

Исследование склонности студентов к сотворчеству с целью формирования платформы совместного создания ценности в университете

Research of Students' Propensity for Co-creation with the Aim of Forming a Co-Creation Platform at the University

УДК 378



Молчанов Николай Николаевич

заведующий кафедрой Санкт-Петербургского государственного университета, доктор экономических наук, профессор
191123, Санкт-Петербург, ул. Чайковского, д. 62

Nikolay N. Molchanov

St. Petersburg University
Chaykovskogo St. 62, St. Petersburg, Russian Federation, 191123



Рыбакова Юлия Владимировна

аспирант Санкт-Петербургского государственного университета
191123, Санкт-Петербург, ул. Чайковского, д. 62

Yuliya V. Rybakova

St. Petersburg University
Chaykovskogo St. 62, St. Petersburg, Russian Federation, 191123

Цель. Определить уровень инновативности и склонности к сотворчеству студентов с целью выявления готовности внутренней среды к внедрению механизмов совместных разработок на базе университета. Выдвинутые гипотезы в рамках исследования были проверены при помощи статистического анализа. **Задачи.** В рамках исследования были решены следующие задачи: проанализированы мотивационные причины участия респондентов в совместных разработках с производителем; чувства и эмоции от предоставления обратной связи; наиболее комфортные и приемлемые потребителю способы взаимодействия с производителем; выявлены факторы внутренней среды, влияющие на возможное создание платформы совместного создания ценности на базе университета с целью развития инновационной инфраструктуры. **Методология.** Практическая проверка гипотез осуществлялась посредством полевого исследования. Исследование проводилось в формате анкетирования с целью определения уровня вовлеченности респондентов в процесс совместного создания ценности, открытости респондентов и готовности к совместным разработкам с производителем, определения уровня инновационности (т. е. обладание новыми идеями, также увлеченностью позна-

нием нового). Анкета состояла из 10 вопросов. Вопросы в анкете подразумевали выбор одного ответа. Все вопросы являлись закрытыми. Часть вопросов анкеты подразумевали ответы респондентов в соответствии с психометрической шкалой Лайкерта. При использовании данной шкалы оценивается степень согласия/несогласия респондента с утверждением, приведенным в вопросе. Анкета включала в себя четыре блока вопросов, направленных на выявление общей информации о респонденте; определение уровня инновационной активности респондента; определение мотивационных причин для участия в совместных разработках; определение склонности к участию в совместном создании ценности. Анализ полученных результатов производился при помощи программных пакетов Gretl и MsExcel.

Результаты. В результате исследования было выявлено, что в рамках университетов существуют сильные внутренние предпосылки для создания платформы совместных разработок. Было определено, что респонденты обладают высоким уровнем инновативности, проявляя интерес к товарным новинкам и приобретая их в числе первых; также студенты активно взаимодействуют в различных тематических сообществах, где можно делиться опытом ис-

пользования товаров с другими пользователями; респонденты проявили себя как активные участники процесса сотворчества, проявляющие свою инициативу не только через выбор компаний, которые предоставляют больше возможностей клиенту для совершенствования и модернизации товара, но и через предоставление обратной связи и помощь в разработке товаров компании.

Выводы. Полученные результаты исследования подтверждают гипотезу о необходимости создания единой платформы совместного создания ценности на базе университетов, что приведет к развитию инновационной инфраструктуры университета в целом. Данная платформа может быть воплощена как через краудсорсинговую, краудфандинговую площадку, так и через структурную единицу университета — бизнес-инкубатор. Наличие данных платформ на базе университета положительно скажется на инновационной инфраструктуре и позволит университету повысить свой рейтинг.

Ключевые слова: инновации; маркетинговые исследования покупателя; совместное создание ценности; сопроизводство; краудсорсинг; краудфандинг; инновационная инфраструктура университета; бизнес-инкубатор.

Для цитирования: Молчанов Н. Н., Рыбакова Ю. В. Исследование склонности студентов к сотворчеству с целью формирования платформы совместного создания ценности в университете // Экономика и управление. 2019. № 2 (160). С. 86–94.

Aim of this research was to determine the innovation level and co-creation propensity among students in order to identify the readiness of the internal environment for the co-creation mechanism implementation at the university. The hypotheses of the research were verified by using statistical analysis.

Tasks. Within the framework of the research the following tasks were solved: have analyzed the respondent's motivational reasons for the participation in co-creation process; feelings and emotions from giving feedback; the most comfortable and acceptable ways of interaction with the producers to the consumer; have identified the internal environment factors that influence on the possibility of establishing a co-creation platform at the university for development of innovative infrastructure.

Methods. The hypotheses are tested by using the field research. The research was conducting in the form of survey to determine the respondent's level of involvement in the co-creation process, openness and readiness of them to co-create with the producer, and to determinate the student's innovation level. The 10 questions were consisted in the questionnaire. All questions were closed-end. Some questions implied the answers of respondents in accordance with the Likert scale. The questionnaire included 4 question blocks:

1. Questions about the respondent's general information;

2. Questions about respondent's innovation level;
3. Questions about respondent's motivational reasons for the participation in co-creation process;
4. Questions about the propensity to participate in co-creation process.

The results were analyzed by Gretl and MsExcel software.

Results. As a result of the research was revealed that there are strong internal prerequisites for establishing co-create platform within the universities. It was determined that respondents have a high innovation level, showing interest for novelty at the product market and buying them among the first; also, students actively interact in various thematic university communities where they can share their experience of using products with other; respondents showed themselves as active participants in the co-creation process, showing their initiative not only through the selection of companies that provide more opportunities for the client to improve the product, but also through providing feedback and assistance in developing the company's products.

Conclusions. The results of the research have confirmed the hypothesis of the necessity of establishing a unified platform for co-creation at the universities, which will lead to the development of the innovation infrastructure of the university. This platform can be implemented by a crowdsourcing, crowdfunding platform, as well through a structural unit at the university like a business incubator. This platform at the university will have a positive impact on the innovation infrastructure, and will allow the university to increase its rank.

Keywords: innovations; marketing research; co-creation concept; co-production; crowdsourcing; crowdfunding; university innovation infrastructure; business incubator.

Citation: Molchanov N. N., Rybakova Yu. V. Issledovaniye sklonnosti studentov k sotvorchestvu s tsel'yu formirovaniya platformy sovmestnogo sozdaniya tsennosti v universitete [Research of Students' Propensity for Co-Creation with the Aim of Forming a Co-Creation Platform at the University]. *Ekonomika i upravleniye*, 2019, no. 2 (160), pp. 86–94.

Введение

Стратегия инновационного развития Российской Федерации определяет цели и приоритеты государственной инновационной политики, указывает на необходимость стимулирования инноваций во всех секторах экономики, формирования инновационных структур и рынков. Сегодня университет также становится элементом инновационной инфраструктуры, если удовлетворяет определенным требованиям. Одним из них является способность производить результаты инновационной деятельности. Инновационная деятельность может быть

Основные характеристики респондентов

Признаки	Количество человек и доли по группам, %
Пол	Мужчины — 510 (52%), женщины — 470 (48%)
Возраст	17–25 лет — 676 (69%), 26–35 лет — 235 (24%), 36–45 — 69 (7%)
Уровень программы обучения	Бакалавриат — 617 (63%). Магистратура — 255 (26%). Аспирантура — 108 (11%)
Доход	Денег хватает на продукты питания, но покупка одежды вызывает затруднения — 30 (3%). Денег хватает на продукты и одежду, но крупные покупки требуют накоплений или кредита — 343 (35%). Денег хватает на крупные покупки, однако для нас затруднительно приобретать более дорогие вещи — 402 (41%). Мы можем позволить себе достаточно дорогие покупки, но покупка квартиры, дачи требует накоплений или кредита — 147 (15%) Мы можем позволить себе купить квартиру, дачу — 58 (6%)

реализована на базе университета в рамках создаваемых технопарковых структур, бизнес-инкубаторов, программ акселерации.

Одной из форм реализации инновационной деятельности является деятельность по совместному созданию ценности — взаимодействие потребителя и производителя в рамках какой-либо площадки [1; 2]. Такой площадкой может стать в рамках университета или крупная структура — технопарк или бизнес-инкубатор, или же краудсорсинговая или краудфандинговая платформа, с дальнейшей перспективой развития в самостоятельную бизнес-единицу [3–7].

Процесс создания и развития бизнес-инкубаторов при университетах Российской Федерации, которые претендуют на то, чтобы войти в международные академические рейтинги, в настоящий момент протекает достаточно медленно. Руководство университетов адаптирует и внедряет элементы лучших доступных зарубежных практик, но этот процесс не является системным и целостным отчасти потому, что у лиц, принимающих решения, нет полного понимания ситуации, которая происходит в мире с точки зрения развития университетских бизнес-инкубаторов. Инициатором создания бизнес-инкубатора при университете может являться один из трех субъектов — государство, бизнес или университет [4; 8]. В российской действительности передовая роль по проявлению инициативы принадлежит именно университету. Поэтому основной задачей авторов была оценка внутренних факторов университетской среды, т. е. анализ необходимости создания той или иной формы инновационной площадки, через выявление потребности и желания со стороны студентов (определение уровня инновативности, желания участвовать в совместных разработках, возможность финансировать

проекты), и оценке уже имеющихся возможностей со стороны университета.

В рамках исследования выдвигались следующие гипотезы.

- Студенты обладают уровнем инновационности выше среднего — они следят за новинками, появляющимися на рынке товаров; достаточно часто посещают различные мероприятия, где могут ознакомиться с ними.
- Студенты университета в большей степени вовлечены в процесс совместного создания ценности. Они заинтересованы в предоставлении обратной связи, так как хотят получать от производителя те товары, которые удовлетворяют их потребности.
- Около трети всех опрошенных студентов готовы выделить приемлемую для себя сумму денег на финансирование проекта, понравившегося им.
- Абсолютное большинство студентов заинтересовано в создании бизнес-инкубатора при университете.

Характеристика исследуемой совокупности

Опрос проводился среди потребителей инновационной продукции в период с сентября по ноябрь 2018 г. В рамках исследования было опрошено 980 студентов из различных университетов. Основной группой опрашиваемых стали респонденты возрастной группы, определяемой как 17–35 лет. Данная группа, по мнению авторов, является основной, являющейся потребителем инновационной продукции и проявляющей наибольший уровень инновационной активности. Основной акцент при анкетировании делался на студентов экономических, технических и юридического факультетов университетов, что позволило учесть особенности потребительского поведения лю-

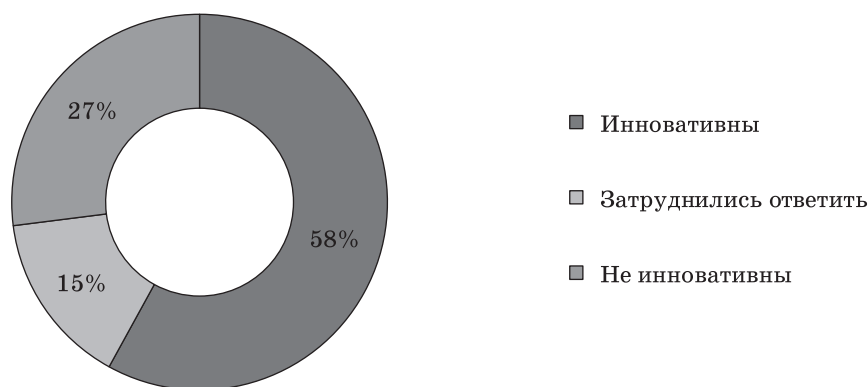


Рис. 1. Уровень инновативности респондентов

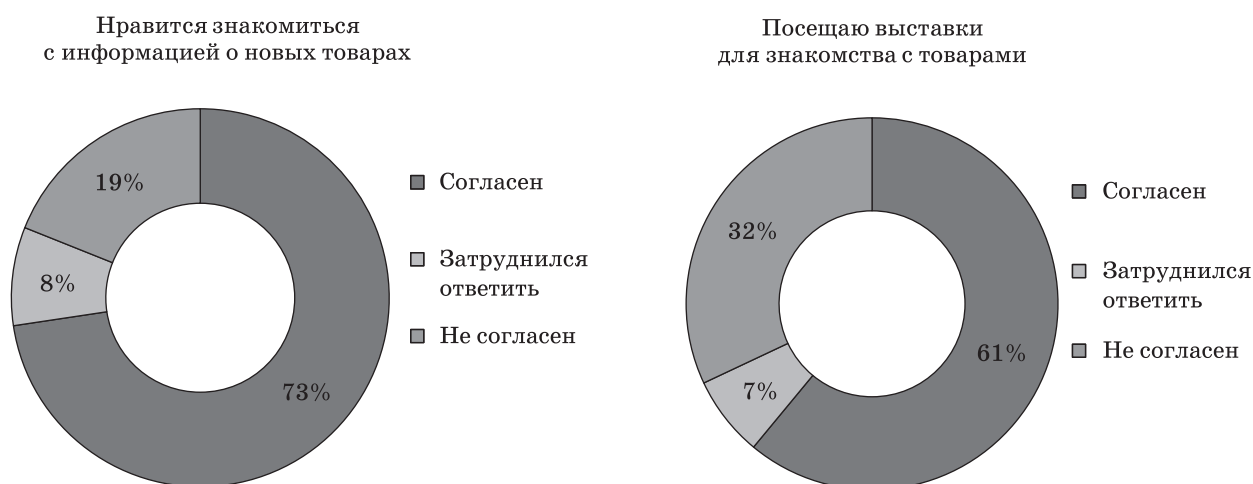


Рис. 2. Способы ознакомления с товарными новинками

дей, относящихся к разным профессиональным сферам.

Из представленных данных в табл. 1 можно видеть, что среди респондентов большую долю (52%) представляют мужчины. В основном исследование проводилось среди студентов-бакалавров (63%). Большинство респондентов (76%) относят себя к среднему классу (по доходу).

Анализ предпосылок внутренней среды университета для реализации платформы по совместному созданию ценности

Первый блок вопросов был ориентирован на выявление степени вовлеченности студентов в процесс совместных разработок, а также их уровня инновативности. Респондентам было предложено ответить на три блока вопросов, составленных по психометрической шкале Лайкерта. Далее представлены основные результаты по данному блоку. Отметим, так как в каждом блоке количество вопросов варьировалось от 5 до 8, то для определения общего уровня фактора по каждому из блоков ответы были объединены и по ним определены медиативные уровни. Это представилось

возможным, так как ответы на каждый из вопросов в блоке коррелировали между собой. Уровни корреляции для каждого блока по вопросам колебались от 0,5 до 0,7, что говорит о достаточно сильной связи, а значит, и о возможности объединения данных вопросов в один.

Было получено, что большинство респондентов (58%) обладают уровнем инновативности выше среднего (рис. 1). Значит, студенты регулярно участвуют в мероприятиях, дающих возможность ознакомления с новинками на рынке, а также следят за выходом информации о новых товарах, используя различные информационные каналы, и склонны приобретать новые продукты первыми.

На рис. 2 видим, что респондентам нравится знакомиться с информацией о новых товарных новинках (73%), но посещение выставок, как способ ознакомления с инновацией, предпочитает гораздо меньшее количество респондентов (61%). Вероятнее всего, это связано с тем, что выставки есть специализированные мероприятия, их посещение требует больших затрат времени, часто территориальное расположение выставки делает присутствие на ней невозможным и допуск на выставки сопровождается с рядом ограничений.

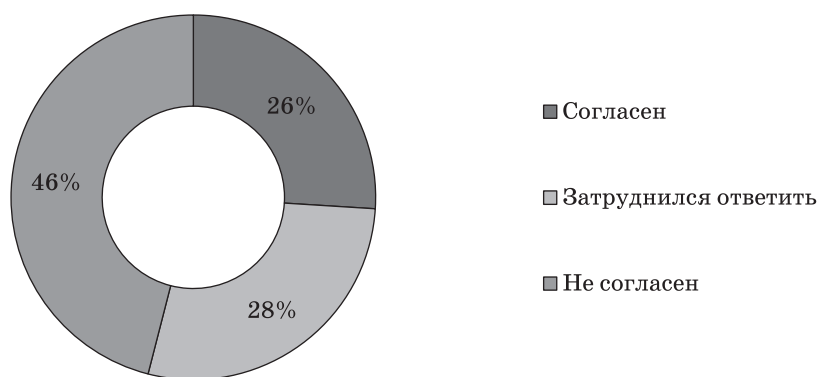


Рис. 3. Мнение респондентов о приобретении новых товаров первыми

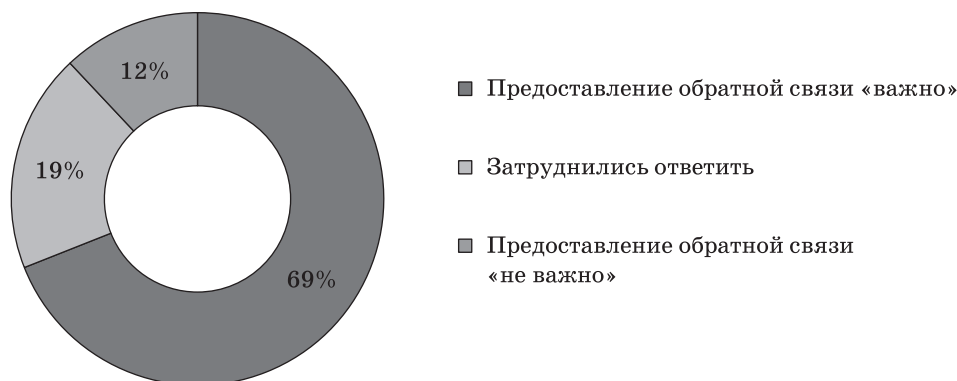


Рис. 4. Важность взаимодействия с другими пользователями через обратную связь

Также анкета содержала вопросы относительно предпочтений респондентов по приобретению новых моделей товаров: нравится ли им приобретать первыми инновацию и быть обладателем данного типа товара. Вопросов по данной теме было несколько, поэтому ответы на них были объединены в один, на основании сильной корреляционной связи (рис. 3).

Таким образом, 24% опрошенных относят себя к инноваторам, т. е. к тем, кто приобретает новые товарные новинки в ряду первых. Теория Эд. Роджерса [9] о принятии новшества различными типами покупателей относит 16% потребителей к новаторам и ранним последователям (потребителям, которые первыми или одними из первых покупают новый товар). Таким образом, эмпирическое исследование подтверждает теоретический факт, еще раз подтверждая, что студенты — как социальная группа — достаточно инновативны.

Следующий аспект исследования касается отношения к предоставлению обратной связи по продукту. Респондентов спрашивали о том, состоят ли они в каких-либо сообществах, делятся ли они мнением по товару, и считают ли они, что такой активностью помогают другим пользователям. Было выявлено, что респонденты позитивно относятся к предоставлению обратной связи (рис. 4).

Только 56% опрошенных согласились с тезисом, что через предоставление обратной связи они могут помогать другим пользова-

телям. Значит, существуют другие мотивы участия респондентов в обмене опытом использования.

Обратная связь — это для потребителя один из способов участия в совместном создании ценности. Далее были проанализированы ответы респондентов и выявлено, что абсолютное большинство опрошенных активно вовлечены в данный процесс.

Одной из задач исследования являлось определение того, как часто студенты принимают участие в работе фокус-групп или заполняют маркетинговые исследования о качестве товара; нравится ли им самостоятельно дополнять товар необходимыми опциями, изменять его в соответствии со своими потребностями или просто проявлять свои творческие способности; выявляли отношение к фирмам, чьи товары стандартизированы и обладают излишними опциями.

Нам удалось установить, что 76% респондентов (табл. 2) получают удовольствие, когда покупают товар у фирмы, подробно информирующей их о своей деятельности. Вероятно, другие 24% респондентов не интересуются деятельностью фирмы, а только концентрируют внимание на товаре, который они покупают.

Более половины респондентов отмечают, что им интересно участвовать в фокус-группах (55%). Часть респондентов, затруднившихся с ответом (18%), отмечали, что не могут чет-

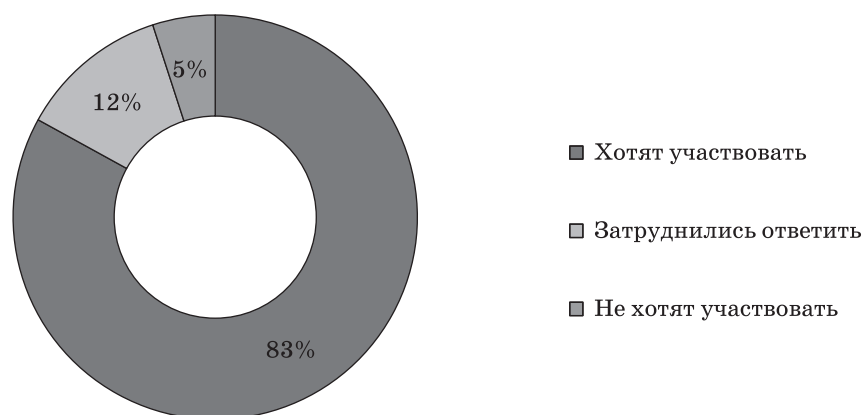


Рис. 5. Желание участвовать в совместных разработках

Таблица 2

Вопрос анкеты: «Мне нравится, когда компания, у которой я покупаю товары, подробно информирует клиентов о своей деятельности»

Варианты ответов	Кол-во респондентов	%
Совершенно не согласен	39	4
Скорее не согласен	89	9
Затрудняюсь ответить	118	12
Скорее согласен	333	34
Совершенно согласен	401	41

ко сформулировать свое мнения, так как им ни разу не приходилось участвовать в подобного рода мероприятиях, но им бы это было интересно. Что касается заполнения маркетинговых анкет, то только 41% респондентов подтвердили то, что получают удовольствие от этого.

Также практически все респонденты (91%) согласились с тезисом о том, что компания должна предоставлять клиенту возможность выбора опций для своего товара. Возможность самостоятельного выбора опций клиентом является еще одной формой сотворчества, которая дает компании-производителю преимущество перед конкурентами.

Другим аспектом данного блока вопросов являлось выявление отношения респондентов к самостоятельному выполнению определенных сервисных функций до или после покупки товара. Так, 67% респондентов подтверждают то, что готовы выполнять самостоятельно определенные сервисные функции (доставка, сборка, установка и т. п.), если это помогает снизить конечную стоимость товара.

Респонденты показывают высокую степень заинтересованности в участии в процессе совместного создания ценности. Они готовы помогать компаниям-производителям совершенствовать их товары.

Вторая часть анкеты была направлена на выявление отношения студентов к созданию платформы для совместного создания ценности на базе университета.

Отдельное внимание было уделено вопросу о желании студентов участвовать в университетских проектах. На рис. 7 показано, что большинство студентов вне зависимости от пола заинтересованы в участии в проектах и готовы помогать университету и университетским компаниям при разработке и совершенствовании товаров и услуг.

Далее в анкете была представлена группа вопросов, ориентированных на оценку респондентов о наличии идей по совершенствованию товаров и услуг. Ответы респондентов показали, что наибольшую активность и заинтересованность в данном процессе проявляют мужчины. Это подтверждает идею о большей склонности мужчин к предпринимательству (рис. 8).

Результаты опроса показывают, что студенты готовы участвовать в проектах не только как консультанты, но даже инвестировать приемлемую сумму денег в понравившийся им проект. Мы видим, что склонность к инвестированию в большей степени присутствует у мужчин (50%), только 29% женщин готовы частично профинансировать проект.

Таким образом, можно говорить о существовании потенциала к созданию краудфандинговой площадки на базе университета.

Последний вопрос в анкете был посвящен выявлению мнения о целесообразности и необходимости наличия бизнес-инкубатора на базе университета. Абсолютное большинство респондентов подтвердили необходимость наличия данной платформы (рис. 9).

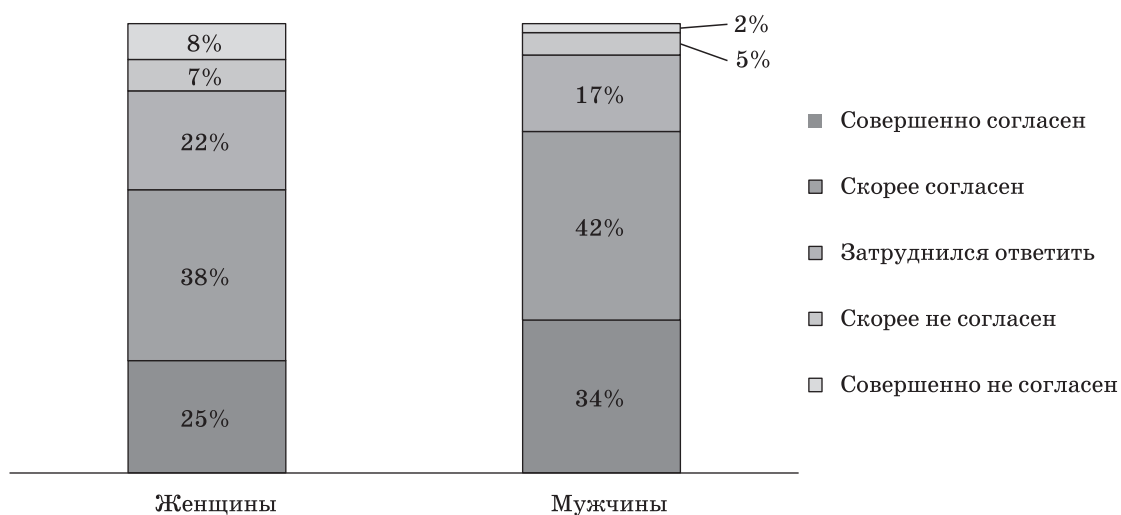


Рис. 6. Желание респондентов участвовать в университетских проектах

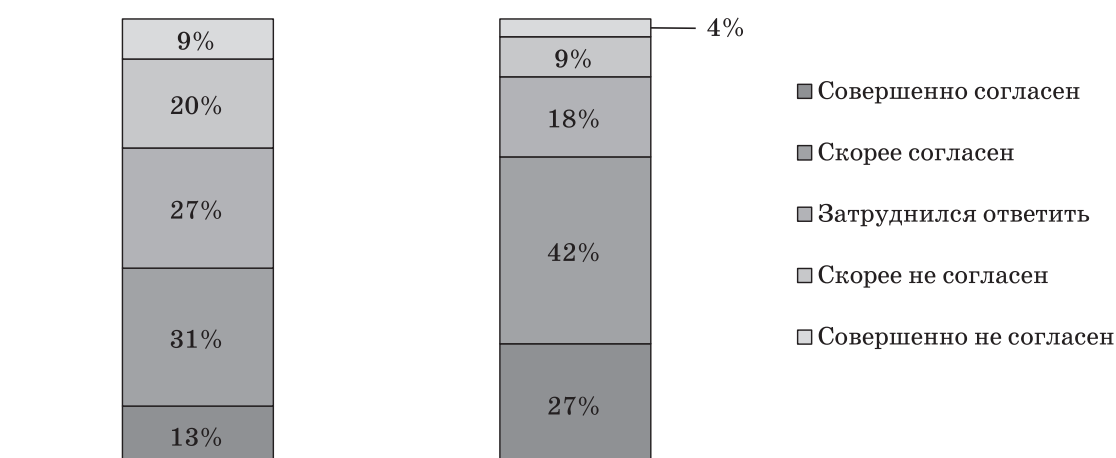


Рис. 7. Наличие идей по совершенствованию товаров и услуг

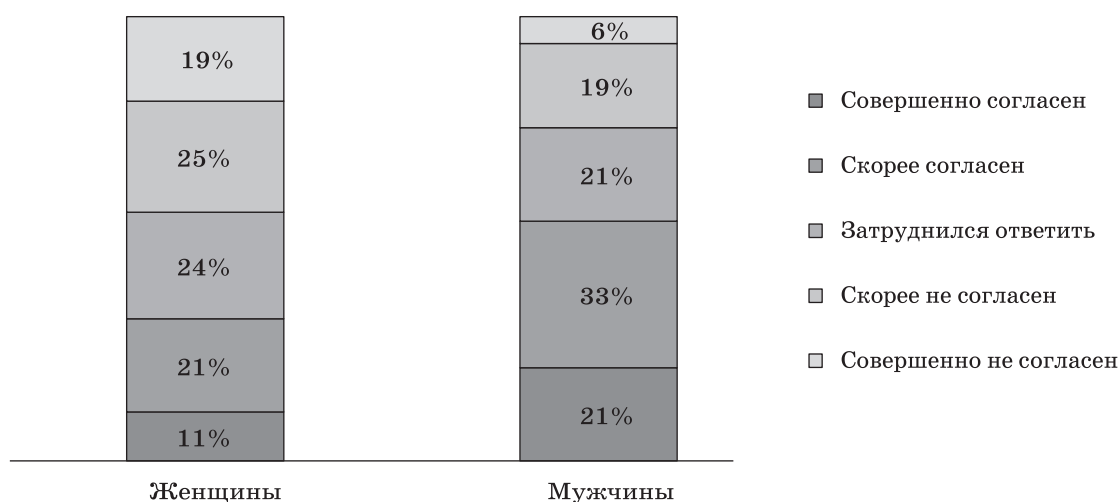


Рис. 8. Готовность принять участие в инвестировании проекта

Таким образом, на основе анализа полученных данных можно сделать вывод о высоком уровне заинтересованности и желании студентов в создании бизнес-инкубатора или площадки краудсорсинга и краудфандинга при университете. Данный аспект подтверждается

рядом факторов, таких как наличие идей по совершенствованию продуктов, высокая заинтересованность в участии в университетских проектах и даже желание работать по специальности в университетских компаниях и частично финансировать проекты. Было вы-

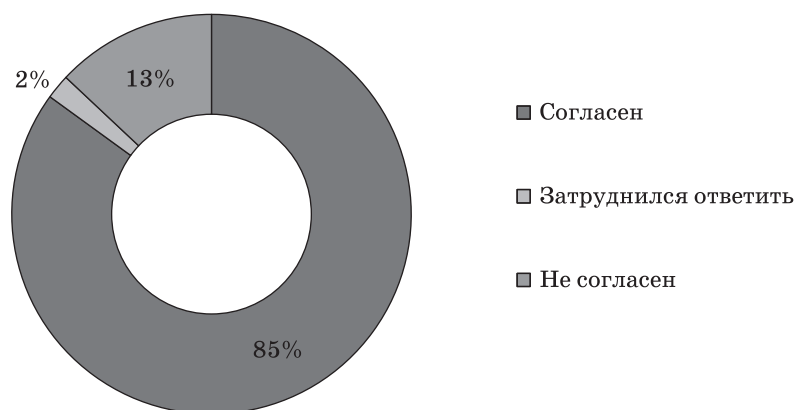


Рис. 9. Необходимость наличия бизнес-инкубатора в университете

Таблица 3

Корреляционная матрица между медиативными уровнями по каждому блоку вопросов

Коэффициенты корреляции, наблюдения 1–980 5% критические значения (двухсторонние) — 0,0935 для $n = 980$				
innov	feedback	cocr	unicorn	
1,0000	0,0962	0,1484	0,1076	innov
	1,0000	0,3185	0,1932	feedback
		1,0000	0,2961	cocr
			1,0000	unicorn

явлено, что студенты являются активными участниками университетской жизни и заинтересованы в совместной работе с университетом. А значит, внутренние предпосылки для создания инкубатора или аналогичной платформы для совместного создания ценности есть.

Корреляционный анализ полученных результатов

Перед авторами была поставлена задача по выявлению возможных корреляционных связей и регрессионных зависимостей между факторами. В рамках анализа выдвигались следующие гипотезы:

- о наличии корреляционной связи между уровнем инновационности респондентов и их склонностью к сотворчеству;
- о наличии корреляционной связи между отношением к предоставлению обратной связи и склонностью к совместному созданию ценности;
- о наличии корреляционной связи между уровнем дохода и возможностью проинвестировать проект;
- о наличии корреляционной связи между желанием открыть свой бизнес и наличием идей по совершенствованию товаров и услуг.

Сила корреляционной связи определялась исходя из общей системы классификации корреляционных связей [8]:

- сильная корреляционная связь при коэффициенте корреляции $r > 0,7$,
- средняя при $0,5 < r < 0,69$,

- умеренная при $0,3 < r < 0,49$,
- слабая при $0,2 < r < 0,29$,
- очень слабая при $r < 0,19$.

На основании данной шкалы был проведен анализ данных и выявлена сила корреляционных связей (табл. 3).

В первую очередь была составлена корреляционная матрица для выявления зависимостей между такими факторами, как:

- уровень инновативности студентов (innov),
- отношение студентов к предоставлению обратной связи (feedback),
- желание студентов участвовать в процессе совместного создания ценности (cocr),
- желание студентов о создании бизнес-инкубатора при университете (unicorn).

Полученные результаты показывают, что присутствует умеренная корреляционная связь (0,2961) между такими факторами, как желание участвовать в процессе совместного создания ценности и желание о создании бизнес-инкубатора на базе университета. Также студенты, вовлеченные в процесс совместного создания ценности, тяготеют к предоставлению обратной связи — коэффициент корреляции (0,3185) говорит о наличии умеренной связи между этими факторами. Данные результаты являются достаточно закономерными, так как предоставление обратной связи — это один из способов участия в процессе сотворчества, а механизм совместного создания ценности — один из ключевых компонентов при создании бизнес-инкубатора, как было описано выше. В заключение можно сказать, что большая

часть гипотез относительно наличия корреляционных связей не нашла своего подтверждения в данном исследовании.

Заключение

Результаты исследования показали, что студенты заинтересованы в создании на базе университета единой платформы по развитию бизнес-идей. Данный интерес со стороны студентов является обоснованным — студенты университетов обладают высоким уровнем инновативности, активно принимают участие в процессе совместного создания ценности. Студенты показали свою готовность к участию в университетских проектах. Также было выявлено, что вне зависимости от пола, уровня дохода, возраста и образования респонденты склонны к предпринимательской деятельности. Удалось определить, какие факторы влияют на желание о создании бизнес-инкубатора и в какой степени, благодаря проведению регрессионного анализа. Таким образом, модель развития инновационной инфраструктуры университета через создание на его базе платформ для совместного создания ценности (краудсорсинговая или краудфандинговая платформы, бизнес-инкубатор) является приемлемой — существуют сильные предпосылки факторов внутренней среды.

Литература

1. Prahalad C. K., Ramaswamy V. Co-creating unique value with customers // *Strategy & Leadership*. 2004b. Vol. 32 (3). P. 4–9.
2. Reichheld F. F., Sasser W. E. J. Zero defections quality comes to service // *Harvard Business Review*. 1990. Vol. 68 (5). P. 105–111.
3. Артемова Д. А., Малова А. С., Мокринская Н. А., Мухачева А. В., Рыбакова Ю. В. Функционирование бизнес-инкубаторов при университетах Европы, Северной Америки и Азии // *Инновации*. 2016. № 7 (213). С. 75–86.
4. Батлер Д., Гибсон Д. Исследовательские университеты в структуре региональной инновационной системы: опыт Остина, штат Техас // *Форсайт*. 2013. Т. 7, № 2. С. 42–57.
5. *Маркетинг в информационном обществе: учебник* / под ред. Н. Н. Молчанова. М.: РГ-Пресс, 2013. 408 с.

6. Молчанов Н. Н., Молчанов А. Н. Технопарки — концепция «четвертой спирали» // *Инновации*. 2014. № 7 (189). С. 39–46.
7. Рыбакова Ю. В. Развитие бизнес-инкубаторов университета на базе концепции совместного создания ценности // *Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право*. 2018. Т. 28, № 5. С. 661–671.
8. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. 9-е изд. М.: Высш. шк., 2003. 479 с.
9. Rogers E. M. *Diffusion of innovations*. 4-th. ed.. N.Y.: The Free Press, 1995. 518 p.

References

1. Prahalad C. K., Ramaswamy V. Co-creating unique value with customers. *Strategy & Leadership*, 2004, vol. 32, no. 3, pp. 4-9. DOI: 10.1108/10878570410699249.
2. Reichheld F. F., Sasser W. E., Jr. Zero defections: Quality comes to services. *Harvard Business Review*, 1990, vol. 68, no. 5, pp. 105–111.
3. Artemova D. A., Malova A. S., Mokrinskaya N. A., Mukhacheva A. V., Rybakova Yu. V. Funktsionirovaniye biznes-inkubatorov pri universitetakh Evropy, Severnoy Ameriki i Azii [Functioning of business incubators at universities in Europe, North America and Asia]. *Innovatsii*, 2016, no. 7 (213), pp. 75–86.
4. Butler J., Gibson D. Issledovatel'skiye universitety v strukture regional'noy innovatsionnoy sistemy: opyt Ostina, shtat Tekhas [Research universities in the framework of regional innovation ecosystem: The case of Austin, Texas]. *Forsayt*, 2013, vol. 7, no. 2, pp. 42–57.
5. Molchanov N. N., ed. *Marketing v informatsionnom obshchestve* [Marketing in the information society]. Moscow: RG-Press, 2013. 408 p.
6. Molchanov N. N., Molchanov A. N. Tekhnoparki – kontseptsiya “chetvertoy spirali” [Science and technology parks — the concept of the fourth helix]. *Innovatsii*, 2014, no. 7 (189), pp. 39–46.
7. Rybakova YU. V. Razvitiye biznes-inkubatorov universiteta na baze kontseptsii sovmeznogo sozdaniya tsennosti [Development of university business incubators on the basis of c-creation concept]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Ekonomika i pravo*, 2018, vol. 28, no. 5, pp. 661–671.
8. Gmurman V. E. *Teoriya veroyatnostey i matematicheskaya statistika*. 9-e izd. [Theory of probability and mathematical statistics. 9th ed.]. Moscow: Vysshaya shkola, 2003. 479 p.
9. Rogers E. M. *Diffusion of innovations*. 4th ed. N. Y.: The Free Press, 1995. 518 p.