими институтами.

2. Организация оценки проводимых исследований

Оценка научных исследований в стране производится при помощи ряда процедур. Начиная с 1993 г. внешние экспертные комитеты оценивают проведение фундаментальных исследований в исследовательских университетах по четырем критериям:

- 1) производительность (т. е. число публикаций на одного исследователя);
- 2) качество результатов (или публикаций);
- 3) общественная значимость (или актуальность для общества);
- 4) долгосрочная жизнеспособность (устойчивость) исследовательской группы.

Все университетские исследования проводятся на уровне факультета/кафедры и оцениваются по пятибалльной шкале. Оценочная деятельность осуществляется под руководством Ассоциации университетов Нидерландов согласно установленному протоколу. Протокол, используемый для

¹ Телематика – область информатики, относящаяся к сфере телекоммуникаций.

² Зеленая генетика (green genetics) – раздел генной инженерии по приданию растениям новых полезных свойств. Другими словами, это область генетики, занимающаяся созданием модифицированных на генном уровне (ГМО) растений.

оценки качества исследований, был пересмотрен несколько лет назад совместно с Ассоциацией университетов, Нидерландской организацией по научным исследованиям и Королевской академией искусств и наук. Новый Стандартный протокол оценки (Standard Evaluation Protocol – SEP) на период 2015–2021 гг. *больше не предусматривает оценку производительности (т. е. объем исследований), а фокусируется в первую очередь на качестве, актуальности и устойчивости.*

Внешние экспертные комитеты проводят оценку каждого подразделения или института один раз в шесть лет по скользящему графику. В отчетном докладе комитет излагает свое мнение как текстом (качественная оценка), так и по категориям (количественная оценка с использованием категорий 1–4). Четыре возможных категории означают: отлично, очень хорошо, хорошо и неудовлетворительно. Далее университет или научно-исследовательский институт на основе заключений внешнего экспертного комитета, результатов оценки и рекомендаций принимает решение о необходимых мерах, если это уместно.

Прямой связи между результатами оценки качества исследований и размером государственного гранта нет, но администрация университета может принять к сведению (и принимает в большинстве случаев) мнение внешних экспертных комитетов, соответственно вводя поправки в проводимую внутреннюю политику и распределение ресурсов.

Социальная значимость исследований, вовлеченность и капитализация знаний уже давно включены в качестве критериев оценки, при этом учитывается вклад, сделанный в конкретных экономических, социальных или культурных областях и выраженный в контрактных исследованиях, консультациях, докладах для руководящих органов или материалах для публичных дискуссий.

Внешний экспертный комитет намеренно избегает исчерпывающего перечня количественных показателей. Качество ориентированных на практическое применение исследований в секторе университетов прикладных наук не может оцениваться по той же схеме, что и фундаментальные исследования университетского сектора. Тем не менее национальная экспертиза (оценка) исследований в университетах прикладных наук все

же проводится на основе протокола, опубликованного Ассоциацией университетов прикладных наук в 2015 г.

Оценка проводится раз в шесть лет и подразумевает создание внешнего комитета и посещение объекта группой экспертов. Однако критерии оценки университетов прикладных наук весьма отличаются от критериев внешних экспертных комитетов. Оценки отражают меру полезности данного вида исследования для профессиональной сферы, т. е. практического применения, а также степень связи с процессом обучения студентов в соответствии со стратегией профессиональных компетенций XXI века. Процесс оценки подразумевает рассмотрение таких аспектов, как: организация исследований и их связь с обучающими программами; влияние на профессиональную практику, общество, образование и квалификацию персонала; получение новых знаний в избранной области исследований.

Показатели, используемые для оценки качества, характеризуют научные ресурсы (например, численность исследователей, преподавателей, размер привлеченных средств) и результаты исследований (например, публикации, семинары, число проведенных экспертиз, публичные доклады, членство в комитетах, число полученных грантов, удовлетворенность клиентов и т. д.). Здесь стоит отметить, что в университетах прикладных наук приходится сталкиваться с некоторыми проблемами в части соответствия требованиям оценки, поскольку еще не все сотрудники (в частности, среди персонала старшего возраста) обладают необходимыми квалификационными навыками и опытом в сфере исследований.

3. Финансирование науки в голландских университетах

Исследовательские университеты и университеты прикладных наук получают финансирование из следующих источников:

- взносы студентов в качестве платы за обучение;
- основные гранты, представляющие собой одновременно выплачиваемую правительством сумму и направляемую на образовательные и научно-исследовательские цели, а также на распространение знаний;
- осуществляемое NWO и Академией наук конкурсное финансирование исследований и разработок по проектам и программам;

– финансирование проектов образовательных программ и научных исследований в интересах государственных и частных заказчиков.

Все студенты платят за обучение. Если студенты учатся полный рабочий день и имеют гражданство стран Евросоюза, Европейской экономической зоны или Швейцарии, то их взносы за обучение представляют собой одинаковую сумму во всех вузах и по всем программам в стране. Эта сумма устанавливается Министерством образования, культуры и науки (в 2017 г. она составляла около 2000 евро в год).

Другие студенты, например не имеющие гражданства ЕС, голландские студенты-заочники и студенты, которые уже однажды завершили обучение в Нидерландах, также платят за образование, но размер взноса каждый вуз устанавливает самостоятельно. Неевропейские студенты платят значительно больше европейцев и их взносы чаще всего покрывают полную стоимость обучения.

В 2014 г. общий доход от платы за обучение в университетах, финансируемых государством, составил 560 млн евро, а для университетов прикладных наук – 800 млн евро. Основной грант является крупнейшим источником дохода для голландских вузов. В 2014 г. исследовательские университеты получили 4,6 млрд евро.

Основной грант для голландских вузов в виде единовременной выплаты государства составляет важнейшую часть университетского бюджета. По размеру он превосходит все остальные источники финансирования. Эти средства предоставляются через Министерство образования, культуры и науки, а также Министерство экономики (в части финансирования Вагенингенского сельскохозяйственного университета, а также университетов прикладных наук в области сельского хозяйства).

Сумма основного университетского гранта состоит из двух частей, которые расходуются, во-первых, на обеспечение образовательного процесса и, во-вторых, на проведение научных исследований и разработок. При этом администрация вузов обладает большой степенью свободы в распределении этих ресурсов.

В исследовательских университетах 70% основных средств на образование распределяются по определенной формуле и 30% – на основе фиксированных распределений. В настоящее время формула средств на образование частично (примерно две трети) зависит от общей численности студентов, а также числа программ для получения степени бакалавра и магистра. В формуле учитывается только стандартная продолжительность курсов: в исследовательских университетах это три года для бакалавра и один, два или три года для магистра в зависимости от программы. Число зачисленных студентов и программы для получения степени обуславливают три ставки финансирования: низкую, высокую и максимальную. Низкая ставка – 1 предназначена для исследований в области экономики, права, социальных и гуманитарных наук, лингвистики и культуры. Высокая ставка – 1,5 предназначается для программ в области образования, сельского хозяйства, технических наук и здравоохранения. Максимальная ставка – 3 применяется для медицинских программ.

В 2014 г. около 15% основного гранта университетов на проведение научных исследований рассчитывалось в зависимости от числа степеней бакалавра и магистра (с учетом различия «веса» предмета – низкий, высокий, максимальный; причем количество магистерских степеней удваивало ставку для максимального уровня). В том же году 25% основного финансирования исследований рассчитывалось в зависимости от количества докторских степеней PhD с применением фиксированной ставки на одного доктора. Начиная с 2017 г. распределение по формуле для докторов наук было сокращено до 20% от общего объема научных исследований, т. е. ставка на одного доктора была снижена. Остальная часть распределения научных исследований (60% – в 2014 г., 65% – с 2017 г.) распределяется с учетом исторически сложившейся суммы ассигнований на один университет, включая субсидии на выбранное число школ научных исследований (т. е. шесть таких ведущих школ).

В секторе университетов прикладных наук основной грант состоит из 90%-ной части, исчисляемой по формуле, которая учитывает взвешенное число имеющихся студентов и соответствующие степени, как в секторе исследовательских университетов, а 10% гранта составляют фиксированные ассигнования в расчете на один университет. В 2014 г. основной грант в этом секторе составил 2,8 млрд евро. Фиксированные ассигнования для

университетов прикладных наук нацелены на поддержку преподавателей и проведение исследований, ориентированных на практическое применение. Исследовательская часть гранта для университетов прикладных наук ограничена по размеру и приблизительно пропорциональна образовательной части основного гранта для этих университетов. Основной грант предназначен для поддержки учебной и исследовательской миссии вузов. Государство также поддерживает конкурентную среду в университетах через ряд бюджетных фондов, распределяющих средства на конкурсной основе.

В 2012–2016 гг. 7% основного гранта как исследовательских, так и прикладных университетов были связаны с так называемыми соглашениями о результатах (*performance agreements*). Согласно этим соглашениям выделялось примерно 130 млн евро для исследовательских университетов и 170 млн евро для университетов прикладных наук. 2017 г. был переходным для заключения следующего раунда соглашений между правительством и университетами. На 5 из 7% суммы приходился так называемый обусловленный бюджет, который продолжал выделяться и после 2016 г. при условии, что в 2015 г. были выполнены обязательства по достижению значений показателей, прописанных в соглашении о результатах. Остальная часть – 2% суммы – составляла «выборочный бюджет» и выделялась для поддержки лучших предложений; лучших в смысле дифференциации учебных программ и концентрации научных исследований.

Соглашения о результатах включали количественные и качественные показатели (или цели), которые определялись самими вузами. Обусловленный бюджет (5%) был связан с количественными целями, направленными на повышение качества обучения и конкурентоспособность студентов. Выборочный бюджет (2%) был призван стимулировать специализацию в образовательном процессе и исследования, а также распространение знаний.

Количественные индикаторы обусловленного бюджета предусматривали: успеваемость студентов (только для бакалавриата); отсеивание студентов на первом году обучения; долю студентов первого курса, перешедших на другие программы; численность студентов, включенных в специализированные (сверх основного курса) программы; оценки удовлетворенности

студентов обучением; интенсивность преподавания (т. е. количество часов в неделю, проведенных на занятиях в классе), квалификацию преподавателей; долю накладных (косвенных) расходов.

Амбициозные намерения, которые связаны с выборочным бюджетом, по большей части сформулированы в качественной форме, но все же учреждения поощряются к их выражению в индикаторах, позволяющих выделить исследовательскую деятельность и капитализацию знаний (*valorisation*). Для исследований это могут быть результаты оценки знаний или количество полученных грантов от таких фондов, как, например, Европейский научный совет. Индикаторами, иллюстрирующими деятельность по капитализации, могут быть: численность студентов на курсах по предпринимательству; доходы третьей стороны (в частном секторе или некоммерческих организациях); число лицензионных соглашений; количество созданных побочных продуктов (эффект спин-офф); число совместных публикаций с промышленным сектором. Кроме того, половина выборочного бюджета для университетов прикладных наук была предусмотрена для выделения конкурсных грантов в размере 1 млн евро в год для создания центров экспертизы.

Еще один источник доходов и для исследовательских, и для прикладных университетов – это средства на исследования и разработки, получаемые на конкурсной основе через такие государственные посреднические организации, как, например, NWO. В 2014 г. конкурсные исследовательские гранты для исследовательских университетов составили 533 млн евро. Часть средств NWO предназначена для поддержки государственно-частного партнерства в области исследований, которая осуществляется в рамках Стратегии развития передовых секторов³ (Top Sector

³ Принятая голландским правительством Стратегия развития передовых секторов призвана стимулировать создание новых инновационных продуктов с использованием таких инструментов, как налоговые льготы, инновационные кредиты и гранты. В этой стратегии выделено девять инновационных секторов, правительственная поддержка которых осуществляется с целью укрепления достигнутых конкурентоспособных позиций на глобальных рынках. К этим секторам относятся: садоводство и растениеводство, сельскохозяйственное производство продуктов питания, водное хозяйство, науки о жизни и здравоохранение, химическая промышленность, высокотехнологичный сектор (встраиваемые микропроцессоры, сенсоры, ПО, нанoeлектроника, точное производство, мехатроника), энергетика, логистика, креативная индустрия (дизайн интерьеров, игровая индустрия, модная индустрия, архитектура).

Strategy). Масштаб конкурсного финансирования практически ориентированных прикладных исследований в университетах прикладных наук относительно невелик и составляет около 17 млн евро в год. Значительная часть средств NWO выделяется на реализацию Программы развития регионов и циркуляции знаний (Dutch for Regional Attention and Action for Knowledge Circulation – RAAK). Эта программа нацелена на улучшение обмена знаниями между малыми и средними предприятиями и университетами прикладных наук. Через нее финансируются консорциумы с участием одного или нескольких прикладных университетов, одного или нескольких предприятий, а также учреждений профессионального образования.

И исследовательские университеты, и университеты прикладных наук формируют значительную часть своих бюджетов за счет средств третьей стороны из различных источников, включая государственные организации (например, министерства, местные органы власти), некоммерческие организации (например, медицинские благотворительные организации) и гранты европейских исследовательских программ. К средствам третьей стороны относятся также плата за обучение по контрактам и взносы студентов, обучающихся по программам без получения степени. Что касается контрактов на исследования, университеты очень активны в привлечении субсидий в исследовательские консорциумы, создаваемые в рамках реализации политики стимулирования государственно-частного партнерства.

По данным за 2014 г., средства третьей стороны, полученные исследовательскими университетами, составили 1,8 млрд евро, тогда как университеты прикладных наук получили 170 млн евро. Слабое финансирование вторых по сравнению с первыми объясняется тем, что сектор прикладных университетов значительно уступает в научном потенциале исследовательским университетам. Вместе с тем важной составной частью внебюджетного финансирования университетов прикладных наук являются так называемые инновационные ваучеры (kennisvouchers) для МСП, которые предназначены для совместного финансирования небольших исследований и консультаций в обоих университетских секторах. Стоимость ваучера составляет 3750 евро. В 2015 г. малые и средние предприятия использовали более 400 таких ваучеров.

4. Инновационные и предпринимательские программы в системе высшего образования Нидерландов

В англоязычной литературе появился очень емкий и образный термин HEInnovate, описывающий совокупность инновационных и предпринимательских направлений в рамках вузовских программ. HEInnovate подразумевает расширение возможностей студентов и сотрудников в применении предпринимательских, инновационных и творческих возможностей в преподавании, научных исследованиях, а также взаимодействии между бизнес-структурами и обществом. Проведенный среди вузов опрос показал, что принципы HEInnovate активно применяются в повседневной практике голландских университетов.

Как было показано выше, предпринимательство и инновации являются важной частью стратегии высшего учебного заведения. Весь сектор высшего образования в Нидерландах, включая исследовательские университеты, технологические университеты и университеты прикладных наук, предлагают множество подтверждений тому, что вуз должен демонстрировать не только успехи в инновационных направлениях, но и в области предпринимательства. В основе всего лежит капитализация (валоризация) знания, т. е. процесс капитализации⁴ знания (knowledge valorisation) путем придания ему пригодности и (или) доступности для использования в экономической и (или) социальной сфере. Знание может трансформироваться в полезную продукцию, услуги, процессы и саму предпринимательскую деятельность. Капитализация охватывает все дисциплины и выходит далеко за рамки строго экономических, социальных и культурных аспектов. Например, немаловажную роль играют различные способы информирования о текущих исследованиях и их результатах через СМИ, выставки, общественные организации и т. д.

Вузы Нидерландов обязаны иметь официально составленный и одобренный стратегический план. По данным руководства вузов, администрация университетов пересматривает свои стратегические планы один раз в 4–6 лет. В обсуждении принимают участие сотрудники и студенты на-

⁴ Под капитализацией (валоризацией) знаний понимается прежде всего накопление новых знаний и повышение их значимости (ценности) и в смысле общественного блага, и в практическом применении.

ряду с представителями различных внешних субъектов, таких как местные предприятия, региональные и местные органы власти, выпускники и национальные государственные органы.

Более 60% вузов имеют соглашения с правительством, касающиеся образовательной деятельности по курсу HEInnovate, т. е. развития предпринимательского образа мышления и мероприятий по поддержке стартапов.

Термины (или понятия) «инновации» и «предпринимательство» упоминаются во всех институциональных стратегиях. Девять вузов наглядно продемонстрировали применение предпринимательских принципов в рамках своей стратегии и всей организации в целом. Профессиональные предпринимательские группы продолжают внедрять новые инициативы и привлекать зарубежных партнеров.

На рис. 1 показано, в какой мере вузы преследуют различные цели, связанные с предпринимательской и инновационной деятельностью. Общим является стремление вузов помочь студентам развить предпринимательские компетенции и навыки, которые как исследовательские университеты, так и университеты прикладных наук обозначили в качестве приоритетных целей на сегодняшний день. Следом по важности отмечается сотрудничество между вузами и местными компаниями. Студенты считают, что поддержка стартапов важнее, чем поддержка сотрудников компаний. Существует заметная разница в отношении коммерциализации результатов исследований посредством передачи технологии: исследовательские университеты придают этому большее значение, чем университеты прикладных наук. На одной из последних позиций списка вузы поставили доходы от предпринимательской деятельности. Около 80% вузов ответили, что для этих целей имеются показатели эффективности.

На протяжении ряда лет вузы по всей Европе экспериментировали с различными подходами к созданию эффективной модели координации и интеграции различных видов предпринимательской деятельности и содействию обмену опытом и взаимной поддержке, особенно в сфере образования. Анализ показал по крайней мере три общих подхода, которые наиболее часто используют европейские вузы с целью развития университетского предпринимательства. Первый подход заключается в том,

чтобы закрепить программу действий в области предпринимательства на уровне высшего руководства, часто в виде специального подразделения, которое входит в состав группы ректора/проректора/вице-президента. Другой подход заключается в назначении определенного числа профессоров, которые занимаются вопросами предпринимательства или работают на соответствующей кафедре. Третьим, наиболее распространенным, подходом является создание центра предпринимательства, с деятельностью которого можно ознакомиться как работникам вуза, так и внешним наблюдателям. Однако какая бы модель ни использовалась, следует учитывать и опираться на существующие отношения не только внутри вуза, но и в окружающей экосистеме предпринимательства.

В голландских вузах используются все три описанных подхода. Предпринимательская стратегия поддерживается и управляется на уровне высшего руководства чаще всего совместно руководителями факультета или кафедр и Центром валоризации или предпринимательства. Большинство вузов (76%), участвовавших в опросе, сообщило, что они имеют в своем составе «контактную точку» (предпринимательский центр), куда отдельные лица или группа лиц, которые хотели бы начать бизнес, могут обратиться за помощью. Более двух третей этих центров являются неотъемлемой частью самого вуза. Некоторые вузы создали централизованные структуры поддержки предпринимательства, в то время как другие выбрали децентрализованный подход, диверсифицируя целевые услуги по поддержке той или иной деятельности.

В голландские центры предпринимательства (Dutch Centres for Entrepreneurship – DutchCE) включены 20 вузов. Работа центров, связанная с предпринимательским образованием, ведется по четырем направлениям деятельности:

- 1) содействие развитию сообщества;
- 2) обмен знаниями и передовым опытом;
- 3) стимулирование и поощрение предпринимательства в целом и предпринимательского высшего образования, в том числе посредством разработки новых методик и методов обучения;
- 4) выполнение исследований в области предпринимательства и поощрение проведения новых исследований, которые могли бы способствовать развитию предпринимательского сообщества.

Примером эффективной поддержки инноваций в преподавании и обучении является Утрехтский фонд поощрения образования (Utrecht Education Incentive Fund). Каждый год фонд выделяет 2 млн евро на развитие инновационных направлений в области образования, например цифровые методы обучения и оценки и активное обучение. Половина поступающих средств распределяется по кафедрам в зависимости от количества обучающихся там студентов. Деканы принимают решения о дальнейшем распределении финансов в рамках кафедры. Финансирование может быть использовано для поддержки развития карьеры исключительно талантливых педагогов. На проекты развития университетам выделяется по 1 млн евро в год при условии, что проект длится не более трех лет, поддерживается как минимум двумя факультетами, связан со Стратегическим планом Утрехтского университета на 2016–2020 гг. и вносит ощутимый вклад в обмен знаниями.

Можно привести множество примеров того, как вузы в Нидерландах выступают в качестве движущей силы предпринимательства и инноваций, нацеленных на развитие регионов, социальной сферы и общества в целом. «Миля знаний» (Knowledge Mile) считается улицей с самой высокой плотностью студентов в Амстердаме, приблизительно 60 тыс. студентов сконцентрировано на территории площадью два квадратных километра. Инициатором организации подобной территории является один из центров прикладных наук. Цель состоит в том, чтобы создать живую лабораторию, которая предоставляет жизнеспособные решения для всех видов городских проблем. «Миля знаний» сотрудничает более чем с 50 промышленными партнерами. Один из них Doppet – голландское высокоразвитое социальное предприятие, производящее многоразовые пластиковые бутылки. Совместно со Spotify, Beaver и Design Thinking Center они поставили задачу сделать из «Мили знаний» первую улицу в Нидерландах, где не используются одноразовые пластиковые бутылки и упаковка⁵.

Еще одним примером сотрудничества между бизнес-сообществом и вузами, которое было инициировано представителями промышленности, является порт в Роттердаме, ключевой европейский и мировой транспортный узел. Университеты проводят ряд исследований для разработки более

⁵ Knowledge Mile is the first PET-free street in the Netherlands [1]: имеется в виду использование наиболее распространенного пластика типа PET (полиэтилентерефталат).

эффективных решений многих проблем, с которым ежедневно сталкивается порт. Это непрерывное взаимовыгодное сотрудничество необходимо, чтобы сократить разрыв между наукой и практическим ее применением посредством вовлечения компаний в научные исследования. Smartport представляет собой одну из инициатив, которая служит объединяющей точкой и облегчает распределение финансирования за счет интеграции ресурсов и сокращения рисков. В качестве основных партнеров программы Smartport выступают Роттердамский университет прикладных наук, Университет им. Эразма Роттердамского и Делфтский технический университет.

Как уже отмечалось, программа валоризации знаний стала важным шагом на пути поддержки вузов в их усилиях активизировать обмен знаниями, инновационными технологиями и предпринимательскими навыками. При наборе и продвижении по службе профессорско-преподавательского состава немалое внимание уделяется деятельности сотрудников и особенно их достижениям (например, наличие зарегистрированных патентов и патентно-лицензионных соглашений, договоров на исследования и разработки с компаниями или другими организациями, создание какой-либо продукции, участие в деятельности неправительственных организаций, участие в разработках, опыт наставничества среди студентов, предпринимательский опыт и т. д.). Опыт работы в частном секторе является общим критерием набора преподавательского и научно-исследовательского персонала в университеты прикладных наук (75%). В исследовательских университетах это условие не столь категорично (22%).

Высококвалифицированные специалисты, которые полностью заняты инновационной и предпринимательской деятельностью, имеют очень хорошие перспективы карьерного роста в вузе. Их заработная плата частично финансируется из бюджета вуза, а не только из средств, выделенных на проекты, в которых они задействованы. Подобная система гарантирует, что люди с соответствующими знаниями и навыками останутся работать в вузе или в секторе высшего образования.

Во всех вузах была создана должность советника по вопросам политики при исполнительном органе, который взял на себя роль местных координаторов программы инновации и предпринимательства.

Подготовкой преподавательского состава в Нидерландах начиная с 2007 г. специально занимаются исследователи, по результатам работ которых внедрены программы подготовки кадров как в исследовательских университетах, так и в университетах прикладных наук. Маастрихтский университет создал собственную систему поисков талантов. Наиболее способные кандидаты выявляются в различных отделах университета и проходят соответствующую программу подготовки. Стандартный подход заключается в смешанном обучении исследователей и административного персонала. Весьма распространены короткие «ретриты» на три-четыре дня, во время которых учащийся имеет возможность обдумать и принять решение о том, какие шаги в карьере следует предпринять. В нелегком решении помогает профессиональный тренер/коуч, специалист по вопросам профориентации. Вместе они ищут ответы на вопросы, помогая определить приоритетные направления дальнейшего развития сотрудника.

Две трети опрошенных вузов предлагают обучение сотрудникам, занимающимся поддержкой предпринимательства; обучение персонала, участвующего в образовательной деятельности, более распространено, чем обучение сотрудников, участвующих в деятельности по поддержке стартапов (соответственно 82% против 67%).

Как уже отмечалось, продвижение предпринимательства и стимулирование предпринимательских навыков играет важную роль в голландском образовании и предлагается по всему сектору в различных форматах и во многих дисциплинах. Во всех вузах страны проводится ряд инициатив, которые помогают развить у студентов мышление и поведение, свойственные предпринимателю. Модули курса и программы в области предпринимательства обычно создаются бизнес-школой при этом же вузе. Очень часто эти программы адаптируются и переносятся частично в другие дисциплины. Опрос руководителей вузов показывает, что стратегии преподавания и обучения в вузах делают значительный акцент на предоставлении учащимся более широкого доступа к опыту реального мира. Это выражается в развитии предпринимательского мышления и навыков через программы стажировок, личностно ориентированного обучения и репетиторства (тьюторинга), что показано на рис. 2. Обучающих методов действительно очень много, и они отличаются разнообразием. Это – индивидуальное

наставничество, работа в группах, использование реальных текущих проектов в качестве обучающих, проблемно ориентированное обучение, стажировки, визиты в компании (чаще практикуемые в университетах прикладных наук), репетиторство (тьюторство) и самообучение, выполнение упражнений с использованием цифровых программ. Менее распространенными являются онлайн-курсы и лекции, а также использование открытых образовательных платформ (Massive Open Online Courses – MOOCs).

Все вузы, за исключением двух, предлагают образовательные программы в сфере предпринимательства, большинство из них являются неотъемлемой частью учебных программ для всех студентов. Основными методами обучения здесь остаются общепризнанные лекции и фронтальное обучение, за которыми по степени популярности следуют выступления предпринимателей в качестве приглашенных докладчиков во время занятий и проблемно ориентированное обучение. Цифровые системы обучения в предпринимательском образовании практикуются гораздо реже. В вузах активно распространяется информация, касающаяся опыта стартапов.

Все вузы, участвовавшие в опросе (за исключением одного) и предлагающие обучающие программы в сфере предпринимательства, проводят официальную оценку проделанной ими работы. Как правило, процедура является обязательной. Основной упор делается на то, чтобы удовлетворить ожидания студентов и развить их компетенции. Кроме того, вузы оценивали мотивацию студентов начать свое дело. В большинстве вузов (70%) использовался специально разработанный опросник.

Интересной инициативой сервисного обучения для местных малых и средних предприятий является программа De Rotterdamse Zaak (DRZ). Она предназначена для предпринимателей, которые не в состоянии найти финансовое решение своей проблемы. Студенты Роттердамского университета прикладных наук тесно сотрудничают с предпринимателями, находящимися в затруднительном положении. Они учатся искать пути решения сложившейся проблемы, налаживать деловую активность этих предпринимателей и вместе с тем развивать собственные предпринимательские навыки. Исследовательская группа, ответственная за DRZ в Роттердамском университете прикладных наук, проводит регулярный мониторинг обучения и оценивает результаты студентов и их влияние на предпринимателей

и малый и средний бизнес в целом. Результаты исследования используются для переориентации преподавателей и корректирования общей программы курса.

Обмен опытом продвигается на национальном уровне через Фестиваль обучения предпринимательскому делу. Идея фестиваля заключается в том, что педагоги учатся друг у друга, обмениваются опытом, новаторскими идеями, новыми инструментами и программами. Нередко именно здесь закладываются основы совместной деятельности. Этот фестиваль впервые прошел в ноябре 2016 г. В нем приняли участие более 200 человек. Фестиваль планируется проводить ежегодно.

Вряд ли вызывает сомнение то, что совмещать очную форму обучения по установленным программам и «мечту о запуске собственного дела» довольно сложно. Однако здесь голландским вузам тоже есть чем похвастаться. Многочисленные примеры свидетельствуют о том, что вузы поддерживают инициативных студентов, например предоставляя им возможность частично или полностью сосредоточиться в своей дипломной работе на изучении вопросов, связанных с их собственным стартапом. Например, в Амстердамском университете прикладных наук широко применяется практика подготовки дипломной работы на степень бакалавра, в которой исследуются проблемы собственного стартапа.

Поддержка стартапов хорошо зарекомендовала себя в голландском высшем образовании как с точки зрения развития предпринимательского мышления, так и помощи потенциальным предпринимателям на первых порах их деловой активности. Большинство исследовательских университетов и университетов прикладных наук создали богатую инфраструктуру поддержки, в которую входят коворкинги и инкубационные центры на территории кампуса, а также обучение и наставничество сотрудников и опытных предпринимателей. Эти услуги не всегда доступны выпускникам.

Программами и помещениями для бизнес-инкубации всегда имеют возможность воспользоваться во всех вузах как студенты, так и сотрудники. Некоторые из них получили международное признание, например YES Delft и Utrecht Inc. в 2015 г. вошли в шестерку лучших университетских бизнес-инкубаторов. В идеале такая поддержка доступна всем заинтересованным

студентам независимо от специальности, по которой они обучаются. Все вузы предлагают широкий спектр мероприятий по поддержке стартапов. Наиболее распространенными являются такие, как: помощь в подготовке бизнес-планов, доступ к загрузке сети, наставничество со стороны персонала, помощь в проведении конкурсов бизнес-планов и организации поддержки бизнеса. Реже, но все же практикуется международное сотрудничество, предоставление финансовых ресурсов для стартапов и контактов с инвесторами (например, банками), оказание помощи учредителям с заявками на государственное финансирование. Согласно статистике вузов, только за последние два года запросы на оказание сразу нескольких мер поддержки увеличились вдвое. Первое место в списке заняла помощь в подготовке бизнес-планов (80%) и наставничество опытных предпринимателей (75%).

Маастрихтский университет, один из международных университетов в Нидерландах, взял на себя ответственность за объединение усилий всех промышленных игроков своего региона. Результатом этого стала Brightlands, сеть по распространению знаний, с четырьмя кампусами, разбросанными по всей провинции Лимбург. Затрагиваются самые разные темы: умные материалы и устойчивое производство, регенеративная медицина, индивидуализированная медицина и инновационная диагностика, науки о данных и интеллектуальных услугах, пищевые продукты и питание. Brightlands стоит на трех китах: 1) образование и исследовательская работа, 2) промышленность и 3) правительство с общими ресурсами⁶. Сотрудничество между университетом и региональной администрацией признано одним из самых эффективных и служит моделью для других регионов как в Нидерландах, так и за рубежом.

Нидерланды и Фландрия хорошо известны своими научными и технологическими разработками в области медицинских наук. Эти два региона можно назвать «Силиконовой долиной» Европы в отношении медицинской науки и инноваций. Дальнейший успех продвижения такого трансграничного сотрудничества будет зависеть от надлежащего решения ряда ключевых проблем, а именно:

⁶ Здесь имеется в виду взаимодействие по модели Triple Helix «университеты – промышленность – правительство».

- укрепление связей между университетскими больницами и компаниями, поставляющими медицинское оборудование;
- взаимодействие между медицинскими школами и больницами.

Недавно Лейденский, Делфтский и Роттердамский университеты вступили в общеевропейскую программу сотрудничества в сфере здравоохранения. Правительство Ирландии с учетом рекомендаций ОЭСР по развитию высшего образования в Ирландии (2004 г.) создало в 2006 г. Стратегический инновационный фонд (СИФ) для поддержки и повышения качества и эффективности в секторе высшего образования. В частности, СИФ был создан как механизм для реструктуризации и модернизации институтов, для совершенствования преподавания и обучения, для развития последипломного образования и научных исследований и для обеспечения равенства в доступе к высшему образованию. Межведомственное сотрудничество является отличительной характеристикой СИФ, равно как и использование существующих ресурсов для продвижения стратегических национальных приоритетов. Значительным достижением инициативы СИФ стало формирование Консорциума Шеннона. И это далеко не единственная модель, на которую ориентируются голландские вузы.

Португальская Программа модернизации и капитализации политехнических институтов, аналогичных университетам прикладных наук в Нидерландах, тоже взята голландской системой высшего образования в качестве модели для подражания.

Цель этой программы состояла в том, чтобы содействовать практическим проектам ИР в политехнических вузах, преследуя определенные задачи:

- поощрение создания/мобилизации междисциплинарных групп исследователей, преподавателей и студентов политехнических вузов для выявления и разработки способов решения конкретных проблем в масштабах региона при взаимодействии с соответствующими региональными заинтересованными сторонами или участниками;
- содействие сотрудничеству между политехническими институтами и экономическим, социальным и культурным секторами, облегчая процедуры передачи профессиональных знаний и квалифицированных кадров;
- интеграция навыков и усиление синергизма с точки зрения возможностей, а также региональных и национальных потребностей; объединение

преподавателей и исследователей из разных областей вокруг конкретной задачи или проблемы, на основе которой будут развиваться дальнейшие возможности для обучения и создания профессиональных знаний у студентов;

– привлечение и постоянное обновление преподавательского состава и профессиональных экспертов в политехнических институтах; налаживание обмена кадрами, материалами и ресурсами;

– поощрение участия в европейских политехнических сетях для содействия выходу политехнических институтов и регионов на международный уровень.

5. Создание в Нидерландах предпринимательского потенциала через обучение

В условиях меняющейся экономики предпринимательские качества играют важнейшую роль. Поэтому главный вопрос состоит в подготовке к этому студентов. Как подчеркивалось выше, для достижения указанной цели вузы в Нидерландах действуют в двух ключевых направлениях: внедряют проблемно ориентированное обучение и проводят исследования и обучающие программы на основе междисциплинарности. Оба метода связаны с переходом от устаревшего подхода, ориентированного на учителя, к обучению, ориентированному на учащегося. Современные проблемно ориентированные и междисциплинарные подходы к обучению способствуют развитию метакогнитивных навыков, выдвигая на первый план способности к критическому мышлению, гибкости, новаторству и компетентности в межличностных отношениях.

Итак, в основе современной теории развития навыков и эффективного обучения лежит проблемно ориентированное обучение. Оно используется во многих вузах Нидерландов. Особенно ценится это в междисциплинарных командах, которые требуют интерактивной групповой работы и помощи студентам в приобретении опыта сотрудничества и сотворчества в академических исследованиях. Маастрихтский университет по праву признан одним из пионеров в проблемно ориентированном обучении. С самого начала, т. е. 40 лет назад, университет использовал и систематизировал этот вид обучения на всех факультетах, базируясь на основных принципах обучения:

– конструктивное обучение – это активный процесс создания смысла и построения личных интерпретаций, в которых студенты активно конструируют или реконструируют свои знания, основанные на индивидуальном опыте и взаимодействии;

– самостоятельное обучение, которое подразумевает, что учащиеся играют активную роль в планировании, мониторинге и оценке процесса обучения;

– сотрудничество, рассматриваемое как социальная структура, в которой два или несколько человек взаимодействуют друг с другом;

– актуальность контекста и понимание особенностей процесса обучения.

Чтобы стимулировать обучение, студентам предлагаются реалистичные проблемы, сопряженные с явлениями, которые требуют объяснения. Проблемы привлекают студентов к приобретению новых знаний. Таким образом проблемно ориентированное обучение делает процесс конструктивным и, что еще более важно, контекстуальным. В задачу преподавателей входит стимулирование студентов на самостоятельное получение знаний, контроль равной вовлеченности в процесс среди студентов, наблюдение за прогрессом каждого студента в группе и моделирование новых проблем. Обучение проходит в небольших группах. Проблемы обсуждаются коллективно.

Проблемно ориентированное обучение часто используется в предпринимательском образовании. Основными столпами предпринимательского образования являются:

– предоставление автономии и ответственности студентам в отношении процессов обучения;

– использование эмпирических систем обучения, создание/моделирование учебных ситуаций и процессов, которые позволяют студентам учиться на своем опыте;

– поощрение сотрудничества между студентами, а также между студентами и преподавателями в процессе обучения;

– поощрение студентов к оценке и размышлениям над своим опытом.

В качестве примера успешного внедрения в образовательный и исследовательский процессы междисциплинарных принципов приведем Утрехт-

ский университет, который сосредоточил преподавание, исследования и валоризацию знаний в четырех стратегических направлениях. Каждое направление должно быть достаточно широким, чтобы охватить несколько дисциплин и создать рычаги реального социального влияния. Стратегические направления были определены в рамках консультаций, которые проходили с участием представителей всех подразделений университета.

- *Молодежная динамика* – направление охватывает вопросы развития молодежи в условиях быстро меняющегося общества.

- *Институты для открытых обществ* – направление рассматривает, как институты (формальные и неформальные правила человеческой деятельности) способствуют долгосрочному процветанию, равенству и демократии.

- *Медико-биологические науки* – по этому направлению исследуются причины, последствия и решения в области инфекционных и хронических заболеваний, которые лежат в основе серьезных социальных проблем.

- *Устойчивость* – направление изучает возможности создания устойчивого общества.

Исследования по этим четырем направлениям получают значительное финансирование. Стартовые пилотные программы могут финансироваться из бюджета университета в размере до 100 тыс. евро в течение четырех лет на разработку новых научных и образовательных программ. Эти стратегические темы и связанные с ними приоритетные области также имеют свои собственные учебные программы. Очень тесно с этой программой связана и другая – «Молодые инноваторы». На каждый цикл программы принимаются 60 студентов, которых обучают искусству личного общения, социальному рационализаторству и умению добиваться реальных изменений. Программа рассчитана на один год и может быть пройдена параллельно с любой магистерской программой. В первом полугодии студенты работают над текущими социальными проблемами, например обеспечение беженцев жильем, утилизация пищевых отходов, наличие лекарств без этикеток, как сделать город безопаснее при помощи искусства, доступность услуг здравоохранения и т. д.

Развитие Промышленности 4.0 требует постоянного обновления знаний и навыков. Уровень квалификации работников постоянно повышается за счет относительного снижения спроса на низкоквалифицирован-

ный персонал. Логично предположить, что в такой среде обучение будет занимать в экономике знаний очень важную роль. В системе непрерывного образования в Нидерландах участвует 18,9% населения (по данным за 2015 г.), т. е. почти вдвое больше, чем в среднем по ЕС, – 10,7%. Поэтому без преувеличения можно сказать, что экономика Нидерландов основана на знаниях. Для дальнейшего стимулирования непрерывного образования в университетах прикладных наук Министерство образования Нидерландов в 2016/17 учебном году запустило пилотный проект по внедрению новых, гибких и ориентированных на спрос, программ с целью увеличения численности учащихся, получающих заочное высшее образование. По результатам пилотного проекта правительство примет решение о целесообразности ведения дальнейших программ.

Параллельно с этим идет работа по трем основным экспериментальным направлениям.

- *Результаты обучения* – позволяют университетам прикладных наук разрабатывать программы с акцентом на практическое применение знаний, например обучение без отрыва от производства и студентов-заочников. Образовательный контракт дает студентам большую свободу выбора тех знаний, которые их интересуют в первую очередь, а работодателям предоставляется возможность обсудить со своим работником, т. е. студентом, какие навыки будут наиболее ценными для компании.

- *Частичная аккредитация* – позволяет университетам прикладных наук предоставлять часть высшего профессионального образования лицам, которые уже работают или имеют профессиональный опыт и хотели бы получить высшее образование, чтобы приобрести новые навыки или компетенции. Система дает возможность получить сертификаты, заверяющие наличие профессионального опыта и компетенций, и продолжить обучение без отрыва от производства.

- *Обучение школьников* – ориентировано на лиц, которые уже работают в сфере образования и хотели бы получить сертификат педагогического вуза с правом преподавания в начальной и средней школе.

Министерство образования содействует разработке более коротких сроков обучения. Недавно был принят закон о преобразовании степени младшего специалиста (получаемой после двух лет обучения) в полноценную степень, подтверждающую прохождение первого этапа обучения.

В качестве примера можно привести опыт Роттердамского университета прикладных наук, где обучаются две категории студентов. Первые имеют среднее профессиональное образование и проходят очную форму обучения, вторые уже имеют работу. У каждой из этих групп свои собственные мотивации и потребности. Как правило, студенты, которые получают степень младшего специалиста, считают, что стандартная программа бакалавриата, предусматривающая три или четыре года обучения, слишком длинная. Обычно так рассуждают студенты «первого поколения», у которых в семье не было опыта обучения в вузе. Такие студенты чувствуют себя «безопаснее» с короткими программами, считая такое образование более практичным. Каждая программа младшего специалиста подразумевает участие представителей промышленности и местных предприятий, которые помогают привлекать внешние заинтересованные стороны к разработке и проведению курсов по специальным дисциплинам. При таком подходе студенты на самых ранних этапах обучения осваивают практические стороны выбранных дисциплин. С этой целью был организован экспериментальный курс: 190 учениц прошли подготовку в качестве воспитателей дошкольных учреждений. Результаты оказались положительными, а сам курс признан перспективным, так как большинство выпускников нашли работу в течение трех месяцев после окончания обучения, а примерно одна треть продолжает обучение по стандартной программе бакалавриата.

Еще одной интересной инициативой в сфере высшего образования стал *межплатформенный информационный обмен* (exchange platforms). Такая форма взаимодействия помогает обогатить преподавательский опыт, открыть новые горизонты студентам, поддержать вузы, наладить сотрудничество с производственными компаниями. В качестве примера стоит упомянуть Городскую лабораторию больших данных в Университете Эразма Роттердамского, которая обеспечивает межплатформенный информационный обмен между университетом и муниципалитетом города Роттердама. С одной стороны, лаборатория занимается исследованиями больших данных, необходимых для осуществления более эффективной и целенаправленной городской политики, особенно в социальной сфере. С другой стороны, лаборатория стремится расширить возможности граждан и администраторов, информируя их о жизни в городе. Лаборатория работает по принципу «сотворчества», т. е. государственные служащие и ученые совместно рассматривают самые разнообразные вопросы и органи-

зуют мероприятия по расширению возможностей горожан. Лабораторией руководит совет, состоящий из трех государственных служащих и одного координатора. Базовое финансирование поступает в равных долях от муниципалитета и от университета. Лаборатория начала свою деятельность в 2015 г. в качестве пилотного проекта, но с тех пор превратилась в полноценный рабочий орган. Муниципалитет и университет обмениваются своими данными и совместно разрабатывают новую политику города с учетом возникающих организационных, финансовых и этических проблем, таких как, например, мошенничество с пособиями, реинтеграция безработных граждан, проблемы молодежи, безопасность и осведомленность граждан о деятельности городских структур.

Даже в самых передовых науках практика привлечения студентов в качестве исследователей или создателей учебной программы зарекомендовала себя эффективной стратегией для более качественного обучения студентов. В рамках этого процесса студенты имеют возможность взаимодействовать с внешними заинтересованными сторонами в неформальном порядке. Такой подход не является голландским изобретением, он успешно практикуется и в других странах, например Швеции, Финляндии или США. Примерами сказанному выше могут послужить DesignLab в Университете Твенте и Вуго302 в Университете прикладных наук Арнема и Неймегена. DesignLab начал разрабатывать новый портал (производный от LinkedIn), где исследователей можно искать по темам, чтобы предоставить студентам и сотрудникам возможность организовывать совместную деятельность. Кроме того, компании используют этот ресурс для раскрытия своего спонсорского потенциала. Например, Starbucks организует дегустации кофе. В Tosti Tuesday студенты получают бесплатные бутерброды. Таким образом DesignLab создает неформальные привлекательные сетевые возможности для студентов. Помогая друг другу, студенты открывают разнообразные перспективы, методы и идеи, способствующие развитию предпринимательских компетенций. Основателем и директором Вуго302 является Иов Фогель. Он работает в университете 1695 часов в год в качестве профессора. На Вуго302 отводится 500 часов. Данная фирма предлагает создание внешнего и внутреннего интерфейса преимущественно для секторов ИКТ и коммуникации. Студенты, которые работают в Вуго302 «учатся учиться», решая поставленные задачи, работая друг с другом и с клиентами. По словам самого Фогеля, здесь их даже «поощряют пережить неудачу».

Примерно 93% студентов в Нидерландах проходят стажировку в какой-либо компании еще на этапе обучения в вузе. Этот показатель гораздо выше, чем во Франции (84%) или Германии (79%). Задачей таких стажировок является приобретение студентами юридических и деловых навыков, а также знаний по предпринимательскому мастерству. Кроме того, студенты во время неформальных контактов с управляющими формируют свое представление о том, как управлять компанией.

В последнее время все больший интерес у молодежи вызывает социальное предпринимательство. Много молодых людей хотели бы взять на себя инициативу и сделать жизнь лучше, считая, что для этого не обязательно обучаться предпринимательской деятельности в университете. Среди специалистов по предпринимательской деятельности нет единого мнения о том, что именно отличает социальное предпринимательство от предпринимательства в традиционном его толковании. Отсутствие согласованной точки зрения является препятствием на пути создания специализированных образовательных программ, однако спрос на них продолжает расти. В настоящее время 14 голландских вузов активировали в кампусах сеть Enactus – международную студенческую программу, которая продвигает направление социального предпринимательства. Программа Enactus является, по сути, стратегической инициативой, которая нацелена на развитие предпринимательских компетенций и содействует студентам в реализации своих проектов, направленных на решение социальных, экономических и экологических задач, а также повышение уровня и качества жизни населения. Программа охватывает 36 стран.

Безусловно, Нидерланды являются одной из передовых стран в сфере образования, однако останавливаться на достигнутом голландские вузы не собираются. По результатам международных исследований были созданы три вида оценки деятельности в секторе высшего образования. Все три могут быть применены и в Нидерландах. Каждый из этих методов использует технологию, которая предлагает непосредственный доступ к информации и автоматизированный анализ. Между тремя инструментами существуют некоторые совпадения, но они отвечают на разные вопросы, сосредотачиваются на разных результатах и, таким образом, удовлетворяют разным потребностям.

OctoSkills. Это инструмент оценки на основе приложения, которое использует данные опроса ASTEE (Assessment Tools and Indicators for Entrepreneurship Education). ASTEE (инструменты оценки и показатели при обучении предпринимательству) были разработаны совместно организациями из семи стран (Дания, Ирландия, Германия, Португалия, Хорватия, Франция и Бельгия). Инструменты оценки на основе вопросников были разработаны для студентов, обучающихся по программе младшего специалиста, бакалавра и магистра в 13 странах. Помимо упомянутых выше семи государств тестирование проводилось в Швеции, Великобритании, Италии, Австрии, Румынии и Испании. Основное внимание уделяется оценке предпринимательской эффективности студентов, т. е. уверенности в себе при приобретении предпринимательских навыков, а также тому, как образование меняет предпринимательские установки и намерения студентов. Помимо этого OctoSkills фокусируется на мотивации к учебе и отношениях между учащимися и преподавателями. Шкала оценки предпринимательского образования была разработана на основе деятельности практикующих предпринимателей, следовательно, там встречаются формулировки, которые находятся в ходу в бизнес-среде и относятся к стартапам. Для многих респондентов, особенно тех, что проходят первые ступени обучения, подобные формулировки достаточно сложны. Анализ автоматизирован, и это означает, что преподаватели получают информацию об уровне подготовки своих студентов незамедлительно, в том числе предоставляются данные о динамике развития. Программа позволяет сравнить результаты с результатами учеников других вузов (учитывая различные типы программ) и даже других стран. Естественно, ответы всех участвующих школ, учителей и студентов являются анонимными. Все результаты предоставляются в виде паутинообразной диаграммы.

Предпринимательские навыки. Оценка предпринимательских навыков была создана в рамках международного сотрудничества между странами ЕС. Основной целью данного проекта была разработка теста, при помощи которого можно было бы определить уровень знаний учащихся, в частности по программе «Достижения молодых», которая рассчитана на один учебный год. Студенты этой программы, желающие подтвердить свои знания, могут подать заявку на прохождение теста. Тест выдает случайным образом вопросы из различных областей знаний. Обязательным условием

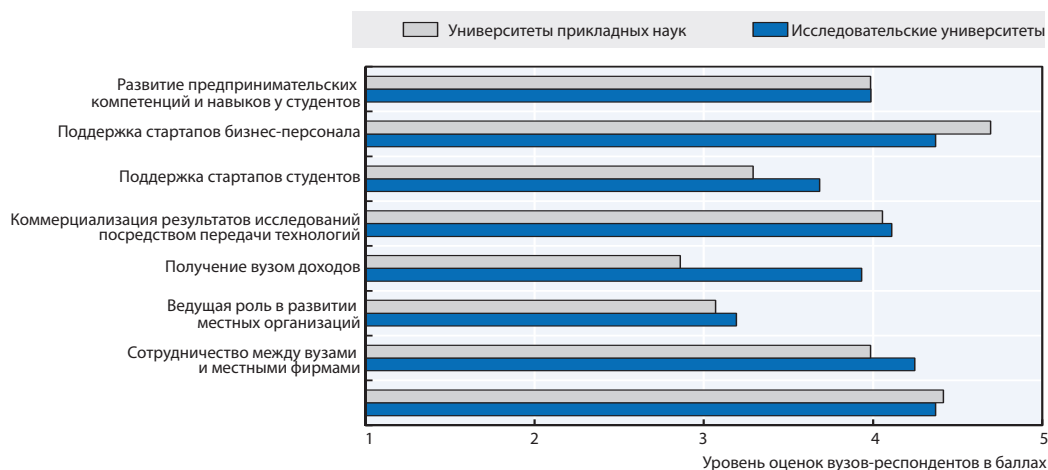
для сдачи теста является требование, чтобы студент участвовал в программе самостоятельного оценивания до и после прохождения программы. В случае успешной сдачи теста студенту выдается сертификат. Сочетание самостоятельного оценивания и стандартизированного теста можно применять для определения уровня развития респондента как в отношении некогнитивных предпринимательских навыков, так и когнитивно ориентированных. Данный метод оценки применяется только к участникам программы «Достижения молодежи». Тестирование сопряжено с рядом административных расходов, поэтому оно является платным. Соответствующие расходы покрываются самими участниками, образовательными учреждениями или третьей стороной.

LoopMe. Этот метод основан на ином подходе по сравнению с более традиционными инструментами оценки «тестирование до / тестирование после», описанными выше. Вместо количественной оценки результатов образовательных инициатив LoopMe фокусируется на самих мероприятиях, которые имеют место во время обучения. Это дает возможность преподавателям следить за развитием своих учеников за пределами класса. Это важно, так как многие практические занятия по предпринимательскому образованию проходят вне вуза без непосредственного руководства профессора. В основе этого метода оценки лежит предположение, что определенные действия приводят к определенным результатам. Поскольку сама деятельность, как правило, легче зарегистрировать и измерить, чем ее результаты, то имеет смысл сосредоточиться именно на ней. LoopMe дает студентам возможность сообщать о ситуациях и событиях, которые вызвали у них эмоции. Студентов просят ответить на вопросы в анкете и выразить свое отношение к той или иной деятельности. Отчет отправляется учителям (анонимно, если студенты того пожелают). После чего преподаватели получают возможность ответить. В результате образуются так называемые петли обратной связи, налаживается общение между преподавателем и студентом. Однако применять этот инструмент для количественных оценок несколько сложнее, поскольку участие в нем является добровольным. Основываясь на полученной информации, преподаватели могут оценить, насколько «предпринимательская» деятельность была сложной и как много возможностей для обучения извлекли студенты.

Таким образом, можно заключить, что в настоящее время в Нидерландах создается богатый и разнообразный набор возможностей для обучения предпринимательскому образу мышления. В числе таких возможностей: потенциал преподавательского состава, инновационные методы обучения, обеспечение цифровой среды обучения, ряд инициатив по прохождению курсов повышения квалификации в течение всей жизни, создание межведомственных платформ с участием представителей бизнеса и других внешних заинтересованных сторон, расширение прав и возможностей студентов для совместного проектирования и создания программ, а также связь студентов с экономикой своего региона. Предпринимательское образование ставит перед собой цель поддержать тех студентов, которые заинтересованы в открытии собственного дела в будущем и нуждаются в получении необходимых компетенций, в том числе и в рамках социального предпринимательства. Для мониторинга воздействия образования на развитие предпринимательского образа мышления и поведения используются методы оценки, включая случайные контрольные испытания или постановочные эксперименты. Студенты имеют возможность получить квалифицированную помощь специалистов в выявлении своих склонностей и потенциала к ведению предпринимательской деятельности. Вузы Нидерландов тщательно изучают вопросы, которые ставит экономическая и социальная реальность, и активно применяют новые формы преподавания и обучения. Несмотря на то что пока новаторские программы по формированию предпринимательского образа мышления введены не во всех вузах, уже на основе имеющихся результатов можно оценить, какие из введенных дисциплин и направлений работают лучше всего и какие уроки, в том числе и горькие, можно извлечь.

Приложение

Рисунок 1. Предпринимательские цели голландских высших учебных заведений

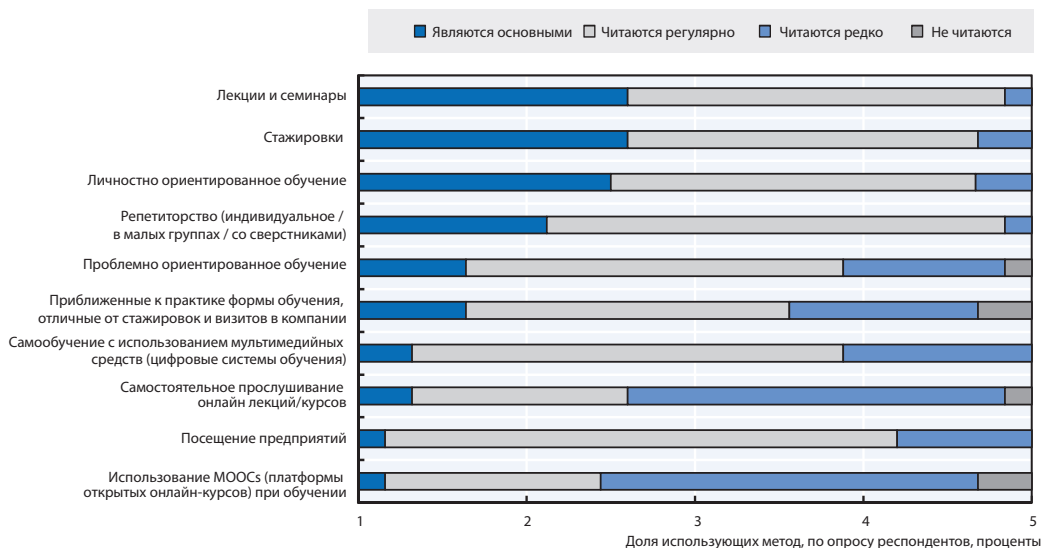


Примечание. Представителям вузов задавали вопрос: «Насколько важны для вашего вуза следующие задачи?». Респонденты отмечали уровень значимости по 5-балльной шкале от 1 – «не важно» до 5 – «очень важно». Приведены результаты набранных баллов. Общее число ответов – 25, из них 9 – от исследовательских университетов и 16 – от прикладных университетов. Общая доля респондентов составила 48%. Ответы на вопросы распределились по типам вузов следующим образом: исследовательские университеты – 60%, университеты прикладных наук – 43%.

Особенность голландской системы высшего образования по сравнению с другими странами заключается в том, что поддержка предпринимательства в вузах исходит по большей части от частных спонсоров и инвесторов, и на нее приходится более 50% общего бюджета. Примерно треть финансирования поступает от национального правительства, оставшаяся часть – средства вуза.

Несколько исследовательских университетов и университетов прикладных наук стали инициаторами междисциплинарных инициатив, главным образом в области научных исследований, связанных с образовательной деятельностью. Значение смещения фокуса внимания на стратегические междисциплинарные темы вместо дисциплин, занимающих нишевые области, не является очевидным для всех сотрудников. Однако широта охвата тем и требований к междисциплинарным командам может заставить людей взглянуть на свои исследования по-другому и понять важность синергии. Основная задача заключается в изучении различных точек зрения по установленным вопросам с широкими возможностями участия молодых исследователей. Научная работа ведется с выходом за пределы конкретной дисциплины, например географы или историки также ориентированы на деятельность с элементами предпринимательства. С точки зрения государства финансирование университетских исследований будет стимулировать сотрудничество между факультетами. По данным опроса руководителей вузов, междисциплинарные учебные программы пользуются популярностью на уровне бакалавриата (92%) и магистратуры (84%), реже среди докторских программ (44%).

Рисунок 2. Методы преподавания курсов предпринимательства в голландских вузах



Примечание. Представителям вузов задавали вопрос: «В какой степени следующие методы преподавания используются в вашем вузе?». Респонденты указывали один из следующих ответов: «не используются», «используются редко», «регулярно используются», «используются приоритетно». Как и в случае опроса, данные которого отражены на рис. 1, всего было получено 25 ответов, 9 из них – от исследовательских университетов, 16 – от университетов прикладных наук. Общая доля полученных ответов составила 48%. Ответы распределились по типам вузов следующим образом: исследовательские университеты – 60%, университеты прикладных наук – 43%.

**Таблица. Основные показатели развития системы
высшего образования в Нидерландах**

Население (на 1 января 2017 г.)	17,1 млн
ВВП на душу населения в евро (2015 г.)	40 000
Общие государственные расходы на высшее образование в % к ВВП (2015 г.)	1,6%
Высшее образование для населения в возрасте 25–64 лет (2015 г.)	35%
Из него:	
по укороченной программе	2%
бакалавриат	21%
магистратура	12%
докторантура PhD	1%
Расходы на высшие учебные заведения в % к ВВП (2013 г.)	1,7%
Расходы (из государственных и частных источников) на ИР в % к ВВП (2015 г.)	2,02%
Прямые ассигнования из государственного бюджета на ИР в % к ВВП (2015 г.)	0,72%
Численность студентов в вузах, финансируемых государством (все уровни; 2015–2016 гг.)	701 086*
Из них:	
в университетах прикладных наук	442 567
в университетах	261 176
Степени высшего образования (2014–2015 гг.)	133 102
Из них:	
в университетах прикладных наук (бакалавр, магистр, диплом младшего специалиста**)	59 521
в университетах (бакалавр, магистр, первая степень, вторая степень)	73 581
Научно-исследовательский персонал на тысячу занятых (2015 г.)	14,6
Исследователи с высшим образованием в % от общего показателя (2015 г.)	29%
Количество цитируемых научных публикаций (2016 г.)	50 349
Средняя цитируемость одной публикации (2016 г.)	24,7

* В течение учебного года студенты имеют право переводиться из одного университета в другой. Из-за этого возникает двойной счет. В общей сумме эти студенты учитываются только один раз. Таким образом, сумма частей больше общей суммы.

** Диплом младшего специалиста, или подготовительная степень, – начальная ступень высшего образования в некоторых университетах. Требуется двух лет обучения и дает возможность получить степень бакалавра.

Обзор выполнен на основе следующих публикаций:

1. OECD/EU (2018), *Supporting Entrepreneurship and Innovation in Higher Education in the Netherlands*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris/EU, Brussels. – <http://dx.doi.org/10.1787/9789264292048-en>

Аэронавтика и космос

Биотехнологии и генетика. Сельское хозяйство, пищевая и химическая промышленность

Информационные и телекоммуникационные технологии и вычислительная техника

Исследования в области ядерной и квантовой физики

Медицинские технологии и оборудование

Нанотехнологии и новые материалы, микроэлектроника

Социальные и экономические науки и статистика

Энергетика и транспорт

Экология и рациональное природопользование