DOI 10.15826/izv1.2020.26.1.020 УДК 316. 614.5 + 37.013 + 378.115.15 + 378.4 Л. Н. Банникова

КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В СОВРЕМЕННЫХ ФОРМАТАХ ОБРАЗОВАНИЯ*

В статье анализируются особенности формирования образовательных стратегий студентов инженерных программ подготовки региональных университетов России и Венгрии. Наличие условий для реализации нелинейных образовательных стратегий, таких как многообразие форм получения высшего образования, активная практика международного обмена, создание условий для совмещения работы и учебы, в равной степени значимы для всех респондентов. Выявлены отличия в реализации этих возможностей у студентов уральского и венгерского университетов.

K л ю ч е в ы е с л о в а: образовательная стратегия; инженерное образование; студенты; мотивы выбора; университет.

Современные процессы радикальной трансформации университетов с развитием цифровых технологий приводят к появлению нового типа преподавания, взаимоотношений наставников и учеников, вытесняя традиционные методы. Переформатирование профессионального образования означает, прежде всего, развитие критического мышления, формирование активной вовлеченности студентов в процесс обучения, готовности взять ответственность за свое образование, свое будущее. В этом контексте целевое назначение и социальный эффект внедрения новых практик подготовки инженеров можно оценить как институциональный канал формирования, выращивания современной технической элиты общества, региона. Успешность внедрения новых моделей подготовки инженерных специалистов во многом зависит от институциональной среды конкретной страны, региона.

Компаративный анализ особенностей формирования образовательных стратегий будущих инженеров в ряде крупнейших европейских университетов — партнеров Уральского федерального университета, в частности — в венгерском университете в г. Дунайварош, позволяет расширить представления об особенностях протекания процессов институционализации изменений в инженерном образовании. На основании изучения образовательных стратегий студентов можно судить о социальной эффективности той или иной формы организации образовательного процесса.

^{*} Статья подготовлена в рамках проекта, реализуемого при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований — РФФИ, грант № 19-011-00252.

БАННИКОВА Людмила Николаевна — доктор социологических наук, профессор кафедры социологии и технологий государственного и муниципального управления Уральского федерального университета (e-mail: urfu.bannikova@bk.ru).

[©] Банникова Л. Н., 2020

Методология исследования

Для реализации цели была применена исследовательская стратегия сравнительного case-study. Был выбран один из вариантов методологии сравнительного анализа — вариант анализа качественных характеристик, свойств, процессов и явлений. В статусе «случаев», ситуаций для институционального анализа выступили два партнерских региональных университета — России и Венгрии. Выбор университетов для проведения исследования (Уральский федеральный университет — УрФУ и венгерский University of Dunaujvaros — DUF) обусловлен схожестью направлений подготовки инженерных кадров, постсоветской страновой принадлежностью, целевыми установками университетов, активностью внедрения новых форматов инженерного образования.

Университет Дунайвароша среди венгерских вузов первым получил сертификат ISO 9001-200, соответствующий нормам Европейского союза, тесно сотрудничает с партнерами частного и государственного сектора в подготовке инженеров. Уральский федеральный университет — один из крупнейших российских вузов, ежегодно подготавливающий около 3 тыс. выпускников инженерных специальностей. В новом рейтинге портала Vuzopedia¹, оценивающем качество образования, УрФУ занял 11-е место в общем рейтинге и 7-е место среди технических университетов России. С 2011 г. в УрФУ инициирована подготовка инженерных кадров нового поколения на основе принципов и технологий международного стандарта СDIO (CDIO Syllabus 2011) — неотъемлемой части масштабной модернизации образовательной деятельности технических университетов России [10]. В основе подготовки — компетентностный подход, модульная структура обучения, практико-ориентированные образовательные технологии, партнерство с крупными региональными промышленными предприятиями.

Опрос студентов двух университетов был реализован в мае — июне 2019 г. с помощью анкеты на платформе Google form, а также с помощью традиционного печатного варианта анкеты на русском и английском языках 2 . Было опрошено 310 человек, студентов инженерных программ бакалавриата, таких как машиностроение, материаловедение, информатика. По объему выборка составляет примерно по одному проценту пропорционально численности студентов-бакалавров перечисленных инженерных программ в каждом из двух университетов. Проведенное исследование можно оценивать как пилотное из-за малого состава (два университета) и небольшого объема выборки. Для уточнения выводов пилотного исследования автор сопоставляла полученные данные с материалами V–VI этапов международного исследования «Социально-экономические условия студенческой жизни в Европе» консорциума EUROSTUDENT [1].

¹ Сайт для абитуриентов, крупнейший каталог вузов, специальностей, профессий, материалов на тему высшего образования в России. Режим доступа: https://vuzopedia.ru/.

² Автор благодарит Dr. Csilla Mfrianna Szabo, Institute of Teacher Traning, Director of Institute, Associate professor за помощь в организации исследования и сборе данных по университету в г. Дунайварош (Венгрия).

Результаты

Сравнительная характеристика мотивов выбора места обучения и целей образования венгерских и уральских студентов-бакалавров инженерных специальностей позволила сделать вывод о том, что у всех респондентов доминируют по значимости рыночная и тесно связанная с ней статусная образовательные стратегии. Высшее профессиональное образование ценится молодежью в основном из-за возможности получить в будущем интересную и высокооплачиваемую работу, из-за понимания того факта, что они не найдут хорошую работу с высокой зарплатой без надлежащего образования. По данным Евростата, в то время как молодые люди в последние годы сталкиваются с растущими трудностями при переходе от образования к работе, выпускники высших учебных заведений зафиксировали самые высокие показатели трудоустройства. Их показатели выше, чем показатели занятости выпускников с общей или профессиональной квалификацией почти во всех странах ЕС. Одна из целей стратегического плана образования и обучения до 2020 г. (ЕТ 2020) связана с уровнем занятости недавних выпускников. Планируется, что доля занятых выпускников (в возрасте 20–34 лет, имеющих высшее и среднее образование и завершивших обучение один-три года назад) достигнет 82 % к 2020 г. У 14 государств — членов ЕС, в том числе у Германии (92 %) и Венгрии (87,5 %), уровень занятости недавних выпускников на сегодняшний день был выше обозначенного целевого ориентира [11]. У выпускников российских вузов, в частности вузов Свердловской области, уровень занятости в 2016 г. был 80 % при среднем по $P\Phi - 75 \%$ [6].

Рыночная и статусная образовательные стратегии значимы для бакалавров Уральского федерального университета и Университета Дунайвароша (табл. 1). Отличия лишь в степени значимости мотивов выбора той или иной стратегии. Уральские студенты чаще, чем студенты Университета Дунайвароша, упоминают фактор репутации и престижности университета как один из основных мотивов выбора образовательного учреждения.

Как отмечают исследователи, репутация и престижность вуза — интегральный показатель, складывающийся из многих показателей, таких как хорошее обучение профессии, наличие квалифицированных преподавателей, «хороший» контингент учащихся и возможность удачного трудоустройства [7]. Вместе с тем репутация вуза может также зависеть от успешности взаимодействия вуза с органами власти, СМИ, работодателями и объема финансирования.

Следующей по значимости для всех респондентов является ориентации на профессиональный интерес, на получение знаний, его выбрали две трети респондентов обоих университетов. При этом респонденты того и другого университета, судя по ответам, не обладают полной информацией о качестве обучения в выбранном университете. Менее половины респондентов этих университетов имеют сегодня полное представление о квалификации преподавателей, о качестве образовательных программ профессиональной подготовки (табл. 1). Многие респонденты испытывали затруднения в выборе ответа на этот вопрос. Выбор места обучения с учетом престижа, позиции университета в международных

рейтинговых системах не помогает преодолеть данную информационную асимметрию. Рейтинги акцентируют внимание, прежде всего, на научной деятельности преподавателей, а не на учебном процессе и работе со студентами [8].

Таблица 1 Мотивы выбора места обучения, %

Параметр		УрФУ (Екатеринбург)	DUF (Дунайварош)
1	Высокая репутация, престиж университета	64	45
2	Университет известен наличием квалифицированных преподавателей	47	42
3	Обучение доступно по затратам	49	69
4	После окончания легко найти интересную и хорошо оплачиваемую работу	54	74
5	Так посоветовали родители	20	24
6	Ваш интерес к математике, естественным наукам, технике	66	64
7	В нем учились (учатся) родственники, знакомые	20	21
8	У вас были преимущества при поступлении	23	14
9	Университет известен хорошим обучением по профессии	54	48

 Π р и м е ч а н и е. Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Используя континуальную логику представления мотивов выбора места обучения [9], образовательные стратегии студентов (STEM-программы³) Университета Дунайвароша и Уральского федерального университета можно представить в следующих моделях (рис. 1 и 2).



Рис. 1. Континуальная классификация образовательных стратегий студентов STEM-программ Университета Дунайвароша

 $^{^3}$ Аббревиатура STEM объединила четыре академические дисциплины: Science — науку, в западной традиции образования в этот предмет входят биология, физика и химия, Technology — технологию, Engineering — инженерное дело и Math — математику.



Рис. 2. Континуальная классификация образовательных стратегий студентов STEM-программ УрФУ

Явно выраженная рыночная ориентация венгерских студентов в выборе стратегии профессиональной подготовки, а в перспективе — и в постановке жизненных целей, может быть объяснена отчасти тем, что значительная часть (85%) респондентов Университета Дунайвароша до поступления в вуз уже имели опыт специальной профессиональной подготовки — в основной профессиональной школе либо в колледже. Треть из них имели небольшой опыт работы.

В сравнении с ними респонденты УрФУ в большинстве своем окончили обычную образовательную школу, не предполагающую расширенную подготовку по профильным базовым дисциплинам. Некоторый опыт работы имел только один из десяти респондентов. Наряду с этим существуют отличающиеся друг от друга национальные системы высшего образования, задающие разные условия реализации образовательных стратегий. Как отмечают эксперты, процесс создания единого европейского образовательного пространства, единой системы высшего образования, декларированный Болонским соглашением, пока что осуществляется преимущественно на уровне государств, а не вузов [4].

Оценивая условия и институциональные рамки формирования и реализации образовательных стратегий, студенты уральского и венгерского университетов отмечают важность наличия таких форм организации учебного процесса, как возможность совмещения образовательной и трудовой деятельности в рамках очного обучения. Желание студентов учиться и работать одновременно пока еще нередко наталкивается на барьеры в виде законодательных норм, а также инициатив студенческих организаций, однако нет никаких сомнений в том, что создание условий для совмещения работы и учебы — это одно из направлений преобразования традиционного университета, обусловленных внедрением современных технологий [2, 212].

Возможность совмещать учебу и работу позволяет студентам удовлетворять свои финансовые нужды, в том числе оплачивать обучение. Наряду с этим часть российских студентов в качестве мотивов совмещения обучения и работы отмечает получение практического опыта, который впоследствии оценит работодатель. Чуть более половины респондентов работают постоянно или нерегулярно (табл. 2), и только каждый второй из работающих студентов отметил частичную или тесную связь своей работы с инженерной профессией (табл. 3).

Таблица 2 Показатели трудовой деятельности студентов, %

Вариант ответа	УрФУ	DUF		
Нет, не работаю	42	41		
Работаю, но нерегулярно	23	42		
Работаю постоянно	35	17		
Итого	100	100		

 Таблица3

 Связь работы с будущей профессией, % от числа работающих студентов

Вариант ответа	УрФУ	DUF
Работа не связана с будущей профессией	37	50
Связана, но лишь частично	27	25
Связана	36	25
Итого	100	100

Студенческую занятость можно рассматривать только лишь как получение практики поиска работы на реальном рынке труда, как приобретение определенного социального опыта какой-либо занятости, но не как приобщение к профессии, которое ведет к усилению конкурентных позиций среди профессионалов на рынке труда.

Практика дуального обучения в Университете Дунайвароша предполагает регулярную стажировку студентов в компании-партнере, в дополнение к получению степени бакалавры заканчивают программу обучения в компании. Компании также оплачивают работу по студенческому договору (не менее 15 % от минимальной заработной платы в неделю) и могут предоставлять дополнительные льготы. По окончании обучения студенты уже имеют от 3 до 3,5 лет опыта работы, что дает им огромное преимущество в начале карьеры. Компании сами определяют критерии приема и процесс отбора без участия вузов. Не случайно 23 % респондентов Университета Дунайвароша испытывали трудности в оценке фактора «привлечение работодателей к учебному процессу», ибо это уже предполагается системой «двойного обучения». Половина венгерских респондентов уверено ответили, что выпускники легко могут найти работу по профессии и получать хорошую зарплату. Согласно европейским мониторинговым исследованиям «Social and Economic Conditions of Student Life in Europe», венгерские студенты достаточно уверенно чувствуют себя не только на национальном, но и международном рынке труда [12].

Не менее значимым условием для реализации нелинейных образовательных стратегий студентов является возможность академической мобильности обучающихся. Проблема совершенствования программ академической мобильности остается весьма актуальной для российских университетов. Российские исследователи отмечают ряд проблем, тормозящих развитие академической мобильности студентов и преподавателей [5]. Это отсутствие стратегии развития академической

мобильности на национальном уровне, недостаток финансовой поддержки вузов, неготовность студентов нести расходы в период пребывания в зарубежном вузе. Низкий уровень владения иностранным языком также тормозит активное участие студентов и преподавателей в академических обменах. Мобильность приносит выгоды лишь в долгосрочной перспективе, работает в первую очередь на престиж и имидж учебного заведения.

Оценки венгерских студентов наличия возможности академической мобильности как «очень важного» фактора, влияющего на качество профессиональной подготовки, более чем в 6 раз превышают их оценки этого фактора как «неважного». Понимание значения академической мобильности для расширения образовательного пространства и развития личности получило отражение и в ответах уральских студентов, среди них превышение позитивных утверждений в два раза больше [3, 135].

Выводы

Сравнение образовательных стратегий студентов STEM-программ двух университетов проводилось с учетом мотивов студенческих выборов места обучения, условий образовательной среды. Наличие условий для реализации нелинейных стратегий, таких как многообразие форм высшего образования, возможность получения образования в очной, очно-заочной или заочной формах, возможность совмещения образовательной и трудовой деятельности в рамках очного обучения, создание условий для совмещения работы и учебы, в равной степени значимо для всех респондентов. При этом сохраняются знаковые отличия в реализации этих возможностей.

Совмещение работы и обучения в практике подготовки уральских студентов чаще реализуется по инициативе самих студентов. Лишь треть работающих студентов отмечают, что такое совмещение способствует их профессиональной подготовке, решению финансовых проблем, приобретению социальных навыков и опыта.

Социальная эффективность организованных форм совмещения работы и учебы, практика «двойного обучения» в Университете Дунайвароша, безусловно, выше, что находит отражение в более уверенной позиции выпускников этого университета на рынке труда. Отсутствие прочных связей с рынком труда понижает мотивацию обучения, ибо даже диплом с отличием не гарантирует успешное трудоустройство. В этих условиях объяснима неготовность студентов брать ответственность за свое обучение, становиться субъектом образовательного процесса, выстраивающим на основе выбора свою индивидуальную образовательную траекторию.

^{1.} База данных EBPOCTУДЕНТ-VI. (Модуль представления данных) [Электронный ресурс]. URL: https://www.eurostudent.eu/ (дата обращения: 23.12.2019).

^{2.} Барбер М., Доннелли К., Ризви С. Накануне схода лавины. Высшее образование и грядущая революция // Вопр. образования. 2013. № 3. С. 152—236.

- 3. Воспроизводство кадров для инновационной экономики: компаративный анализ / под общ. ред. Л. Н. Банниковой. Екатеринбург, 2019. 235 с.
- 4. Вяземский Е. Е., Евладова Е. Б. Болонский процесс как построение единого образовательного пространства // Проблемы современного образования. 2011. № 1. С. 11–17.
- 5. Международная академическая мобильность [Электронный ресурс]. URL: https://www.spbstu.ru/international-cooperation/expert-center-international-cooperation/education/academic-mobility/ (дата обращения: 25.12.2019).
- 6. Мониторинг трудоустройства выпускников: [офиц. сайт Мин-ва образования и науки РФ]. URL: http://vo.graduate.edu.ru/#/?year=2015&year_monitoring=2016 (дата обращения: 25.12.2019).
- 7. Образовательные и карьерные стратегии студентов старших курсов российских вузов : информ. бюл. М., 2014. 52 с. (Мониторинг экономики образования; № 8(82)).
- 8. *Савицкая Е. В., Алтунина Н.С.* Высшее образование: репутационные эффекты, сигнальные искажении и благоприятный отбор // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2017. Т. 9, № 1. С. 117−133.
- 9. *Тереитьев К. Ю.* Образовательные стратегии абитуриентов вузов: опыт построения классификации // Непрерывное образование: XXI век. 2015. № 3 (11). С. 13–25.
- 10. CDIO Syllabus: Brief summary of the content of engineering education [Electronic resource]. URL: http://portal.tpu.ru/departments/head/methodic/kpr1/eng/Tab/pril1.pdf./(accessed: 23.12.2019).
- 11. Eurostat. Your key to European statistics [Electronic resource]. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database (accessed: 23.12.2019).
- 12. Social Dimension of Higher Education in Hungary.Eurostudent. Social and Economic Conditions of Student Life in Europe [Electronic resource]. URL: https://www.eurostudent.eu/(accessed: 23.12.2019).

Статья поступила в редакцию 28.12.2019 г.