НАУКА ЗА РУБЕЖОМ

Май, 2020 (№ 89)

ИННОВАЦИИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
В УНИВЕРСИТЕТАХ АВСТРИИ

Наука за рубежом

№ 89, май 2020

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-2020-89-4-1-55>

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. Общая характеристика системы высшего образования в Австрии	4
2. Принципы работы высших учебных заведений	15
3. Управление в австрийских высших учебных заведениях	25
4. Преподавание и обучение предпринимательству	32
5. Поддержка стартапов в сфере высшего образования	39
ПРИЛОЖЕНИЕ	46
Рис. 1. Число абитуриентов, учебных программ, зачисленных студентов и выпускников в вузах Австрии	46
Рис. 2. Инструменты планирования и управления австрийским высшим образованием	47
Рис. 3. Группы по академическому статусу в государственных университетах различных типов	48
Рис. 4. Приоритетные направления в стратегиях австрийских вузов	49
Рис. 5. Основные партнеры австрийских вузов в области поддержки предпринимательства	50
Рис. 6. Средства, выделяемые государственными органами на поддержку стартапов	51
Рис. 7. Наличие сотрудников, занимающихся обменом знаниями	52
Рис. 8. Условия для рамочных соглашений в предпринимательской деятельности в Австрии	53

Несмотря на небольшие размеры и немногочисленное население – около 9 млн человек, Австрия имеет высокопроизводительную экономику с развитым индустриальным сектором и интенсивным сельским хозяйством. Среди промышленных отраслей важнейшее место занимают машиностроение и металлургия, пищевая, легкая, химическая и деревообрабатывающая отрасли, гидроэнергетика. Австрия также занимает лидерские позиции в области информационных технологий, электроники и робототехники. Хорошо развит в стране сектор банковских технологий, страховое дело и туризм.

Не обделена эта страна и природными ресурсами. Австрия обладает большими запасами железа, цинка, магнетита, месторождениями нефти, газа и бурого угля, а также плодородными сельскохозяйственными землями, в основном в Альпийских предгорьях, Штирийском и Венском бассейнах.

ВВП на душу населения страны – один из самых высоких в Европе – более 50 тыс. долл. США. Уровень инновационного развития Австрии оценивается выше среднеевропейского. Расходы на исследования и разработки одни из самых высоких в мире как по доле в ВВП – более 3%, так и на одного исследователя – 315 тыс. долл. США (третье место в мире после Швейцарии и США).

Очевидно, что страна с таким экономическим потенциалом имеет и хорошо развитую систему высшего образования. Настоящий обзор раскрывает современные тенденции в сфере высшего образования этой страны, основные задачи, приоритеты, а также вопросы развития инновационной и предпринимательской подготовки в австрийских вузах.

1. Общая характеристика системы высшего образования в Австрии

Австрия обладает развитой системой высшего образования, которая непрерывно эволюционирует, адаптируясь к постоянно меняющимся условиям. Проведенные за последние 25 лет реформы положили начало процессу институциональной дифференциации. Начали действовать важные нововведения, например появились университеты прикладных наук, сфокусированные на профессионально ориентированном обучении и прикладных исследованиях, и частные университеты. Реформы в системе образования продолжают-

ся и в настоящее время. Основные нормы и законы, определяющие правила функционирования вузов и их финансирование, принимаются на федеральном уровне. Федеральное законодательство также призвано содействовать диалогу в сфере политики высших учебных заведений. Австрийская система высшего образования состоит из четырех секторов, включающих 22 государственных университета, 21 университет прикладных наук, 16 частных университетов и 14 университетских педагогических колледжей [1]. В государственных университетах обучается до 80% общего числа студентов, посещающих высшие учебные заведения. Второй по величине сектор – это университеты прикладных наук (Universities of applied sciences – UAS). Университетские педагогические колледжи и частные университеты, в которых обучается небольшое количество студентов, предлагают ограниченный выбор учебных программ (рис. 1).

В *государственных университетах* обучается более трех четвертей студентов высших учебных заведений. Государственные университеты представляют собой наиболее крупные образовательные структуры, например Венский университет. Он был основан в 1365 г. и является старейшим и крупнейшим университетом в немецкоязычном мире, насчитывающим 91 715 студентов¹. Другие ведущие государственные университеты находятся в Граце, Инсбруке, Клагенфурте, Линце и Зальцбурге. Существует также несколько технических, медицинских и специализированных университетов, включая Венский университет природных ресурсов и естественных наук, Венский университет экономики и бизнеса, Венский университет ветеринарии, Академию искусств и другие общественные университеты.

Университеты прикладных наук предлагают профессионально ориентированное образование и проводят прикладные исследования. Австрия приняла Закон об исследованиях в университетах прикладных наук в 1993 г. Причины, которыми руководствовалось правительство, создавая новый профессионально ориентированный сектор высшего образования, заключались в необходимости способствовать диверсификации программ высшего образования и сократить разрыв между академическими учреждениями и рынком труда. Кроме того, правительство было заинтересовано в обеспечении доступа к высшему образованию работающих студентов. С момента своего создания

¹ По данным за 2018 г.

сектор университетов прикладных наук вырос и с точки зрения своей значимости, и в размерах. Здесь ежегодно разрабатываются новые программы, удовлетворяющие большому и разнообразному спросу на высококвалифицированных специалистов как на национальном, так и международном рынках труда.

Государственные или частные учреждения могут получить аккредитацию от Австрийского агентства по обеспечению качества и аккредитации (Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria – AQ Austria) как университеты прикладных наук. UAS могут финансироваться регионами, муниципалитетами, торговыми палатами и т. д. Федеральное Министерство образования, науки и научных исследований финансирует обучение в рамках учебных программ UAS, а не сами учебные заведения.

Университеты прикладных наук проводят конкурсные экзамены среди абитуриентов, и в некоторых случаях они взимают плату за обучение. Количество учебных мест по каждой программе ограничено, поэтому в случае, когда претендентов больше, чем мест, проводятся вступительные экзамены. Однако число учебных программ не является постоянным. Оно варьируется в зависимости от региона и дисциплины. В связи с этим некоторые университеты прикладных наук сигнализируют о проблемах с недобором необходимого числа студентов.

С момента своего создания в 1999 г. *частные университеты* значительно дифференцировали свои учебные программы и внесли разнообразие в систему высшего образования. На сегодняшний день работает 16 частных университетов, ведущих обучение по примерно 150 программам, от социальных наук и экономики до права, медицины, психологии, теологии, искусства, музыки и т. д. Частные университеты предлагают также докторские программы (аспирантуру). С 2012 г. эти университеты получают аккредитацию от AQ Austria, того же органа, который предоставляет аккредитацию университетам прикладных наук. За последние пять лет сектор частных университетов, охватывающий около 3% общей численности обучающихся, быстро развивается. Эти учебные заведения зафиксировали самые высокие темпы роста, показав в среднем увеличение численности студентов-первокурсников до 9,2% в 2017/18 учебном году.

Частные университеты могут получать государственные средства, но существуют некоторые ограничения. Доля государственного финансирования этих университетов составляет примерно одну треть от общего объема финансирования. Структура финансирования частных университетов диверсифицирована: почти 60% финансирования поступает из частных источников (включая плату за обучение) и около 10% – из сторонних фондов на конкурсной основе. На региональном и местном уровнях органы власти могут оказывать финансовую поддержку частным университетам, однако закон запрещает федеральному правительству предоставлять финансирование и субсидии.

Подготовкой преподавателей в Австрии традиционно занимаются государственные университеты (подготовка учителей начальных и старших классов средних школ, например гимназий и высших профессиональных училищ) и колледжи (готовят учителей начальных и средних общеобразовательных школ). Признавая важность подготовки высококвалифицированных преподавателей, Австрия в 2005 г. открыла *университетские педагогические колледжи*. Университетские колледжи заменили собой колледжи второй ступени подготовки (Akademie für Lehrerinnen-und Lehrerbildung). Федеральное Министерство образования, науки и исследований Австрии имеет право предоставлять аккредитацию частным университетским педагогическим колледжам и программам, поддерживаемым, например, религиозными организациями. Университетские колледжи могут выбирать учебные программы по начальному образованию самостоятельно, но они должны сотрудничать с университетами по программам подготовки учителей средних школ.

Признавая необходимость постоянного обновления системы высшего образования с целью улучшения ее способности реагировать на возникающие тенденции и потребности, правительство провело ряд реформ. Среди прочего реформы были направлены на достижение более сбалансированного распределения студентов по секторам. Прежде всего были предприняты попытки расширить сектор университетов прикладных наук и ввести вступительные экзамены в государственные университеты по отдельным специальностям. Иными словами, федеральное министерство стремится изменить распределение студентов между двумя крупнейшими секторами – государственными университетами и университетами прикладных наук (60 и 40% соответственно). По мнению австрийских властей, такое распределение должно значительно улучшить систему образования. В связи с этим в 2018/19 учебном году

министерство профинансировало 450 новых учебных мест в университетах прикладных наук, преимущественно на факультетах естествознания, а также инженерном и математическом факультетах.

Система управления австрийской системой высшего образования подразумевает непосредственное участие как вузов, так и различного рода институтов. В частности, благодаря отраслевой структуре и распределению студентов система разработала два вида механизмов управления – для государственных университетов и для университетов прикладных наук.

По форме управления государственные университеты автономны и заключают с федеральным министерством соглашения. С течением времени эта система претерпела некоторые изменения. Ранее государственные университеты находились в подчинении федеральных министерств. Принятый в 2002 г. Закон об университетах ввел принцип автономии вузов и изменил подход к государственному управлению, который теперь основан на менеджменте и корпоративных методах (рис. 2). Чтобы наладить систему управления, исполнительные структуры, ответственные за принятие решений, должны были работать в сотрудничестве с традиционными академическими коллегиальными органами. В частности, ректорат университета курирует и контролирует университетский совет (Universitätsrat), состоящий из внешних экспертов. Члены университетского совета назначаются в равных долях ученым советом и федеральным правительством. Этот руководящий совет назначает ректора из короткого списка, в котором ученым советом предлагается всего три кандидата. Ректор выступает в качестве исполнительного директора «корпоративного» университета. Тот же ректор непосредственно назначает группу проректоров, образующих в совокупности ректорат как субъект, наделенный правом принятия решений. Кроме того, укрепились позиции деканов как руководителей факультетов. Ученый совет сохранил свои полномочия в отношении вопросов обучения, за которые он отвечает.

Австрийский план развития университетов (General University Development Plan – GUEP) регулирует отношения между государственными университетами и федеральным правительством/министерством. GUEP, появившийся в 2015 г. и дополненный в 2017 г., устанавливает приоритеты развития государственных университетов и определяет ряд параметров планирования преподавания (например, показатели зачисления, активно об-

учающихся студентов, степени, соотношение студентов и преподавателей) с целью обеспечения прозрачности управления. Федеральное министерство и государственные университеты договариваются о целях и финансировании, ориентируясь на «институциональные стратегические планы», в которых университеты должны изложить стратегию своего развития, наметив средне- и долгосрочные цели. Эти планы служат ориентирами для переговоров по соглашениям о результатах деятельности, представляющим собой государственные контракты между университетом и федеральным министерством. Соглашения охватывают трехлетний период и детализируют конкретные цели, касающиеся персонала, научных исследований и преподавания. Исходя из этих целей, федеральное министерство и университет решают вопрос о бюджете. Вузы должны ежегодно представлять отчет о текущих результатах в федеральное министерство. Кроме того, вузы отчитываются перед правительством, используя «таблицу знаний» (Wissensbilanz), которая включает в себя как качественные, так и количественные показатели. На основе таких таблиц федеральное министерство составляет сводный отчет о результатах деятельности всех университетов для австрийского парламента каждые три года. Если деятельность вуза не соответствует целевым показателям, определенным в соглашениях о результатах деятельности, то министерство обсуждает необходимые меры по исправлению последствий уже на следующем этапе переговоров.

В университетах прикладных наук действует система управления, которая отличается от управления в государственных вузах. Первой важной отличительной чертой, закрепленной в законе об исследованиях в университетах прикладных наук, является возможность участия частного сектора в разработке учебных программ и исследовательской деятельности этих вузов. На самом деле университеты прикладных наук организованы как государственно-частное партнерство с целью содействия инновациям в учебных программах, которые отражают потребности экономики в определенных компетенциях работников. В некоторых случаях механизмы управления университетами прикладных наук могут порождать конфликты между различными функциями. Большинство вузов работают как частные компании, и главный исполнительный директор (CEO), стоящий во главе вуза, управляет университетом прикладных наук как частной компанией. Однако генеральный директор несет ответственность за академическое руководство университетом, представленное избирательным коллегиальным органом – «коллегиумом», состоящим из ученых и студентов.

В отличие от государственных университетов, университеты прикладных наук должны выполнять только те требования, которые предусмотрены законодательством для получения финансирования и аккредитации. Министерство образования, науки и научных исследований финансирует и выделяет университетам прикладных наук учебные места. Государственные или частные поставщики образовательных услуг, отвечающие за университет, подают заявку на первоначальную аккредитацию в качестве вуза. В частности, они должны обратиться в AQ Austria по каждой отдельно взятой учебной программе, которую они намерены ввести. Чтобы получить аккредитацию своей программы, в числе прочих требований поставщики образовательных услуг должны представить анализ рынка труда (анализ спроса и предложения). Кроме того, им придется доказать наличие необходимого персонала, помещений и оборудования для реализации программы. Также поставщики услуг должны оценить среднюю стоимость одного учебного места и разработать финансовую программу на период срока действия аккредитации. Эксперты оценивают представленную учебную программу в соответствии с процедурой, разработанной согласно европейским стандартам, и руководящими принципами, принятыми для европейского пространства высшего образования.

Наконец, связь между университетами прикладных наук и местными органами власти представляет собой еще одно важное отличие системы управления от государственных университетов. Например, провинциальные и муниципальные органы власти тесно связаны с несколькими руководящими советами университетов прикладных наук. Их присутствие в руководящих органах создает прочную связь между вузами и местными экосистемами.

Университетские педагогические колледжи следуют своим собственным механизмам управления. Они являются государственными учреждениями, управляемыми федеральным министерством. Однако для более рационального функционирования университетские колледжи обладают ограниченной правоспособностью, которая позволяет им заключать определенные юридические сделки. Руководство этих учреждений отвечает за исполнение контрактов, подписанных между федеральным министерством и отдельно взятым университетским колледжем сроком на три года.

Частные университеты в меньшей степени зависят от контроля федерального министерства. Однако закон о частных университетах требует от них

аккредитации AQ Austria. Чтобы получить эту аккредитацию, частные университеты должны гарантировать помимо прочего, что академический персонал пользуется достаточной автономией в преподавании и ведении исследований. В течение первых двух последовательных периодов аккредитация предоставляется частным университетам сроком на шесть лет. После первых двух периодов частные университеты могут получить аккредитацию сроком на 12 лет.

Федеральное министерство и государственные университеты договариваются о выделении бюджетных средств на основе трех главных направлений: преподавание, научные исследования/искусство, инфраструктура и стратегическое развитие. В частности, при согласовании очередного взноса на учебно-исследовательскую деятельность учитываются следующие показатели:

- численность студентов, активно, т. е. вовремя и регулярно, сдающих экзамены в рамках дипломных программ;
- численность преподавателей;
- конкретные показатели, такие как количество присужденных степеней, численность студентов, быстро окончивших вуз, сторонние фонды, структурированные аспирантуры.

Система финансирования университетов прикладных наук совершенно иная. Например, федеральное министерство и вуз не договариваются о количестве учебных программ. Это зависит от программы развития и имеющегося бюджета. Государство финансирует определенное число учебных мест, и вузы принимают студентов сообразно этим ограничениям. Министерство рассчитывает ставки финансирования исходя из стандартных затрат. Ставки финансирования покрывают 90% стандартных операционных расходов, с которыми сталкиваются университеты прикладных наук. К 2019 г. ежегодное финансирование различных дисциплин в университетах составило:

- 8600 евро за учебное место в программах, которые имеют «техническую составляющую» (а затем требуют наличия определенных лабораторий/инфраструктуры) не менее 50%;
- 7420 евро за учебное место на курсах, где «техническая доля» составляет минимум 25%;
- 6950 евро за учебное место на курсах по туризму;
- 6850 евро за учебное место на всех остальных курсах.

Поставщики образовательных услуг должны совместно финансировать инвестиции в здания и другую инфраструктуру. В большинстве случаев софинансирование зависит от других государственных органов, таких как субнациональные органы власти, включая регионы, местные органы власти, а также торгово-экономические палаты.

Расходы Австрии на высшее образование составляют 1,74% ВВП (2015 г.), что выше среднего показателя по ОЭСР на 1,52% и лишь немного ниже наиболее высокорейтинговых европейских стран (Эстонии – 1,77% и Великобритании – 1,87%). Кроме того, в соответствии с проводимой политикой стимулирования науки и инноваций государственные расходы Австрии на высшее образование в последние годы увеличиваются. Они составляют 4,26 млрд евро (2017 г.), из которых 3,52 млрд евро – примерно 82% – средства государственных университетов. Финансирование высшего образования почти полностью осуществляется государством. Таким образом, Австрия входит в число стран с самой низкой долей частных расходов на высшее образование в ОЭСР.

Австрия отменила плату за обучение в 1970 г., но вновь ввела ее в 2001 г., прежде чем отменить ее снова в 2006 г. На сегодняшний день только две категории студентов платят за обучение в австрийских государственных университетах: иностранные студенты, не являющиеся гражданами стран – членов ЕС, и студенты, которые превысили отведенный срок для получения диплома по установленной программе на два семестра. Университеты прикладных наук могут взимать плату за обучение (363 евро за семестр), однако в основном по соображениям политики вуза; некоторые вузы отказываются от взимания платы за обучение. Например, университетские педагогические колледжи не взимают за обучение никакой платы. Частные университеты взимают плату за обучение: они зависят от этого источника доходов, поскольку не финансируются федеральным правительством. Вместе с тем около трети частных университетов из 16 относятся к категории региональных и получают средства от местных органов власти.

На протяжении последних лет финансирование университетов третьими сторонами непрерывно росло. Например, согласно «таблицам знаний» университетов, которые предоставляют информацию об объеме и источниках финансирования в государственных университетах, доля стороннего фи-

нансирования выросла с 654,4 млн евро в 2015 г. до 670 млн евро в 2016 г. и 673,2 млн евро в 2017 г.

Источники финансирования университетов третьими сторонами неоднородны как с точки зрения государственных финансирующих органов (например, министерств, местных органов власти, финансовых агентств), так и частных инвесторов (например, предприятий, фондов). В 2017 г., равно как и в предыдущие годы, государственные фонды и компании (в основном представленные Австрийским научным фондом и Австрийским агентством содействия исследованиям) являлись основным источником финансирования исследовательских проектов, внося более четверти суммы от общего объема инвестиций в исследования австрийских университетов (171 млн евро, или 25,3%).

Что касается государственного финансирования научных исследований австрийских вузов, то Австрийский научный фонд отвечает за финансирование фундаментальных исследований (158,3 млн евро, или 23,5% от общего объема средств), а Австрийское агентство содействия исследованиям финансирует промышленные исследования и разработки (73,7 млн евро, или 11% от общего объема средств). Финансирование исследований из Европейского союза в 2017 г. составило 77,2 млн евро, или 11,5% от общего объема средств. В то время как доля финансирования, предоставляемого Австрийским научным фондом и ЕС, в последнее время сократилась в номинальном выражении, финансирование со стороны Австрийского агентства содействия исследованиям значительно возросло – с 61,1 млн евро в 2015 г. до 73,7 млн евро в 2017 г. (примерно на 20%). В последние годы ведется постоянная дискуссия о карьерном росте и улучшении условий для исследователей (на ранних стадиях) в австрийских университетах. Эта дискуссия повлияла на организацию австрийскими вузами докторских программ. Более того, не утихающие споры оказали влияние на академическую профессию в целом. За последние десять лет образование в аспирантуре претерпело глубокие изменения. Федеральное правительство реформировало этот сектор в соответствии с Зальцбургскими принципами и другими европейскими нормативами, регулирующими политику в сфере высшего образования.

Ключевой вехой в процессе реформ является введение в 2009 г. трехлетнего обучения для получения докторской степени. К 2018 г. все докторские программы в австрийских университетах уже соответствовали новым стан-

дартам так называемых структурированных докторских программ. По сравнению со старой «ученической моделью», которая характеризовалась ведущей ролью научного руководителя, нынешние аспиранты считаются уже молодыми исследователями. Согласно Зальцбургским принципам, аспиранты «должны признаваться профессионалами с соответствующими правами, которые вносят ключевой вклад в создание новых знаний».

Закон об университетах 2002 г. сохранил традиционную немецкую модель академических структур (модель профессиональной пригодности) с «непреодолимым разрывом» между профессорами и остальной частью преподавательского состава. Вместе с тем в 2009 г. вступило в силу коллективное соглашение для университетов, открывшее новые возможности получить место с постоянной занятостью. Эти новые должности, *Laufbahnstellen*, основаны на так называемых квалификационных соглашениях, которым кандидат должен удовлетворять, чтобы перейти на постоянную работу в качестве доцента. Квалификационные критерии, установленные в процессе найма, и оценка этих должностей демонстрируют большое сходство с североамериканской моделью назначения на должность. Однако до принятия в 2015 г. поправки к закону об университетах австрийская политика в вузах не предполагала получение должности штатного профессора. Сегодня доцентам, набранным на конкурсной основе, разрешено голосовать в статусной группе штатных профессоров.

При этом большинство ученых, работающих в государственных университетах, заняты на должностях, подразумевающих заключение срочного договора. Среди них:

- преподаватели с частичной занятостью: срочные возобновляемые договоры, которые заключаются на один семестр;
- научные должности, финансируемые за счет внешних источников («проектные работники»): срочные договоры на период выполнения исследовательского проекта, как до, так и после аспирантуры;
- ассистенты студентов, которые находятся ниже магистерского уровня (рис. 3).

Среди ключевых участников, включая федеральные органы и учреждения, в системе высшего образования Австрии следует отметить: федеральные министерства, ректорские советы, Австрийский совет по высшему образованию, студенческий союз и AQ Austria. Среди агентств по финансированию иссле-

дований / научно-исследовательских институтов с собственными программами финансирования выделяются: Австрийское агентство содействия исследованиям (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft – FFG), премия Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH, Австрийская академия наук, научно-исследовательский институт Ludwig Boltzmann Gesellschaft, Христианская ассоциация доплеровских исследований, консультативные органы (Австрийский ученый совет, Австрийский совет по исследованиям и развитию технологий) и Австрийское патентное бюро.

2. Принципы работы высших учебных заведений

В последние десятилетия задачи высших учебных заведений заметно усложнились, а их деятельность расширилась как в странах ОЭСР, так и в странах с формирующейся рыночной экономикой. Например, вузы стали играть ключевую роль в национальных инновационных системах и значительно развили свою научно-исследовательскую деятельность начиная с 1980-х гг., частично за счет государственных исследовательских организаций. В странах ОЭСР расходы на исследования и разработки (ИР) росли в вузах более быстрыми темпами, чем в предпринимательском и государственном секторах. Кроме того, возрастающая роль вузов в национальных инновационных системах и их ожидаемый вклад в экономический рост, социальное и культурное развитие обусловили растущий интерес к вузам как к центрам обмена знаниями и передачи технологий экономическим субъектам. Трансформация роли высших учебных заведений в обществе идет рука об руку с другими глобальными тенденциями. Во многих странах ОЭСР и странах с формирующейся рыночной экономикой управление вузами было децентрализовано, что привело к большей автономии вузов, некоторым изменениям в сфере финансирования, а также смещению внимания на производительность и конкурентоспособность. Это позволило вузам автономно распределять ресурсы, устанавливать стратегические цели и формировать собственные направления в области исследований и образования. Кроме того, меняющиеся условия подтолкнули вузы делать больший акцент на концепциях «третья миссия» и «предпринимательский университет». Третья миссия вузов относится ко всем видам деятельности, выходящим за рамки двух основных целей вузов – преподавательской и исследовательской. Эта деятельность может быть очень широкой и разнообразной и осуществляться в различных географических масштабах (международном,

национальном, локальном). В частности, одним из ключевых направлений третьей миссии вузов является обмен знаниями с представителями бизнеса, общественными организациями и обществом в целом. Именно эта характеристика является ключевой особенностью так называемого предпринимательского университета. Австрийская научно-инновационная система занимает очень высокое место среди аналогичных систем в странах ОЭСР. Высшие учебные заведения играют важную роль в национальной инновационной системе.

Механизмы управления имеют решающее значение при определении стимулов для поощрения предпринимательской и инновационной деятельности в высших учебных заведениях. Многие вузы в странах ОЭСР включают слова «инновации» и «предпринимательство» в свои заявления о миссии. Государственные агентства наряду с частным сектором выделяют значительные ресурсы на поддержку предпринимательской и инновационной деятельности, руководствуясь партнерским подходом. Ректораты и высшее руководство разрабатывают и внедряют стратегии взаимодействия между институтами. Предпринимательство и инновации заложены в стратегии вузов, которые в случае государственных университетов становятся основой для урегулирования возможных трений между ректоратом, ученым советом и университетским советом. Например, если ректорат того или иного государственного университета захочет внедрить новую программу непрерывного образования в сотрудничестве с частным сектором, ему легче преодолеть потенциальное сопротивление со стороны ученого совета, если такая программа будет соответствовать стратегии университета.

Условия взаимодействия могут меняться в зависимости от вуза. Некоторые австрийские учреждения уделяют особое внимание стартапам и спин-оффам. Другие разработали более широкую программу, которая охватывает социальную деятельность. Наиболее распространенным направлением деятельности является развитие предпринимательского мышления студентов. Для 60% из 45 опрошенных государственных университетов, университетов прикладных наук и университетских педагогических колледжей эта цель вошла в тройку главных направлений в сфере предпринимательства и инноваций.

Более пристальный взгляд позволил выявить, что различные типы вузов в своих стратегиях фокусируют внимание на самых разнообразных

аспектах (рис. 4). Государственные университеты уделяют особое внимание развитию открытой науки (65%), коммерциализации результатов научных исследований посредством передачи технологий (47%) и развитию мышления (47%). Университеты прикладных наук больше заинтересованы в бизнес-исследованиях (77%) и в утверждении на ведущей роли в развитии территории (62%). Коммерциализация результатов научных исследований посредством передачи технологий занимает видное место в стратегии в среднем в одном из четырех университетов прикладных наук (для сравнения: каждый второй государственный университет считает это направление приоритетным). В 73% опрошенных университетских педагогических колледжей отмечали, что они делают упор на развитие предпринимательского мышления в качестве основной учебной программы и цели обучения для своих студентов. Более половины (55%) заявили, что они нацелены на продвижение открытой науки посредством публикаций в открытом доступе.

Реализуя предпринимательскую и инновационную программу, австрийские вузы взаимодействуют с локальными экосистемами. Следует отметить, что в числе компаний и объеме инвестиций в ИР со стороны вузов и предприятий существуют порой значительные региональные различия, которые обусловлены особенностями зоны экономики. В целом отмечается несколько способов активного участия вузов в разработке и реализации местных, региональных и национальных стратегий в области инноваций и предпринимательства. Они включают сотрудничество с государственным сектором, деловыми партнерами, прямую поддержку стартапов, а также оказание поддержки местным мероприятиям, связанным с культурной и художественной деятельностью. В Австрии вузы успешно сотрудничают с государственными органами и федеральными экономическими палатами, которые на своем уровне представляют частный сектор в региональных экосистемах. Более половины опрошенных австрийских вузов сообщили о сотрудничестве с палатами по поддержке предпринимательства (53%), две трети вузов (67%) сотрудничают с региональными и местными органами власти, а 47% – с национальным правительством (рис. 5).

Организационный потенциал вуза влияет на его способность реализовать стратегию. Другими словами, хотя сама по себе стратегия и важна, но ее недостаточно, чтобы развить способности института к взаимодействию с другими объектами. Вуз, который стремится осуществлять инновационную

и предпринимательскую деятельность, должен финансировать и инвестировать в эти области с определенной последовательностью. Для достижения успеха в этом направлении немаловажны следующие факторы:

- 1) тесная взаимосвязь между инвестициями в инновационную и предпринимательскую деятельность и общей финансовой стратегией вуза;
- 2) постоянное и долгосрочное взаимодействие с финансирующими организациями и инвесторами, в том числе за пределами академического мира, для обеспечения финансовых ресурсов для достижения стратегических целей;
- 3) сбалансированный и диверсифицированный спектр источников финансирования и инвестиций, включая нефинансовые взносы;
- 4) возможность реинвестирования доходов, полученных от исследовательской, преподавательской деятельности и деятельности по обмену знаниями.

Что касается финансирования и инвестиций, то австрийские вузы имеют доступ к различным источникам финансирования, которые поддерживают их предпринимательскую и инновационную программу. Более половины опрошенных вузов (53%) утвердительно ответили на вопрос о том, предоставляют ли государственные органы – на национальном, региональном или местном уровне – финансовую поддержку или льготы для обеспечения поддержки стартапам, включая инкубаторы (рис. 6).

Сотрудничество с компаниями помогает вузам получить средства, необходимые для расширения диапазона их деятельности. Австрийские вузы активно поддерживают ученых, сотрудничающих с предприятиями. Более 80% опрошенных вузов сообщили, что их сотрудники занимаются обменом знаниями (рис. 7). Большинство (76%) опрошенных государственных университетов имеют в своей структуре специальное управление по координации деятельности по обмену знаниями; чуть менее распространена подобная практика среди университетских педагогических колледжей (55%) и университетов прикладных наук (46%). Вуз как передовой источник знаний должен изучить инновационные методы обучения для стимулирования предпринимательского мышления у студентов. Создание новой компании требует знаний о налогообложении, финансовых схемах, о существующих частных или государственных мерах поддержки. Однако предпринимательство – это не только начало бизнеса. Это прежде всего приобретение навыков и компе-

тенций, связанных со способностью решать проблемы с помощью различных методологий и междисциплинарных подходов. Искусство предпринимательства включает в себя в том числе навыки общения с людьми: коммуникацию, управление, организационные навыки и т. д. В качестве примера можно привести Университет Инсбрука, где некоторые учебные программы основаны на модулях, которые могут быть сформированы путем смешивания различных дисциплин/программ. Данные опроса показывают, что междисциплинарные программы чаще встречаются среди государственных университетов (71% опрошенных), чем в университетах прикладных наук (38% опрошенных). Государственные вузы чаще всего междисциплинарные программы по предпринимательству предлагают пройти в магистратуре.

В Австрии преподавателям, занимающимся предпринимательской деятельностью, предоставляются некоторые льготы. В частности, их занятость в институте может быть неполной или их могут освободить от некоторых обязанностей, которые предполагает работа в университете. Преподаватели-предприниматели имеют право на годовой академический отпуск для развития своего бизнеса; с этой целью предлагается спин-офф стипендия, которая позиционируется во многих тематических вузах как хорошая практика для повышения интереса молодых исследователей к коммерциализации результатов своих исследований. Любопытно отметить, что студентов практически не стимулируют заняться предпринимательством во время учебы. Более того, обучение предпринимательству не обязательно должно побуждать студентов открыть свой собственный бизнес, а скорее помогает им развивать предпринимательское мышление и соответствующие навыки, необходимые для творческой работы. В Австрии многие вузы, в том числе государственные университеты и университеты прикладных наук, предлагают пройти обучение, ориентированное на предпринимательство. Однако наиболее тесно с экспертами и работодателями, занимающимися разработкой учебных программ, традиционно сотрудничают университеты прикладных наук, поскольку они изначально создавались с целью удовлетворить текущие потребности рынка труда в тех или иных навыках сотрудников. По этой причине участие представителей отрасли, в которой действуют университеты прикладных наук, является юридически обязательным и подкрепляется конкретными механизмами управления. Безусловно, сиюминутная потребность в навыках на рынке труда не должна влиять на академическое образование, но последнее должно учитывать среднесрочную и долгосрочную эволюцию требований к

навыкам, чтобы улучшить учебные планы и предложить более качественные услуги заинтересованным сторонам, включая студентов. В этом контексте предпринимательское образование, постоянно пересматриваемое и обновляемое, является «парадным входом» в экономику и общество в целом.

Вузы помогают студентам задуматься о коммерческих, социальных и экологических целях или образе жизни, связанных с их предпринимательскими устремлениями и намерениями. Для тех, кто решает приступить к созданию своего дела или предприятия, вузы могут предложить адресную помощь при осуществлении, оценке и реализации новых идей, формировании навыков, необходимых для успешного предпринимательства, а также, что важно, найти нужных членов команды и предоставить доступ к соответствующим сетям. В Австрии содействие правительства предпринимательской и инновационной политике в сфере образования положительно повлияло на способность вузов оказывать поддержку предпринимательству. В течение последних десятилетий австрийские власти и инновационные агентства, например такие, как уже упомянутое ранее FFG – Австрийское агентство содействия исследованиям, проводили политику поощрения предпринимательства в сфере высшего образования. Предпринимательство в академической среде стало популярным и помогает вузам участвовать в деловых начинаниях. Однако все еще сохранились и консервативные среды, особенно в государственных университетах, в которых преподаватели не рассматривают предпринимательство как ценный фактор развития. Государственные университеты и университеты прикладных наук, очевидно, имеют разные приоритеты в поддержке стартапов. В целом в университетах прикладных наук внутривузовская поддержка стартапов практикуется чаще, чем в традиционных государственных вузах. Причина кроется в том, что последние больше полагаются на сетевой подход и отсылают начинающих предпринимателей к внешним организациям, которые предлагают конкретную поддержку. Государственные университеты отдают приоритет обеспечению доступа к инфраструктуре, включая инкубаторы, помощи в получении государственного финансирования и доступу к сетям стартапов, в то время как университеты прикладных наук уделяют особое внимание наставничеству со стороны персонала и опытных предпринимателей.

Австрийский сектор венчурного капитала относительно невелик, и, несмотря на недавние улучшения, страна принимает немало усилий, чтобы

обеспечить финансирование перспективных исследовательских направлений. Внешнее финансирование может оказаться чрезвычайно важным для успеха на начальной стадии работы нового предприятия. Оно обеспечивает предприятие средствами, необходимыми для технико-экономического обоснования и изучения рынка, разработки продукта и прототипа, запуска производства или для обеспечения начинающих предпринимателей некоторым необходимым для жизни доходом до того, как предприятие начнет приносить прибыль. Государственные органы предприняли ряд инициатив, направленных на развитие международных связей между стартапами и малыми и средними предприятиями (МСП), например создание глобальной сети инкубаторов в 2016 г. На создание этой сети было потрачено 4 млн евро. В настоящее время она служит платформой для международных и австрийских стартапов, инвесторов, частных венчурных инвесторов на ранних стадиях развития компании (так называемых бизнес-ангелов) и стартап-агентств. Целью сети является продвижение Австрии в качестве центра стартапов и улучшение международных связей австрийских компаний путем предоставления более широкого доступа к международным инкубаторам и бизнес-ускорителям, международным инвесторам и потенциальным международным стратегическим партнерам. Она обеспечивает поддержку для выхода на международные рынки, подключается к международным стартапам и поддерживает предприятия, обладающие правами интеллектуальной собственности.

При вузах существует развитая сеть инкубаторов и бизнес-ускорителей, помогающих студентам, выпускникам и сотрудникам перейти от стадии создания идей к стадии создания бизнеса. Бизнес-инкубаторы предоставляют ряд услуг, таких как бесплатное или субсидируемое помещение, где стартапы могут работать над своими проектами, доступ к лабораториям и исследовательским объектам, поддержку прототипирования, а также консультации по вопросам интеллектуальной собственности и финансовым возможностям. Инкубаторы и ускорители часто создаются в сотрудничестве с национальными правительствами, региональными агентствами развития и торговыми палатами. Однако в Австрии, как и в других странах, поддержка в основном оказывается «техническим секторам» (естественным наукам), в то время как социальному предпринимательству и другим формам гуманитарных наук приходится бороться за то, чтобы найти свое место в инкубаторах.

Немалое внимание уделяется цифровым трансформациям и возможностям вузов. Федеральное правительство Австрии разработало целостную стратегию содействия цифровизации. На протяжении десятилетий проводились многочисленные эксперименты с различными институциональными моделями поддержки инноваций, а оценка инструментов инновационной политики является широко распространенной практикой. Прежде всего речь идет о согласованной и общей стратегии и плане действий по распределению ресурсов для цифровой трансформации во всех вузах. В частности, в 2017 г. была разработана цифровая дорожная карта для решения новых возможностей и задач, связанных с цифровизацией и автоматизацией; не так давно было создано Министерство цифрового и экономического развития (Ministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort – BMDW), которое отвечает за разработку новой цифровой стратегии.

Равно как и в других европейских странах, австрийские вузы развивают свою цифровую инфраструктуру для поддержки своей миссии и стратегии. Вузы уделяют особое внимание цифровым учебным мероприятиям (учебным платформам онлайн). Цифровые технологии предоставляют возможности для разработки и реализации инновационных учебных планов, новых технологий в сфере педагогики, процессов обучения и методов оценки. Например, Институт подготовки медсестер при частном Медицинском университете им. Парацельса (Зальцбург) разработал учебную программу бакалавриата по дисциплинам медсестринского дела в режиме онлайн. Программа рассчитана специально на работающих студентов, которые могут учиться дома и следовать своему индивидуальному тайм-менеджменту, тем самым проводя в университете только одну неделю в учебном году.

Инновационные и предпринимательские программы вузов протекают не изолированно, они тесно связаны с другими заинтересованными сторонами в рамках соответствующих экосистем. Обмен знаниями является важным катализатором организационных инноваций, развития преподавания и научных исследований, а также развития местной экономики. Это непрерывный процесс, включающий стимулирование, непосредственное применение и использование знаний на благо социального, культурного и экономического развития общества. Все австрийские вузы стремятся к обмену знаниями и разрабатывают стратегии и методы взаимодействия с заинтересованными сторонами. Такая ситуация отчасти обусловлена широким набором инстру-

ментов для содействия научно-промышленному сотрудничеству, которые разработаны государственными органами с целью улучшения передачи знаний. Например, Университет прикладных искусств в Вене начал сотрудничество с технической компанией, которая разрабатывает электронные системы для самоуправляемых автомобилей. Университет помогает компании оптимизировать и упростить эти системы, чтобы уменьшить их уязвимость и повысить надежность и устойчивость транспортного средства.

Однако способность вузов участвовать в обмене знаниями и совместной деятельности зависит не в последнюю очередь от особенностей региона, в котором они расположены. Хотя имеющиеся данные не позволяют утверждать это с абсолютной уверенностью, представляется, что австрийские вузы, расположенные в экономически более развитых регионах, как правило, активнее взаимодействуют с внешними заинтересованными сторонами. Этот факт подтверждает предположение о том, что вузы играют главную роль в региональных инновационных экосистемах. Кроме того, в Австрии вузы тестируют новые форматы производства и обмена знаниями наряду с выполнением традиционной роли – обучения студентов и проведения научных исследований.

Более пристальный взгляд на различные вузы позволяет предположить, что нынешние приоритеты деятельности по обмену знаниями в университетах прикладных наук больше направлены на совместные исследования (92% опрошенных вузов заявили, что это была одна из трех наиболее практикуемых инициатив), чем на непрерывное обучение и программы дополнительного образования (46%) или коммуникацию в научной сфере (46%). Последнее было приоритетом для 71% опрошенных государственных университетов наряду с совместными исследованиями (71%), в то время как обучение на протяжении всей жизни было приоритетом для 59% вузов. Университетские педагогические колледжи в настоящее время сосредоточены на непрерывном обучении и постоянном повышении квалификации (91%), за которым следуют совместные исследования (64%) и передача научных знаний широкой общественности (55%).

Последние годы все острее ощущается конкуренция вузов на международном уровне. Интернационализация вузов – это не самоцель, а путь развития и совершенствования посредством обучения у зарубежных коллег.

Международные связи способствуют внедрению альтернативных способов мышления, ставят под сомнение традиционные методы обучения и исследования, открывают возможности в управлении, предоставляют новые пути обмена знаниями и сотрудничества с партнерами (бизнес-среда, научные круги, государственные учреждения и т. д.) за границей.

Австрийские вузы вносят немалый вклад в развитие нескольких международных сетей исследовательских учреждений. Стратегические международные исследовательские партнерства являются важной частью предпринимательской и инновационной деятельности вуза. В некоторых случаях австрийские институты представляют собой международные исследовательские центры, например Венский университет, крупнейший в стране и один из крупнейших университетов Европы. Кроме них существует и ряд небольших специализированных университетов, которые вносят значительный вклад в международную исследовательскую деятельность. В качестве примера можно привести Венский университет природных ресурсов и естественных наук, а также Венский университет экономики и бизнеса.

Участие студентов в международных программах, предусматривающих пребывание за границей, также является характерной чертой австрийской системы образования. В 2015 г. за рубежом обучалось 4,6% всех студентов, т. е. обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры или докторантуры. Примерно 15% всех студентов высших учебных заведений Австрии (2015 г.) приезжают из-за рубежа, причем этот показатель (доля иностранных студентов, проходящих курс обучения в национальных вузах) выше только в Швейцарии. Сразу оговоримся, что в австрийские вузы приезжает очень много немецких студентов. Это обусловлено географической близостью стран, общим языком, высоким качеством жизни, а также таким немаловажным фактором, как ограничения в приеме студентов в вузы Германии (особенно в некоторых дисциплинах, например таких, как медицина).

Некоторые австрийские вузы связывают свои стратегии по интернационализации с предпринимательством. Например, на основе общего, немецкого, языка некоторые австрийские вузы образовали с немецкими и швейцарскими институтами сети для продвижения предпринимательской и инновационной деятельности. Это относится к кампусу FH Wien, который является частью международной сети университетов прикладных наук, охватываю-

щей также университеты прикладных наук Мюнхена и Цюриха. Эти три вуза согласовали свои учебные программы и совместно проводят эксперименты в сфере преподавания предпринимательской деятельности. Еще одним примером является Медицинский университет Инсбрука, который сотрудничает с немецкой частной компанией в сфере передачи технологий. На уровне докторантуры Университет Инсбрука участвует в проекте «Альянс высшего образования и предпринимательства P2I-postdocs to innovators». Помимо Университета Инсбрука эта сеть охватывает Кембриджский университет, Свободный университет Берлина, Университет Глазго и Университет PSL-Париж. Партнерами частного сектора являются крупные транснациональные компании, занятые в нефтяной промышленности. Цель данного проекта – развитие предпринимательских навыков аспирантов во всех областях и создание академической и производственной сетей, полезных для их карьеры.

3. Управление в австрийских высших учебных заведениях

Изучение реализации предпринимательской и инновационной деятельности в рамках австрийской системы высшего образования дает основания признать, что в ней есть сильные стороны и значительные достижения в области управления.

Очевидно, что государственные учреждения и промышленность заинтересованы в предпринимательской и инновационной деятельности вузов. Важным фактором является то, что федеральные министерства, правительственные организации, такие как Австрийское агентство содействия исследованиям и Австрийский федеральный банк развития (Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH – AWS), а также другие заинтересованные группы, включая представителей бизнеса, способствуют развитию предпринимательской и инновационной деятельности в австрийских вузах. Государственные учреждения наряду с частным сектором выделяют вузам значительные ресурсы, ориентируясь на партнерские отношения.

Высшее руководство играет важную роль во внедрении и поддержке предпринимательских и инновационных программ в секторе высшего образования Австрии. Руководители подчеркивают необходимость реализации программы развития предпринимательства и инноваций и включения

ее в институциональные стратегии. В ряде учреждений ректораты принимали непосредственное участие в разработке и реализации предпринимательской и инновационной стратегии своего института. В некоторых учебных учреждениях особый акцент делается на стартапы и спин-оффы. В других задачи более разнообразны и охватывают в том числе социальную деятельность. Отдельные вузы используют центральные структуры для поддержки предпринимательской и инновационной программ, которые активно продвигает руководство вуза. Это позволяет осуществлять поддержку вуза в целом, т. е. всех факультетов и кафедр. В других случаях ректораты автономно: 1) обеспечивают «посевными» инвестициями инновационные пилотные проекты, 2) создают бюро по передаче технологий и 3) обеспечивают себе частичное владение инкубаторами.

В ряде вузов целеустремленные руководители добились успеха в создании междисциплинарных программ на многих факультетах. Научно-технический прогресс и международная конкуренция являются одними из основных факторов, влияющих на экономику и рынки труда как в странах ОЭСР, так и в тех государствах, которые туда не входят. В этом контексте вузы стараются развивать трансверсальные навыки и способность действовать в условиях ограниченной информации. Другими словами, от работников все чаще требуется наличие творческих навыков, необходимых для решения проблем. Предпринимательские и инновационные программы в вузах могут играть ключевую роль в формировании трансверсальных навыков у студентов, которые они могут приобрести, обучаясь по междисциплинарным учебным программам. В Австрии все вузы признали требование к развитию навыков и необходимости ухода от фрагментированных, специфичных для конкретных дисциплин структур вполне оправданным. Некоторые вузы разрабатывают инновационные организационные структуры для содействия междисциплинарному сотрудничеству и взаимообогащению. Высшие учебные заведения активно внедряют междисциплинарные учебные программы в области преподавания и исследований. Австрийские вузы организовали многомерную преподавательскую и исследовательскую деятельность, объединив различные тематические области. Цель данного подхода заключается в том, чтобы дать студентам возможность обучаться по программам всеобъемлющего характера. Кроме того, сами исследования бесспорно извлекают выгоду от соединения различных научных областей, в том числе путем создания новых дисциплин.

Венский университет ввел в действие дополнительные учебные программы (Erweiterungs Schoolgrounds) и альтернативные дополнительные программы (Alternative Erweiterungen), чтобы предоставить студентам возможность посещать занятия по различным учебным программам на разных факультетах. Аналогичным образом в университете Инсбрука некоторые учебные программы основаны на системе модулей, которые формируются путем слияния дисциплин/программ.

Однако приходится признать, что существующие организационные механизмы, национальные стратегии и модели финансирования не способствуют подготовке выпускников, имеющих междисциплинарные навыки. Тому существует ряд препятствий. Например, для внедрения междисциплинарных подходов в государственных университетах необходимо одобрение ученого совета, что может оказаться длительным и сложным процессом. Аналогичным образом в университетах прикладных программ процесс вовлечения представителей бизнеса и промышленности в разработку новых учебных программ также занимает длительное время из-за существующих процедур, необходимых для аккредитации такой программы.

Усилия по внедрению междисциплинарных подходов распространяются в том числе и на исследовательскую деятельность, проводимую австрийскими вузами. Есть несколько примеров того, когда исследователям предлагается покинуть «зону комфорта», представленную их собственной дисциплиной, и внести свой вклад в работу исследовательских групп, в состав которых входят специалисты разных факультетов. Попытки внедрить междисциплинарный подход породили новые организационные структуры внутри университетов. Крупные университеты, например Венский университет, создали исследовательские платформы, охватывающие несколько факультетов. Более мелкие университеты, такие как университеты прикладных наук, проводят междисциплинарные исследования, которые основаны на совместном использовании представителями различных дисциплин научного оборудования. Кроме того, в университетах прикладных наук докторанты имеют право осуществлять совместные междисциплинарные работы и создавать совместные исследовательские программы. В качестве еще одного красноречивого примера можно привести Университет Граца, который финансирует и всеми возможными способами поддерживает так называемые нетрадиционные исследования и поощряет инициативы в рам-

ках междисциплинарных исследований. Университет Граца предлагает магистерскую программу в области инноваций, и ряд кафедр университета занимаются проблемами инноваций. В частности, были созданы новые кафедры: кафедра технологического и инновационного права, кафедра исследования инновационных и переходных процессов и кафедра инновационных методов преподавания дизайна. Создание новых кафедр – это важный инструмент для укрепления позиций Штирии² в качестве исследовательского и делового центра. Областное правительство выделяет гранты выдающимся молодым ученым, работающим в инновационных междисциплинарных научных областях и использующим новые педагогические концепции. Цель – создать «штирийское научное пространство». Модель финансирования, которая была опробована в Штирии, требует наличия партнера, формирует стимулы для сотрудничества всех вузов Австрии. Финансирование не ограничивается конкретными дисциплинами, а распространяется на все виды исследований.

В Австрии есть несколько примеров стратегического сотрудничества вузов в целях содействия преподавательской и исследовательской деятельности. Особенно часто подобное сотрудничество происходит на региональном уровне, и это подтверждают некоторые примеры.

- Научное пространство Штирии, объединяющее пять государственных университетов, два университета прикладных наук и два высших педагогических училища в региональную сеть вузов. Эта региональная платформа координирует инициативы между вузами и использует синергетический эффект. Цель сообщества заключается в том, чтобы сделать Штирию местом науки и исследовательской деятельности.

- Венский детский университет является прекрасным примером сотрудничества между вузами, уделяющими особое внимание коммуникации в научной сфере. В детском университете юным ученикам предоставляется возможность познакомиться с миром высшего образования. Для них организуются лекции и семинары, встречи с учеными, составляется учебный план. В этом университете даже можно защитить диплом. С 2003 г. несколько венских вузов на две недели летом открывают свои

² Штирия – федеральная земля на юго-востоке Австрии, столицей и крупнейшим городом которой является Грац.

двери для более чем 4 тыс. детей в возрасте от 7 до 12 лет. В данном проекте участвуют: Венский университет, Венский медицинский университет, Венский технический университет, Венский университет природных ресурсов и естественных наук, Венский ветеринарный университет и Венский университет экономики и бизнеса.

- Сотрудничество между зальцбургскими университетами в сфере преподавательской деятельности. В частности, студенты Университета Парачельса могут посещать некоторые занятия, в том числе лекции по химии, физике и биологии в Университете Зальцбурга. Кроме того, оба эти университета (отделения естественных наук) при поддержке университетских областных клиник участвуют в стратегической программе по содействию специализации в секторе естественных наук.

Министерство образования и науки Австрии ввело новую модель финансирования государственных университетов на 2019–2021 гг. В частности, теперь средства выделяются на три основополагающих направления деятельности: 1) преподавание, 2) научные исследования (для исследовательских университетов) и продвижения искусства (для университетов искусств) и 3) инфраструктура и стратегическое развитие.

Для первого направления (преподавание) основным показателем является количество активных студентов, т. е. студентов, обучающихся по программам магистратуры, которые активно сдают экзамены. Кроме того, для обеспечения конкретных стимулов используются два конкурентных показателя. Для преподавательской деятельности конкурентоспособными показателями являются численность выпускников по обычным программам бакалавриата и магистратуры, а также количество занятий, активно посещаемых студентами. Для второго направления (исследования/продвижение и оценка искусства) основным показателем является численность научного персонала и художников (понимаемых в самом широком смысле этого слова). Для научных исследований показателями конкурентоспособности будут являться доходы от стороннего финансирования и количество занятых докторантов. Референтное значение для показателей первого и второго направлений согласовывается в ходе переговоров о планируемых результатах работы. Эти референтные значения служат основой для формирования базового бюджета каждого университета. Третье на-

правление (инфраструктура и стратегическое развитие) помимо средств на содержание зданий, дополнительных расходов и финансирования специальных зон, таких как художественные галереи и т. д., включает в себя стратегические фонды для новых стимулов и прямых инвестиций в области, которые не могут быть однозначно отнесены к одному из первых двух направлений, например социальные нужды или деятельность, связанная с цифровизацией. Однако новая модель финансирования не предусматривает выделения конкретных дополнительных ресурсов на цели третьей миссии, все зависит от конкретных программ и проектов.

Параллельная система финансирования, опирающаяся на программы и проекты, как это принято в Австрии, широко распространена и в других странах ОЭСР. Однако некоторые страны пошли дальше, они ввели в действие комплекс скоординированных программ и проектов, которые обеспечили высокий уровень взаимодействия между вузами. Примером могут послужить ирландские программы «Новые границы» и «Трамплин».

Государственные инвестиции в научные исследования и разработки представляют собой еще один важный источник финансирования в Австрии предпринимательской и инновационной деятельности. Федеральное правительство активно поддерживало исследования и разработки в стране с конца 1990-х гг. В то время интенсивность исследований и разработок в Австрии (совокупные расходы на ИР в процентах к ВВП) была ниже среднего показателя по ОЭСР. С тех пор расходы Австрии на ИР значительно выросли (намного быстрее, чем в других странах ОЭСР). Однако несмотря на очевидные положительные тенденции, увеличение инвестиций в ИР не сопровождалось пропорциональным увеличением инвестиций в исследовательскую инфраструктуру и фундаментальные исследования. Как и в других странах, в Австрии во время длительного экономического кризиса планы на объемные капиталовложения в исследовательскую инфраструктуру были отложены на неопределенный срок. Экономический спад также отразился на инвестициях в фундаментальные исследования.

Австрийские государственные университеты обсуждают планируемые результаты своей работы с федеральным министерством, чтобы согласовать индивидуальные стратегии с общими целями системы высшего образования. Соглашения о результатах деятельности – это контракты, которые

закljučаются между финансирующими органами и отдельными университетами. Система подобных соглашений распространена во многих странах ОЭСР. Австрийские государственные университеты разрабатывают свои стратегические планы в соответствии с форматом, предложенным федеральным Министерством образования и науки в контексте соглашений о результатах деятельности. Такой подход способствует гармонизации национальных и индивидуальных стратегий, но в то же время порождает определенную степень «стандартизации» университетских стратегий, что, в свою очередь, снижает способность данного университета отражать особенности своей экосистемы.

Как и в большинстве стран ОЭСР, в Австрии также возникают проблемы с учетом создания ценности при измерении эффективности вузов. Если принять во внимание вид документации, которую вузы должны предоставить, и условия переговоров, то, по-видимому, соглашение о результатах деятельности сосредоточено на вопросах финансирования и статистических показателях, собранных для оценки общесистемных целей. Однако измерения эффективности слишком часто опираются на входные показатели, а не на результаты. Система оценки эффективности деятельности австрийских вузов должна учитывать как экономические, так и социальные переменные. Существующая система оценки государственных университетов основана на бухгалтерском инструменте, объединяющем количественную метрику, комментарии по разработке показателей и качественный отчет о результатах деятельности и достижениях.

Начиная с 2002 г. австрийские государственные университеты имеют многоуровневую систему управления, включающую ученый совет, ректорат и университетский совет. Ученый совет решает академические вопросы, связанные с санкционированием и надзором за курсами и учебными программами, предлагаемыми университетами. Ректорат и университетский совет отвечают за принятие стратегических решений. Особенностью австрийской модели является то, что ректорат как коллегиальный орган управления имеет равные права с ученым советом и университетским советом. Поскольку смещение акцента на предпринимательские и инновационные программы влечет за собой бóльшую открытость государственных университетов к внешним стимулам, характер взаимоотношений между руководством исследовательских университетов и существующими струк-

турами ученого совета, скорее всего, будет пересмотрен. Ряд заинтересованных сторон, в том числе не входящих в систему высшего образования, сообщили, что нынешние структуры и подходы ученого совета слишком традиционны и не учитывают текущие и будущие национальные и региональные экономические, социальные и культурные потребности. Например, сопротивление ученого совета может помешать некоторым австрийским государственным университетам создать междисциплинарные учебные программы или междисциплинарные исследовательские платформы. В некоторых случаях подобная ситуация приводит к тому, что новые стратегии часто развиваются без формального участия членов ученого совета.

Более прозрачный и целенаправленный отбор членов университетских советов мог бы способствовать более эффективному взаимодействию органов управления. Советы являются руководящими органами, отвечающими за принятие стратегических решений, включая бюджет и сотрудничество, поэтому они оказывают ключевое влияние на инновационную деятельность и взаимодействие между вузами. Несколько заинтересованных сторон обсудили возможность совершенствования процесса отбора членов совета для того, чтобы в него входили люди, обладающие наиболее ценным опытом и знаниями. При нынешней системе университет и федеральное правительство выбирают одинаковое число членов совета. Однако процесс отбора не гарантирует, что внешние участники обладают необходимыми компетенциями для осуществления ключевых функций вуза. Соответственно, более прозрачная процедура отбора членов совета, например, основанная на установленных требованиях к компетенциям, могла бы способствовать повышению эффективности работы этих советов и более качественному формированию программ в области предпринимательства и инноваций.

4. Преподавание и обучение предпринимательству

При обсуждении образования в области предпринимательства прежде возникает вопрос, возможно ли в принципе обучить предпринимательским навыкам. Споры на эту тему ведутся очень давно, при этом ученые в целом разделились на две группы. Одни утверждают, что предпринимателем нужно родиться, воспитать его невозможно. Другие, наоборот, настаивают на том, что предпринимательству можно научиться, хотя на него и оказывают влияние культурные факторы и экспериментирование, оно

является всего лишь навыком, который может быть развит посредством образования и профессиональной подготовки. Среди прочего возникает вопрос о методологии обучения предпринимательству. Подход к предпринимательскому образованию представляет собой еще один пласт для дискуссии. В частности, существуют три различных точки зрения: обучение «через» предпринимательство как метафору экономических и организационных изменений, рассказ «о» предпринимательстве как предмете и, наконец, обучение «для» предпринимательства, когда создание нового бизнеса расценивается как возможный результат. При этом важно понимать, что образование в области предпринимательства это не курс общей теории бизнеса и экономики. Предпринимательство – это изменение через творчество и экспериментирование, а не сохранение статус-кво и управление организациями. Исходя из изложенного выше, предпринимательство можно определить как способность трансформировать инновационные идеи в устойчивые процессы и продукцию.

Вузы предлагают широкий спектр возможностей для инновационного преподавания и обучения с общей целью развития предпринимательского мышления во всех учебных программах. Для достижения этого результата вуз должен:

- внедрять новые педагогические междисциплинарные методы, ориентированные на учащихся и способствующие практическому обучению;
- обеспечивать поддержку и обучение персонала с целью создания новых учебных программ, связанных с предпринимательством;
- разрешить студентам участвовать в оценке курсов и предоставить им возможность обратной связи;
- вовлекать предпринимателей в занятия, чтобы студентам рассказывали о новых перспективах в рамках формального образования.

Предпринимательство можно поддерживать и обучать ему в вузах по-разному. Например, Клофстен описывает три общих подхода, которые вузы используют для обучения предпринимательству [2, 3].

- *Выдвижение предпринимательства на первый план.* Этот целостный подход характеризует предпринимательские университеты, которые стремятся создавать и продвигать культуру предпринимательства в учебном учреждении. В этом случае предпринимательство не выделяется как спе-

циальный предмет, а связывается со всей деятельностью университета, касающейся бакалавриата и магистратуры, научно-исследовательской и просветительской деятельности.

- *Обучение предпринимательству.* При таком подходе организуются специальные курсы по предпринимательству, на которых студенты могут узнать больше о предпринимательстве как о предмете. Обучение состоит из теоретических дисциплин (европейская система кредитов – ECTS³), курсов теоретического характера на всех академических уровнях. Эти курсы посвящены, например, созданию бизнеса, нормативно-правовой базе, развитию бизнеса и финансовыми аспектам, связанным с развитием бизнеса.

- *Поддержка предпринимателей.* Вуз может разработать специальные учебные программы для лиц, желающих открыть свои собственные компании или развивать уже созданные предприятия. К таким программам относятся программы развития предпринимательства, инкубаторы и программы роста. Эти виды деятельности носят скорее практический, чем теоретический, характер и часто выходят за рамки традиционных учебных программ (они носят внеклассный характер) и, следовательно, для них не предусмотрены оценки.

Многие австрийские вузы предлагают различные курсы предпринимательства, ориентированные на различные студенческие группы. Хорошими примерами таких курсов в программе бакалавриата являются курсы в университете Инсбрука, в Венском университете прикладных наук и междисциплинарные предпринимательские курсы, организованные в Верхней Австрии (кампус Хагенберг, Штайр и Вельс). В венском кампусе почти все учебные программы включают в учебные модули специальные курсы, предназначенные для повышения предпринимательских навыков студентов. Магистерская программа «Инженерное обеспечение здравоохранения» включает в себя развитие у студентов междисциплинарных компетенций. В качестве примера курсов по предпринимательству на уровне магистерской программы можно привести «Проблемы устойчивого развития» и «Гараж».

³ См. сноску 4 в обзоре: Инновации и предпринимательство в университетах Италии / Л.К. Пипия, В.С. Дрогокупец // Наука за рубежом. 2020. Апрель (№ 88). – <https://dx.doi.org/10.37437/2222517X-2020-88-3-1-61>.

Первый основан на междисциплинарном подходе и сотрудничестве четырех венских университетов. Студентам предоставляется возможность работать вместе с внешними заинтересованными сторонами над своими стартап-идеями/проектами. Безусловным лидером в поддержке устойчивого предпринимательства и студенческих инициатив в социально-экономической сфере является Университет прикладных наук в Вене, организующий университетские курсы, сетевые мероприятия и индивидуальный коучинг.

Упомянутые выше курсы нацелены на то, чтобы предоставить студентам навыки, необходимые для предпринимательской карьеры, включая разработку бизнес-плана, а также прикладного подхода к созданию и ведению нового бизнеса. Большинство курсов рассчитаны не только на студентов бизнес-администрирования и менеджмента, но и на студентов всех специальностей, желающих посещать занятия по предпринимательству. Часто на таких курсах преподают опытные предприниматели, работающие за пределами университета, они дополняют лекции университетских преподавателей и являют собой примеры для подражания. Создание участниками курсов собственных бизнес-идей весьма приветствуется; как правило, студенты работают в междисциплинарных командах, объединяя различные подходы и перспективы, чтобы получить новые идеи и навыки в процессе бизнес-планирования. По окончании курса студенты (в основном в командах) представляют бизнес-план и делятся своим практическим опытом. В целом программы обучения предпринимательству в австрийских университетах сосредоточены на компетенциях и навыках, связанных с созданием стартапов. Студенты учатся составлять бизнес-план, анализировать новые бизнес-идеи с помощью бизнес-модели Canvas и представлять бизнес-модели в реалистичной бизнес-среде.

Учебные (основанные на учебных кредитах) курсы предпринимательства встречаются редко, некоторые из них даже не имеют четкого названия. Возникает риск того, что студенты не совсем понимают, в чем заключается цель курса. Например, курсы по предпринимательству часто обозначаются как «управление бизнесом», «бизнес-планирование» и т. д. В частности, так было в университете Граца и в Венском университете экономики и бизнеса. Эти учреждения предлагают широкий спектр курсов и мероприятий для поощрения предпринимательства посредством экспериментов, конкретной поддержки, а также стимулов и вознагражде-

ний. Однако, как уже говорилось, они обозначаются как курсы по управлению бизнесом; отсутствует их четкая идентификация как курсов предпринимательства. Венский университет прикладного искусства ввел новые форматы в междисциплинарном образовании и исследованиях, чтобы подготовить студентов думать и действовать вне рамок преподаваемых дисциплин. К сожалению, обучение предпринимательству не полностью интегрировано в классические университетские учебные программы. Например, курсы по предпринимательству часто рассчитаны не более чем на 40 студентов. Учитывая, что в некоторых тематических вузах обучается более 20 тыс. студентов, группа студентов, которые могут получить доступ к курсам обучения предпринимательству, очень мала. Несмотря на принятые меры со стороны руководства вузов, включить обучение предпринимательству в основной поток учебных дисциплин пока не удалось.

В некоторых вузах преподают несколько магистерских курсов, направленных на развитие предпринимательства, но самих магистерских программ в области предпринимательства чрезвычайно мало. Австрия могла бы воспользоваться передовой международной практикой для преодоления этой ситуации. Например, в начале 2000-х годов Швеция находилась в той же ситуации, что и Австрия в настоящее время. Лишь немногие шведские университеты начали создавать магистерские программы в области предпринимательства, часто именуемые «школами предпринимательства». В 2009 г. Министерство образования и научных исследований Швеции призвало нацию перейти к «передовому образованию в области инноваций и предпринимательства», на что были выделены конкретные финансовые средства. В ответ на этот национальный призыв 11 шведских университетов направили в министерство заявки. Два вуза получили государственное финансирование: Школа предпринимательства имени Чалмерса и магистерская программа по предпринимательству Лундского университета.

В настоящее время в Австрии доля докторов наук в составе трудоспособного населения составляет 0,9%, что несколько ниже среднего показателя по ОЭСР. В аспирантуру принимается относительно большое число желающих, но вместе с тем высок и процент отсева, что ограничивает число выпускников. Относительно небольшое число докторов наук может создать дефицит кадров на рынке труда, если учесть, что число компаний, выполняющих ИР в Австрии, за последние два десятилетия удвоилось, а

общее число студентов на более низких ступенях образования значительно возросло. Австрия признала, что развитие докторских программ согласно мировым стандартам имеет большое значение, и предпринимает усилия для проведения соответствующей реформы. Дальнейшим шагом для создания привлекательности аспирантских программ и их способности готовить специалистов, обладающих разносторонней информацией за пределами академических кругов, станет развитие предпринимательского образования для аспирантов.

В нескольких австрийских государственных университетах существуют аспирантские курсы по предпринимательству или по связанным с предпринимательством темам. Эти курсы предлагают обучение сразу по нескольким направлениям, таким как передача технологий, коммерциализация научных исследований, управление инновациями (например, Университет Граца) и курсы по правам интеллектуальной собственности (например, Университет Парацельса и Университет природных ресурсов и естественных наук Вены). Однако из-за структуры самих курсов, введенной в большинстве университетов, они привлекают исключительно аспирантов в таких областях, как инженерия, производство, строительство, математика и вычислительная техника, а также здравоохранение, т. е. тех дисциплин, которые, на первый взгляд, теснее связаны с предпринимательством или инновациями. Более разносторонний взгляд, способствующий междисциплинарному подходу к предпринимательству, мог бы значительно повысить привлекательность этих аспирантских курсов, помогая австрийским институтам вывести обучение предпринимательству в качестве основного направления.

Способность сотрудничать с заинтересованными сторонами в целях разработки и реализации программ обучения предпринимательству характерна для многих тематических вузов. Это очень важная характеристика австрийской системы, которую государственным органам следует укрепить. Внешние заинтересованные стороны часто участвуют как в официальных учебных курсах, так и во внеклассных учебных мероприятиях. Австрийские вузы поддерживают несколько совместных партнерств с местными сообществами и организациями, местными и региональными правительствами, торгово-промышленными палатами и выпускниками вузов. Способность взаимодействовать с внешними заинтересованными

ми сторонами особенно характерна для университетов прикладных наук благодаря их связям с региональными экосистемами. Например, Венский университет активно привлекает внештатных сотрудников: в этом учебном заведении работает 1680 человек с неполной занятостью (внештатные преподаватели в основном из промышленного сектора), штатных сотрудников – 240. Внештатные лекторы представляют собой важный источник экспертных знаний, которые могут быть использованы в преподавании и обучении предпринимательству, поскольку университеты прикладных наук не имеют сотрудников, активно занимающихся исследованиями в области предпринимательства.

Австрийские тематические вузы, как правило, весьма скупы на оценки, когда речь заходит об их учебных программах и мероприятиях по обучению предпринимательству. Вероятно, это зависит от относительно небольшого количества учебных кредитов, которые связаны с предпринимательскими курсами, и отсутствия официального признания предпринимательства в качестве академического предмета. Однако основываясь на международных данных, вузы обязуются регулярно пересматривать, проверять и обновлять содержание курсов и результаты по всем учебным программам. Для повышения достоверности результатов обучения предпринимательству предполагается рассмотреть следующие возможные меры:

- определить порог ожидаемых результатов обучения предпринимательству в соответствии со знаниями, навыками и компетенциями по всем учебным программам;
- убедиться, что студенты информированы об ожидаемых результатах обучения предпринимательству;
- проводить проверку результатов обучения предпринимательству на институциональном уровне и заносить полученные результаты этого обучения в надлежащие документы о достижениях учащихся.

Возможности для внеклассного обучения являются важным дополнением к учебе. Инновационный вуз должен предоставлять студентам целый ряд возможностей для неформального обучения, чтобы вдохновить их на предпринимательскую деятельность. Среди способов достижения этого результата назовем такие, как:

- поддержка доступа к студенческим корпоративным клубам, наградам и обществам;

- организация сетевых мероприятий с участием студентов и предпринимателей;
- вовлечение студентов в конкурсы бизнес-идей и бизнес-планов в рамках их внеклассных возможностей.

Возможности внеклассного обучения широко используются австрийскими вузами в качестве стимулирования развития предпринимательского мышления и навыков. Есть несколько хороших примеров внеклассных мероприятий, таких как стартап-центр в Венском университете и стартап-гараж в Техническом университете Граца. Таким образом, в сложившейся ситуации во внеаудиторной деятельности участвуют только наиболее мотивированные на достижение успехов в предпринимательской деятельности студенты. Однако любая медаль имеет две стороны. Тот факт, что значительная часть этих мероприятий проводится параллельно с официальной учебной программой, служит причиной отставания некоторых студентов по основной учебной программе. Поскольку обучение предпринимательству прежде всего обеспечивается за счет внеклассной работы, не все студенты понимают важность формирования предпринимательского мышления, а только те, кто участвует в дополнительных занятиях.

5. Поддержка стартапов в сфере высшего образования

Наряду с оказанием помощи студентам и преподавателям в развитии их предпринимательских навыков инновационные вузы должны обеспечивать возможности для использования полученных знаний. Несмотря на то что не все предприниматели имеют высшее образование, исследования показывают, что выпускники вузов чаще добиваются успеха и создают инновационные компании, которые растут и развиваются быстрее, чем компании их коллег, не имеющих высшего образования. Кроме того, предприниматели-студенты и выпускники образуют важный пласт, поскольку они создают компании и, следовательно, рабочие места, а также могут приносить значительные ежегодные доходы для своих вузов. За последние два десятилетия в нескольких вузах возникли специальные институты для оказания помощи студентам при создании собственного предприятия. В результате при университетах появились инкубаторы, акселераторы и центры коворкинга. Здесь начинающие предприниматели могут приобрести практические навыки в управлении компанией. Предлагаемые программы

связывают молодых предпринимателей с реальными стартовыми ресурсами, доступ к которым ограничен, когда новое предприятие запускается самостоятельно. Нередко такие связи дают студентам возможности трудоустройства и доступ к финансированию проектов.

Безусловно, Австрия укрепила свой потенциал в области поддержки предпринимательства, однако проблемы еще остались. Например, показатель Австрии по индексу инноваций выше среднего показателя Евросоюза. Страна классифицируется как «сильный» новатор. Эта позиция в значительной степени зависит от инноваций среди МСП, наличия мощного человеческого капитала, крепкой научной базы и большого числа научных публикаций, а также от немалых государственных средств, выделяемых на ИР. Тем не менее показатели страны не являются однородными, и региональные различия проступают довольно существенно. Предпринимательство, основанное на возможностях (в отличие от предпринимательства, основанного на необходимости), в Австрии ниже, чем среднее значение этого показателя по ЕС. Австрия также отстает от среднего показателя по ЕС с точки зрения благоприятной для инноваций деловой среды, включая сильную цифровую инфраструктуру, конкуренцию на рынках и эффективное распределение ресурсов. Как было подчеркнуто в недавней оценке ОЭСР инновационной австрийской политики, страна, будучи промышленным центром, имеет относительно высокую долю малых и средних предприятий и микропредприятий в деловом секторе, что, вероятно, препятствует распространению технологий в силу ограниченных возможностей предприятий небольшого размера.

Отсутствие однородности можно лучше понять, рассмотрев различные рамочные условия поддержки предпринимательства в стране (рис. 8). Австрия занимает 22-е место в мире по «легкости», первое место – в торговле с зарубежными странами, но только 118-е место – по условиям для начала бизнеса. Предпринимательское образование на этапе после окончания школы развито лучше, чем на школьном. Поэтому перед Австрией стоит задача внедрить эти знания в соответствующей форме на всех уровнях образования. Государственные программы развития предпринимательства, коммерческая и правовая инфраструктура, а также физическая инфраструктура – все это хорошо развито. Однако доступность финансирования предпринимательства ограничена. Рисковый капитал, включая финансирование на ранних этапах развития компании и формальный венчурный

капитал, относительно ограничен. Венчурные инвестиции в Австрии составляют примерно одну восьмую от инвестиций Дании и одну девятую от инвестиций Швеции. Несмотря на увеличение государственного финансирования (в частности, сектора, связанного с развитием цифровых технологий для Промышленности 4.0), государственная поддержка зачастую носит слишком фрагментарный характер, не имеет критической массы и бюджета и действует на слишком коротких временных отрезках [4].

Наконец, разнообразие условий, поддерживающих предпринимательство, имеет также территориальный аспект. Например, в то время как число людей, считающих, что они обладают навыками и знаниями для создания фирмы, со временем увеличивается, возможности для создания фирмы на местном уровне воспринимаются как уменьшающиеся.

Средние показатели по стране, как правило, скрывают различия, существующие на региональном уровне в отношении организации производства и поддержки предпринимательства. Особенно в Тироле и Верхней Австрии предпринимательские экосистемы тесно связаны с МСП, включая региональные агентства, финансовые учреждения, вузы и другие «промежуточные институты», поддерживающие местную экономику. В Штирии, напротив, производственный сектор базируется на крупных компаниях, специализирующихся в автомобильной промышленности, и местные учреждения, включая вузы, связаны с этими ключевыми участниками экономики. Венский метрополитен представляет собой еще одну, иную, производственную экосистему, пользующуюся преимуществами участия в его работе международных организаций и учреждений мирового класса, включая некоторые ведущие вузы страны.

В австрийских вузах разработаны разнообразные подходы в подготовке и поддержке предпринимательства. В частности, введены в действие несколько (внеклассных и неформальных) мероприятий для поддержки студенческого предпринимательства. Как уже упоминалось, Венский университет создал в 2015 г. стартап-центр, в котором после процесса отбора студентов и недавних выпускников университета, стремящихся основать свою компанию, обеспечивают офисными помещениями и услугами квалифицированного наставника. Аналогичные услуги доступны в Университете Граца: стартап-гараж был основан в 2013 г. как совместное предпри-

ятие Технического университета Граца и Университета Граца. Для потенциальных предпринимателей был открыт научный парк, и после отбора (одобрение получает примерно одна заявка из семи) они получают доступ к инкубатору. Важно отметить, что студенты начинают понимать предпринимательство (определяемое не только как действия по созданию фирмы, но и в более широком смысле – как способность к проявлению творческого начала и реализации своих идей) в качестве возможной карьеры. Как уже говорилось ранее, учебная программа включает курсы по предпринимательству на ранних стадиях обучения.

Еще одна хорошая практика, которая реализуется несколькими австрийскими вузами, – это студенческие соревнования, известные как Formula Student. Студенты из различных университетов, в том числе университетов Вены, Технического университета Граца и Университета Инсбрука, принимают участие в этих мероприятиях вне рамок своей учебной программы. Конкурс присуждает приз за инновации студенческим командам со всего мира, строящим с нуля небольшие гоночные автомобили в стиле Формулы. Эти соревнования завоевали огромную популярность среди студентов, несмотря на значительные издержки в случае участия в соревновании, в том числе проблемы с учебой, поскольку подготовка к соревнованиям занимает много времени. Однако, по мнению студентов, участвовать в подобных конкурсах стоит. Работодатели тоже признают преимущества этих соревнований. Участие в таких конкурсах предоставляет студентам возможность получить бесценный опыт, который был бы невозможен даже во время стажировки. Студенты имеют шанс увидеть воочию, как различные дисциплины взаимодействуют и работают вместе. Институты и университеты порой не должны предоставлять студентам деньги или иную академическую поддержку в соответствии с правилами этих соревнований, но они могут предоставить им помещения и гибкость учебного графика, чтобы облегчить участие в таких ценных мероприятиях и способствовать профессиональному росту этих студентов.

Разнообразные средства и стимулирующие факторы в различных учреждениях и регионах Австрии формируют предпринимательские экосистемы, которые поддерживают стартапы студентов и преподавателей. Как упоминалось выше, многообразная экономическая география Австрии лежит в основе неоднородности показателей. Несмотря на то что в сфере поддержки

стартапов различия между региональными системами не столь очевидны, тем не менее, анализируя конкретные примеры, можно выявить различные типы экосистем. Например, Вена является домом для ряда глобальных промышленных игроков и наукоемких компаний. В Верхней Австрии и Тироле расположено большое число малых и средних предприятий, которые зачастую ориентированы на экспорт. Грац, в Штирии, является родиной автомобильной промышленности. Вариативность в системах поддержки и экономической географии требует разработки целенаправленной политики, поскольку единый подход не будет должным образом учитывать различные потребности каждой экосистемы. Государственные университеты сотрудничают с местными центрами AplusB, которые организованы с учетом местных промышленных специализаций. Таким образом, можно заключить, что в Австрии существуют три типа поддержки стартапов.

1. Поддержка вузами стартапов как часть более крупной экосистемы с механизмами поддержки, такими как предпринимательское финансирование⁴ и интеллектуальный капитал, уже существующими в регионе и подпитывающими друг друга. Такая экосистема использует ресурсы и таланты из различных научных отраслей и дисциплин и поддерживает стартапы, работающие в самых разнообразных отраслях. Типичным примером такой сложившейся экосистемы является Вена, где, например, студенты и преподаватели университета Вены могут использовать местную предпринимательскую инфраструктуру, включая, но не ограничиваясь этим, финансирование через вклады в новые предприятия и венчурный капитал, юридическую поддержку для создания новых компаний и доступность человеческого капитала в местных наукоемких компаниях. Местная экосистема позволяет осуществлять сотрудничество между вузами Вены (как государственными университетами, так и университетами прикладных наук) для поддержки стартапов и включения практико-ориентированных модулей в учебные программы.

2. Университет Инсбрука является примером второго типа поддержки стартапов в Австрии, где местные власти сотрудничают с вузами для создания местных (малых) предпринимательских экосистем в различных отраслях промышленности. Как мы уже упоминали, большое число ориен-

⁴ Предпринимательское финансирование (entrepreneurial finance) – это процесс принятия финансовых решений для новых предприятий, т. е. стартапов.

тированных на экспорт МСП расположено в Верхней Австрии и Тироле. В результате торговая палата, а также другие учреждения, такие как Агентство регионального развития Тироля, особенно активно содействуют развитию предпринимательства, зачастую не сотрудничая с местными вузами. Например, торговая палата учредила и финансировала местный инкубатор в сотрудничестве с Университетом Инсбрука. Университет Инсбрука также проявляет повышенный интерес к предпринимательству как таковому, вуз создал холдинговую компанию, которая участвует в университетских стартапах и организует различные предпринимательские мероприятия. В случаях, как с университетом Инсбрука, связь с региональным органом власти, обнаруживающим достаточное разнообразие в охвате отраслей, является ключевым фактором для содействия предпринимательству во всех отраслях. В Тироле расположены компании, принадлежащие к различным отраслям промышленности, включая туризм, электронику, информационные технологии, биотехнологии и возобновляемые источники энергии.

3. Деятельность вузовского стартапа, ориентированная на определенную отрасль. Некоторые австрийские вузы имеют тесные связи с промышленностью, будь то в форме контрактов на исследования, совместных исследований, учебных семинаров, грантовой поддержки и тому подобного. Например, Технический университет Граца тесно сотрудничает с рядом предприятий автомобильной промышленности. В частности, научно-исследовательский центр AVL-TU Graz Transmission Centre, специализирующийся на испытаниях трансмиссий транспортных средств, в значительной степени финансируется предприятиями автомобильной отрасли. В этой ситуации промышленные игроки используют передовые академические знания, в то время как Технический университет Граца получает финансирование исследований, которое он не смог бы получить из других источников. В случаях, подобных описанным выше, студенты и преподаватели могут получить дополнительную поддержку, такую как более легкий доступ к сети предприятий, если они заинтересованы в создании компании, интегрированной в местную отрасль. Однако если интерес стартапа ориентирован на другой сектор, то такая поддержка может быть несколько ограниченной, что оправдывает направленность и опыт вуза в доминирующей отрасли. Это может означать: 1) неоптимальную местную поддержку, 2) поиск поддержки в другом месте или 3) полное прекращение поиска поддержки или/и отказ от перспективы начать предпринимательскую деятельность.

Австрийские университеты прикладных наук также имеют опыт поддержки предпринимательства: двадцать один университет играет важную роль в содействии предпринимательству. Программа первой степени была введена в действие в 1994 г. Университеты прикладных наук ориентированы на практическое образование и исследования, и поэтому они тесно связаны с представителями промышленности. Многие внештатные преподаватели участвуют как в разработке учебных программ, так и в преподавании, при этом учебные программы разработаны специально для работающих специалистов (> 50%) и требуют достаточно много времени на стажировку. Ряд частных компаний выделяет средства, которые обычно поступают от федерального министерства, а также предоставляют стипендии студентам во время обучения и принимают их на работу после окончания учебы.

Приложение

Рисунок 1. **Число абитуриентов, учебных программ, зачисленных студентов и выпускников в вузах Австрии**

2018 или последний доступный год

Примечание. Предложение учебных программ: зимний семестр 2017 г.; абитуриенты: 2017/18 учебный год; зачисленные: зимний семестр 2017 г.; выпускники: 2017/18 учебный год.

Рисунок 2. **Инструменты планирования и управления австрийским высшим образованием**

Стратегические документы (ЕС, федеральные, правительственные, министерские)

Рисунок 3. Группы по академическому статусу в государственных университетах различных типов

Рисунок 4. **Приоритетные направления в стратегиях австрийских вузов**

Примечание. В проведенном опросе вузы отвечали на следующий вопрос: «Принимая во внимание перечисленные ниже параметры/компоненты, укажите, пожалуйста, три из них, которые наиболее представлены в вашей стратегии». Ответы были получены из 41 вуза, в том числе 17 государственных университетов, 13 университетов прикладных наук и 11 университетских педагогических колледжей. Общее число высших учебных заведений в Австрии – 67. Распределение полученных ответов по типу вуза следующее: государственные университеты (81%), университеты прикладных наук (62%), университетские педагогические колледжи (100%). Всего было получено 45 ответов.

Рисунок 5. Основные партнеры австрийских вузов в области поддержки предпринимательства

Примечание. Руководители вузов отвечали на вопрос: «С какими из следующих организаций / учреждений ваш вуз сотрудничает в поддержке предпринимательства?» Ответы были получены из 41 вуза, в том числе 17 государственных университетов, 13 университетов прикладных наук и 11 педагогических учебных заведений. Общее число высших учебных заведений в Австрии составляет 67. Распределение полученных ответов по типу вуза следующее: государственные университеты (81%), университеты прикладных наук (62%), университетские педагогические колледжи (100%). Всего было получено 45 ответов.

Рисунок 6. Средства, выделяемые государственными органами на поддержку стартапов

Примечание. Руководители вузов отвечали на следующий вопрос: «Предоставляют ли органы государственной власти – на национальном, региональном или местном уровне – финансовую поддержку или льготы для обеспечения поддержки стартапов, включая инкубаторы?» Ответы были получены из 41 вуза, в том числе 17 государственных университетов, 13 университетов прикладных наук и 11 педагогических учебных заведений. Общее число высших учебных заведений в Австрии составляет 67. Распределение полученных ответов по типу вуза следующее: государственные университеты (81%), университеты прикладных наук (62%), университетские педагогические колледжи (100%). Всего было получено 45 ответов.

Рисунок 7. Наличие сотрудников, занимающихся обменом знаниями

Примечание. Руководители вузов отвечали на следующий вопрос: «Имеете ли вы сотрудников, вовлеченных в обмен знаниями?» Ответы были получены из 41 вуза, в том числе 17 государственных университетов, 13 университетов прикладных наук и 11 педагогических учебных заведений. Общее число высших учебных заведений в Австрии составляет 67. Распределение полученных ответов по типу вуза следующее: государственные университеты (81%), университеты прикладных наук (62%), университетские педагогические колледжи (100%). Всего было получено 45 ответов.

**Рисунок 8. Условия для рамочных соглашений
в предпринимательской деятельности в Австрии**

Обзор выполнен на основе следующих публикаций:

1. OECD/EU (2019), *Supporting Entrepreneurship and Innovation in Higher Education in Austria*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c45127b-en>.
2. Klofsten, M. Training entrepreneurship at universities: A Swedish case // *Journal of European Industrial Training*. 2000. V. 24 (6). P. 337–344.
3. Klofsten, M. Supporting academic enterprise: A case study of an entrepreneurship programme / A. Groen et al. (eds.) // *New Technology-Based Firms at the New Millennium*. Oxford: Elsevier Science Ltd, 2008. P. 53–67.
4. OECD (2018), *OECD Reviews of Innovation Policy: Austria 2018*, OECD Reviews of Innovation Policy, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264309470-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