



Л.Н. Банникова, М.А. Ермаков

ИННОВАЦИОННАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ СТУДЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Рассмотрена проблема оценки инновационного потенциала студентов, осваивающих инженерные программы подготовки, их готовности внедрять новые изменения в повседневную жизнь, в образовательную, технологическую или иную сферу жизни. Обоснован выбор объекта исследования – студенты третьего курса STEM-программ подготовки Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина и Пермского национального исследовательского политехнического университета. В качестве пространства исследования выбраны два индустриальных региона, имеющих схожую структуру экономики и высокие шансы сформировать у себя кластер высокотехнологичных производств, используя инновационный потенциал молодежи. Обоснован выбор методики анализа инновационной восприимчивости студенческой молодежи. На основе данных конкретно-социологических исследований проведен сравнительный анализ технологического инновационного потенциала студенческой и работающей молодежи регионов. Выявлены оценки студентами условий и барьеров для развития инновационной активности в университете. Проведен анализ структуры инновационной активности студенческой молодежи за последние три года. Исследование уровня студенческого доверия инновациям, готовности будущих инженеров использовать технологические новшества в повседневной жизни позволило установить отсутствие прямой связи инновационной активности с инновационным рейтингом территории, университета. Сделан вывод о том, что «технологический оптимизм» студентов технических направлений подготовки исследуемых регионов пока слабо связан с инновационной политикой региональных властей, хотя стимулирование инновационной активности студенческой молодежи формирует значительную социальную базу для поддержки государственной политики развития науки и технологий.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновационная открытость, студенты технических программ подготовки, доверие к инновациям, работающая молодежь, условия, структура инновационной активности.

В настоящее время в отечественной социальной практике на первый план вышла проблема становления инновационной экономики. Решение этой проблемы во многом зависит от технического развития, субъектами которого являются современные инженеры. Инженер – практическая профессия, нацеленная на создание техники и технологии, на материализацию, «овеществление» научных знаний на производстве. В массовом представлении понятие

© Банникова Л.Н., Ермаков М.А., 2020

Банникова Людмила Николаевна – д-р социол. наук, профессор кафедры социологии и технологий государственного и муниципального управления ФГБОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина», e-mail: urfu.bannikova@bk.ru.

Ермаков Михаил Александрович – канд. социол. наук, доцент кафедры социологии и политологии ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: sociovampire@mail.ru.

«инженер» многозначно – это создатель новой техники и технологии, проектировщик, исследователь, технолог, дизайнер, организатор производства. Социально-профессиональная общность инженеров владеет, по определению П. Штомпки, не столько «мандатом» на совершение инновации, но обязанностью предпринять ее. Это один из типов субъектов–инициаторов изменений, обладающий «предиспозициями и прерогативами для проведения нормативных изменений», встроенными в структуру социальной роли, независимо от того, кто конкретно исполняет эту роль [1, с. 440; 2; 3]. Студенты, по характеристике П. Штомпки, еще один особый тип агентов изменений, особая социальная среда или «социальный круг новаторского характера», имеющий чаще всего негативный характер, отрицающий принятые практики, каноны, традиции с тем, чтобы рано или поздно предложить альтернативные образцы [1, с. 441].

Для студентов технических программ подготовки, будущих инженеров инновационность поведения предписана статусом, независимо от их индивидуальных качеств и реализуемых ими практик. Вместе с тем они как обычные люди, являются индивидуальными пользователями, членами домохозяйств и персоналом компаний, потребителями и пользователями технологических, организационных, экономических новаций.

В исследовании принятия новых продуктов, особенностей процессов диффузии инноваций пионерами были экономисты, маркетологи [4, с. 243–261]. В последние годы исследование инновационных процессов привлекает активное внимание социологов. Именно социологический подход, по мнению экспертов, позволяет увидеть глубинные процессы изменений, затрагивающие *homofaber* – человека, работающего при внедрении инноваций, анализирует инновационную восприимчивость и сопротивление инновациям с позиции человеческого фактора [5, с. 87; 6–8].

Основная проблема управления внедрением инноваций – преодоление сопротивления инновациям, которое можно рассматривать как поведение, направленное на срыв и дискредитацию осуществляемых преобразований. «...Потенциал нарушает привычный образ жизни индивидов... инновационная деятельность так или иначе может повлечь существенный риск и значительную неопределенность на какой-либо период жизнедеятельности личности, что вызывает сопротивление принятию инновационной деятельности как таковой» [9, с. 46]. Успешность внедрения технологических и социальных инноваций зависит не только от продуманности, своевременности самой инновации, но и от готовности и открытости потенциального пользователя. «Техника сама по себе играет лишь вспомогательную роль, а глубинные изменения демонстрирует пользователь информации» [6, с. 126]. В случае неготовности либо нежелания субъектов инновации могут приживаться с большим трудом или быть вовсе бойкотированы. Поиск ответа на вопрос

о причинах сопротивления инновациям, несмотря на создание всех необходимых условий для их принятия и использования, актуализирует теоретическое осмысление проблемы «хабитуализации инноваций», исследования инновационной открытости/замкнутости населения [10, с. 17]. Инновационная открытость определяется как готовность и способность агента адекватно оценивать инновации, понимать необходимость нововведения, встраивать новшества в повседневную жизнедеятельность, детерминированные факторами социально-психологического, социокультурного порядка и, прежде всего, структурой ценностей личности [11, с. 136–139; 12]. Инновационная замкнутость населения – характеристика населения, которая выражается в готовности и способности агента сознательно и обоснованно отвергать нововведения, стремление придерживаться известных и привычных образцов социальных действий в повседневности [13, с. 193–198].

Методология исследования. Цель исследования – анализ инновационного потенциала студентов, осваивающих инженерные программы подготовки, более конкретно, оценка одного из его аспектов – готовности по-новому использовать имеющиеся ресурсы, а также внедрять новые изменения в повседневную жизнь независимо, происходит ли это в образовательной, технологической или иной сфере жизни.

Объект исследования – студенты преимущественно третьего курса STEM-программ подготовки Уральского федерального университета (УрФУ) им. первого Президента России Б.Н. Ельцина ($N=196$) и Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) ($N=199$). Опрос с помощью традиционного печатного варианта анкеты был проведен в мае–июне 2019 г. Применялась целевая квотная выборка, в качестве квотных признаков выступили курс и программы подготовки¹.

Оба университета являются участниками приоритетного проекта «Вузы как центры пространства создания инноваций», лидерами национального рейтинга востребованности среди вузов РФ 2018 г.: УрФУ среди классических университетов, а ПНИПУ среди инженерных вузов [14]. В качестве пространства исследования выбраны индустриальные регионы, объединенные не только географическим положением, но и схожей структурой экономики. Во всех случаях в ее основе лежит промышленное производство, хотя отраслевая специализация у каждого региона своя. Подобные регионы имеют высокие шансы сформировать у себя кластер высокотехнологичных производств, используя инновационный потенциал молодежи. Для формирования

¹ В процессе социологического исследования было опрошено 395 чел., среди которых 92 % – студенты 3-го курса, остальные – 2-го курса бакалавриата образовательных программ: механика, машиностроение (36 %), естественно-научное направление (физика, химия, биология) – 12 %, нефтехимия, нефтегазовое производство – 11 % фармацевтика, биотехнологии и металлургия – по 11 %, остальное – энергетика и ИТ; мужчин – 57 % и женщин – 43 %.

выводов были использованы данные опроса работающей молодежи указанных территорий, реализованного с участием авторов в 2018 г. [15].

Методики анализа инновационного потенциала территории или отдельных социальных общностей зависят от авторских трактовок понятий «инновационный потенциал», «структура инновационного потенциала». Для целей нашего анализа был использован подход экспертов Российской венчурной компании (АО «РВК») к характеристике инновационного потенциала населения [16]. Инновационность поведения субъектов, по мнению исследователей, характеризуется двумя базовыми характеристиками: это экономический и технологический инновационный потенциал. Технологический инновационный потенциал населения, общности оценивается двумя группами показателей: уровень обобщенного доверия инновациям и готовность использовать технологические новшества в повседневной жизни. Экономический инновационный потенциал оценивается по преобладающим типам жизненных стратегий, что проявляется в отличиях форм социального взаимодействия в институциональных сферах.

Результаты исследования. Анализ материалов опросов общественного мнения о науке и технологиях выявил противоречие между декларируемым позитивным отношением россиян к науке и фактической дистанцированностью от нее большей части населения. Подобные результаты наблюдаются и в аналогичных исследованиях [11, с. 115–116; 17]. Дистанцированность от науки и техники проявляется в слабом личном интересе и включенности в научную тематику, недостаточном уровне научных знаний, непонимании отличий науки от псевдонауки, большом консерватизме в потребительском поведении и инерционности в восприятии технических новинок [18].

Оценки роли науки работающей молодежью исследуемых регионов более прагматичны в сравнении с мнениями студенческой молодежи этих регионов (рис. 1). Не удалось выявить прямого влияния качества инновационной политики конкретного региона, бюджетных затрат на науку, на фундаментальные и прикладные исследования, на полученные результаты [15, с. 107].

Для характеристики интереса работающей и студенческой молодежи исследуемых регионов к науке, научным исследованиям нами был применен методический прием, обоснованный исследователями Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ в опросе общественного мнения о науке и технологиях [18, с. 73–96].

На основании ответов респондентов на вопрос о частоте (периодичности) чтения статей о научных открытиях были выделены группы по степени интереса к публикациям о науке и инновациях. В опросе молодежи был использован только этот критерий, не выяснялась степень действительной информированности респондентов о научных и технологических достижениях, понимания ими сути научных открытий, их оценки престижа науки.

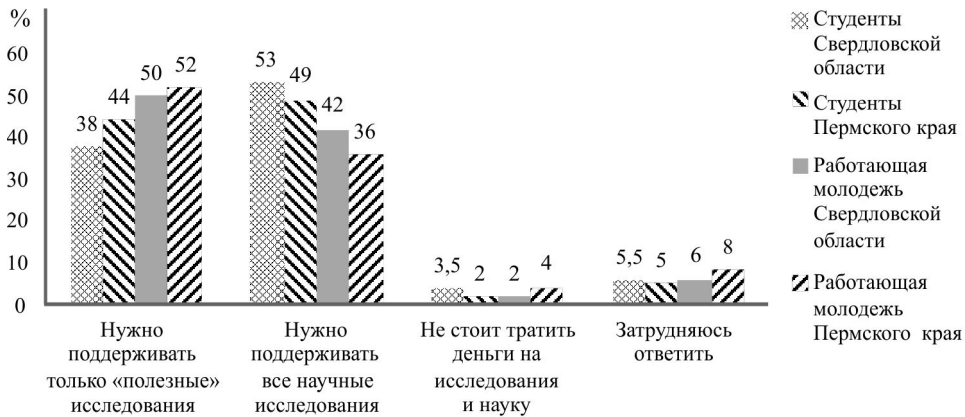


Рис. 1. Оценка мер государственной поддержки научных исследований студенческой и работающей молодежью

В группу *заинтересованных* отобраны респонденты, ответившие, что они регулярно (1-2 раза в неделю) или часто (каждую неделю) читают статьи о научных открытиях, изобретениях в самых разных областях. В группу *интересующихся* включены те, кто ответил, что они иногда (1-2 раза в месяц) или редко (реже чем 1 раз в месяц) читают о научных открытиях, изобретениях в самых разных областях. В группу *неинтересующихся* вошли остальные респонденты, ответившие, что они не следят за информацией о научных открытиях и новых изобретениях и технологиях (рис. 2).

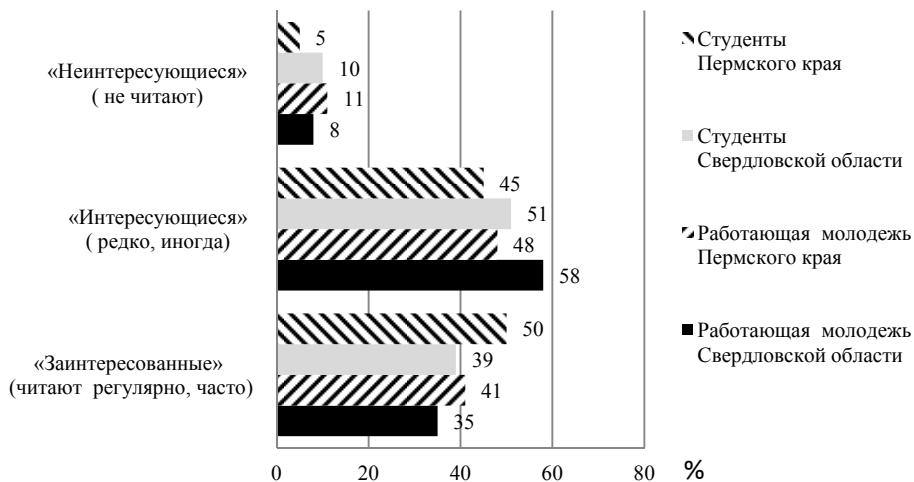


Рис. 2. Оценки уровня интереса студенческой и работающей молодежи к научным открытиям и изобретениям

По предложенному нами обобщенному показателю заинтересованности молодежи в научной информации в число «заинтересованных» попал каждый третий респондент из числа работающих респондентов. Не интересуются наукой менее 10 % работающих молодых жителей индустриальных регионов. Отличия в ответах респондентов исследуемых территорий обоснованы особенностями отраслевой структурой выборочной совокупности в большей степени, чем «инновационным фоном» конкретной территории, измеряемым рейтингом РРИИ (Российский региональный инновационный индекс), индексом готовности к будущему, одним из параметров которого является интенсивность новостей о позитивных достижениях в сфере научно-технологического, инновационного и промышленного развития территории [15, с. 101–108].

Отличие оценок студентов Уральского федерального и Пермского политехнического университетов не имеет простого объяснения. Инновационная инфраструктура УрФУ, оцениваемая по объему НИОКР, портфелю патентов, сотрудничеству с высокотехнологичными компаниями в Национальном рейтинге университетов «Интерфакс 2019» по параметру «Инновации и предпринимательство», занимает 20-е место, а инфраструктура ПНИПУ – 34-е место [19]. Между тем субъективные оценки условий организации учебного процесса для формирования инновационного мышления более позитивны у студентов Пермского политеха. Этими условиями отчасти или в полной мере удовлетворены 85 % респондентов ПНИПУ и 78 % студентов УрФУ. Как отражение ситуации, отличия в оценке уровня субъективной готовности к инновационной деятельности 56 % студентов ПНИПУ и 44 % респондентов УрФУ отметили, что уже сегодня имеют какую-либо творческую идею, замысел, проект, который хотели бы реализовать, воплотить в промышленном производстве, инженерии (каждый третий), в сфере услуг (один из четырех респондентов), в химии, биотехнологии.

Оценки условий, необходимых для развития инновационной активности, у студентов двух университетов совпадают (табл. 1). Нужны иные, практико-ориентированные методы подготовки технических специалистов: стажировки на передовых предприятиях и компаниях, научно-исследовательские студенческие лаборатории и технопарки, где студенты могли бы реализовывать свои идеи и проекты. В организации учебного процесса необходим переход от усвоения готовых знаний к активному выбору объема и структуры подготовки, индивидуальным образовательным траекториям, проектным методам обучения взамен традиционных лекций и семинаров (см. табл. 1).

Характеристики возможных барьеров, препятствующих развитию инновационной активности учащихся исследуемых университетов, практически совпадают с оценками работающей молодежи. Каждый третий респондент в числе таких препятствий, тормозящих инновационную активность молодежи, отметил отсутствие или недостаток государственных программ по поддержке

молодежных инициатив, незаинтересованность бизнеса и производства в инновациях, погоня за сиюминутной прибылью (см. табл. 1). Почти половина опрошенных студентов (45 %) отметили ментальный барьер – «нежелание, страх или равнодушие самой молодежи».

Таблица 1

Оценка условий и барьеров для развития инновационной активности учащихся (в %)*

Параметр оценки	Студенты УрФУ	Студенты ПНИПУ
<i>Условия, способствующие развитию инновационной активности учащихся</i>		
Переход к проектным методам обучения взамен традиционных лекций и семинаров	36	30
Поддержка студенческих бизнес-проектов на базе технопарков университета / колледжа/ техникума	25	31
Увеличение времени индивидуальной работы преподавателя со студентом	16	17
Стажировки студентов на передовых предприятиях, компаниях	52	50
Создание научно-исследовательских студенческих лабораторий в учебном заведении	33	35
Индивидуальные образовательные траектории студентов, предполагающие прохождение ими учебных курсов в разных университетах/колледжах/ техникумах	32	18
<i>Барьеры для развития инновационной активности учащихся</i>		
Отсутствие /недостаток государственных программ по поддержке молодежных инициатив	34	43
Экономический кризис	23	28
Незаинтересованность бизнеса и производства в инновациях, погоня за сиюминутной прибылью	36	34
Нежелание, страх или равнодушие самой молодежи	54	38
Законы, нормативные акты, подавляющие инициативу молодежи	15	22
Отсутствие системы стимулирования за разработку и внедрение инноваций	30	29
Низкий уровень профессиональной и управленческой подготовки тех, кто принимает решения о внедрении инноваций	30	22
Ничего не мешает	7	8

*Поскольку каждый опрошенный мог дать несколько ответов одновременно, их сумма больше 100 %.

Инновационный процесс состоит из нескольких стадий: инициация и обоснование идеи, разработка продукта, производство, внедрение, распространение. Анализ структуры инновационной активности студентов показывает, что больше половины всех усилий учащихся тратится на наращивание своих ресурсов, на образовательную подготовку помимо основной учебы (табл. 2).

Таблица 2

Структура инновационной активности студенческой молодежи*
(за последние 3 года), %

Параметр оценки	Студенты УрФУ	Студенты ПНИПУ
<i>Образовательная подготовка</i>		
Занимался самообразованием помимо основной учебы	69	69
<i>Разработка идеи, проекта, продукта</i>		
Участвовал в работе над научными проектами и грантами	12	8
Разрабатывал свой проект (идею) для представления потенциальному работодателю по решению производственной задачи	8	14
Создавал или усовершенствовал устройства, технические средства для личного потребления (для вас, вашей семьи, друзей)	12	20
Создавал программные продукты	6	5,5
<i>Авторизация</i>		
Регистрировал свои патенты на изобретения	2	1
<i>Обоснование внедрения</i>		
Разрабатывал бизнес-план и предлагал его к рассмотрению в банке	5	11
<i>Продвижение идеи, самопрезентация</i>		
Участвовал в олимпиадах, конкурсах студенческих работ	19	27
Участвовал в профессиональных конкурсах, конкурсах на получение грантов, стипендий	9	5
Выступал с докладами на конференциях	16	21
Ничем из перечисленного не занимался	20	10

*Поскольку каждый опрошенный мог дать несколько ответов одновременно, их сумма больше 100 %.

Вторая половина активности приходится собственно на инновационную деятельность, но с явным смещением в сторону разработки и продвижения инновационных идей и проектов, а также самопрезентации автора идеи или продукта. Авторизацию идей, оформление патентов, как и освоение изобретений отметили единицы. Не случайно каждый третий респондент в числе необходимых условий для инновационной активности отметил поддержку студенческих бизнес-проектов на базе технопарков университета, стажировки на предприятиях. Ничем из перечисленных направлений активностей в течение всех трех лет обучения не занимался один из пяти будущих инженеров Уральского федерального университета и один из десяти студентов Пермского политехнического университета.

Заключение. Исследование технологического инновационного потенциала работающей и студенческой молодежи двух индустриальных регионов выявило отсутствие прямой связи с инновационным фоном территории. Территориальные отличия в уровне инновационной открытости молодежи, ее восприимчивости к инновациям проявляются скорее в полутонах, нюансах.

Отличия в уровне инновационной восприимчивости работающей молодежи вызваны в большей степени отраслевой спецификой конкретной территории, социально-профессиональным статусом работника и, в определенной степени, зависят от активности жизненной стратегии, уровня социального самочувствия, социальных настроений и ожиданий [15, с. 101–116; 20].

Субъективные оценки инновационной восприимчивости, «технологический оптимизм» студентов технических направлений подготовки двух индустриальных регионов слабо связаны с инновационной политикой региональных властей. Это может быть следствием неинформированности будущих инженеров о технологической и инновационной стратегии территории, невысокой заинтересованности власти, бизнеса в развитии технологического инновационного потенциала студенческой молодежи. Вместе с тем стимулирование инновационной активности студенческой молодежи формирует в обществе массовый запрос на развитие технологий, значительную социальную базу для поддержки государственной политики развития науки и технологий.

Статья подготовлена в рамках проекта «Молодежь индустриальных регионов России: образ социального будущего как фактор развития инновационного потенциала», реализуемого при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ, грант № 18-011-00907).

Список литературы

1. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества. – М.: Логос, 2010. – 664 с.
2. Оконская Н.К., Стерледева Т.Д. Инженер в современном мире: особенности и перспективы прогрессивного становления // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Культура. История. Философия. Право. – 2015. – № 2. – С. 48–55.
3. Ермаков М.А. Студенчество как актор становления информационного общества. Роль высшей школы // Высшее образование в России. – 2014. – № 11. – С. 105–111.
4. Роджерс Э. Принятие и диффузия нового продукта // Классика маркетинга. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
5. Ильиных С.А., Михайлова Е.В. Инновации в организациях: внедрение и сопротивление // Социологические исследования. – 2015. – № 6. – С. 86–90.
6. Ермаков М.А., Оконская Н.К. Специфика социально-экономических отношений информационного общества // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2017. – № 4 – С. 124–132.

7. Ермаков М.А., Стегний В.Н. Социологический анализ представления студентов об информационном обществе // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2016. – № 1 – С. 8–16.

8. Мыслякова Ю.Г., Кислов Р.С. Формирование инновационной состоятельности промышленного предприятия // Креативная экономика. – 2016. – Т. 10, № 2. – С. 123–140.

9. Формирование инновационного потенциала студенчества в контексте качества жизни / С.А. Ильных, Н.Г. Сухорукова, С.В. Ровбель, О.Ю. Тевлюкова // Теория и практика общественного развития. – 2019. – № 4 (134). – С. 44–50.

10. Ростова А.В., Желнина Е.В. Хабиитулизация инноваций: концептуализация понятия // Поиск. Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура: научный и социокультурный журнал. – 2016. – Вып. 4 (57). – С. 15–23.

11. Ермаков М.А. Социальные ориентации и представления студенческой молодежи об информационном обществе: дис. ... канд. социол. наук: 22.00.04. – Пермь, 2008. – 262 с.

12. Стегний В.Н. Социологический подход к определению категорий «социальные установки» и «ценностные ориентации личности» // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2017. – № 2. – С. 8–17.

13. Ростова А.В., Желнина Е.В. Инновационная открытость населения: концептуализация понятия // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 9. – С. 193–198.

14. Рейтинг востребованности вузов в РФ – 2018 [Электронный ресурс]. – URL: <https://na.gia.ru/20181212/1547815645.html> (дата обращения: 14.05.2019).

15. Банникова Л.Н. Анализ возможностей развития инновационного потенциала работающей молодежи в индустриальных регионах России // Молодежь индустриальных регионов России: образ социального будущего и инновационный потенциал: моногр. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – С. 101–118.

16. Публичный отчет по результатам социологического исследования поведенческих и институциональных предпосылок технологического развития регионов РФ [Электронный ресурс] / Моск. высш. шк. социал. и экон. наук. – М., 2017. – URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/0e8/attitudes_to_technologies_and_innovations_in_Russia.in_Russia.pdf/ (дата обращения: 25.08.2019).

17. Шувалова О.Р. Престиж профессии ученого в мире и в России // Научно-исследовательские исследования. – 2015. – № 2015. – С. 19–42.

18. Шувалова О.Р. Заинтересованные группы в сфере науки и инноваций: «новые» стейкхолдеры или «старые» технократы? // Социология науки и технологий. – 2012. – Т. 3, № 3. – С. 73–96.

19. Национальный рейтинг университетов «Интерфакс – 2019» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/3033/> (дата обращения: 25.08.2019).

20. Разинский Г.В., Стегний В.Н. Студенты Прикамья: статус, ценности, поведение // Власть. – 2015. – № 9. – С. 117–124.

References

1. Shtompka P. Sotsiologiya. Analiz sovremennogo obshchestva [Sociology. Analysis of modern society]. Moscow, Logos, 2010, 664 p.

2. Okonskaia N.K., Sterledeva T.D. Inzhener v sovremennom mire: osobennosti i perspektivy progressivnogo stanovleniia [Engineer in the modern world: Features and prospects of progressive development]. *Vestnik PNIPU. Kul'tura. Istoriiia. Filosofiiia. Pravo*, 2015, no. 2, pp. 48–55.

3. Ermakov M.A. Studenchestvo kak aktor stanovleniia informatsionnogo obshchestva. Rol' vysshei shkoly [Meaning of the social institution of higher education in the process of becoming the information society]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2014, no. 11, pp. 105–111.

4. Rogers E. Diffusion of innovations (Russ.ed.: Rodzhers E. Priniatie i diffuziia novogo produkta. *Klassika marketinga*. St. Petersburg, Piter, 2001, 752 p.).

5. Il'inykh S.A., Mikhailova E.V. Innovatsii v organizatsiakh: vnedrenie i soprotivlenie [Innovations in organizations: Introduction and resistance]. *Sotsiologicheskie issledovaniia*, 2015, no. 6, pp. 86–90.

6. Ermakov M.A., Okonskaia N.K. Spetsifika sotsial'no-ekonomicheskikh otnoshenii informatsionnogo obshchestva [Specificity of socio-economic relations in information society]. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, 2017, no. 4, pp. 124–132.

7. Ermakov M.A., Stegnii V.N. Sotsiologicheskii analiz predstavleniia studentov ob informatsionnom obshchestve [Sociological analysis of the students' notions about the information society]. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, 2016, no. 1, pp. 8–16.

8. Mysliakova Iu.G., Kislov R.S. Formirovanie innovatsionnoi sostoiatel'nosti promyshlennogo predpriiatiia [The development of an innovational efficiency of an industrial enterprise]. *Kreativnaia ekonomika*, 2016, vol. 10, no. 2, pp. 123–140.

9. Il'inykh S.A., Sukhorukova N.G., Rovbel' S.V., Tevliukova O.Iu. Formirovanie innovatsionnogo potentsiala studenchestva v kontekste kachestva zhizni [The development of students' innovation potential in the context of the quality of life]. *Teoriiia i praktika obshchestvennogo razvitiia*, 2019, no. 4(134), pp. 44–50.

10. Rostova A.V., Zhelnina E.V. Khabitulizatsiia innovatsii: kontseptualizatsiia poniatiia [Habitualization innovation: Conceptualization of the concepts]. *Poisk Politika. Obshchestvovedenie. Iskusstvo. Sotsiologiiia. Kul'tura: nauchnyi i sotsiokul'turnyi zhurnal*, 2016, no. 4(57), pp. 15–23.

11. Ermakov M.A. Sotsial'nye orientatsii i predstavleniia studencheskoi molodezhi ob informatsionnom obshchestve [Social orientations and students' understanding of the information society]. Ph.D. thesis. Perm, 2008, 262 p.

12. Stegnii V.N. Sotsiologicheskii podkhod k opredeleniiu kategorii "sotsial'nye ustanovki" i "tsennostnye orientatsii lichnosti" [Sociological approach to defining the categories of social attitudes and value orientations of a personality]. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, 2017, no. 2, pp. 8–17.

13. Rostova A.V., Zhelnina E.V. Innovatsionnaia otkrytost' naseleniia: kontseptualizatsiia poniatiia [Innovative openness of population: Conceptualization]. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal Kontsept*, 2016, no. 9, pp. 193–198.

14. Reiting vobrebovannosti vuzov v RF–2018 [Popularity ranking of Russian universities in 2018]. Available at: <https://na.ria.ru/20181212/1547815645.html> (accessed 14 May 2019).

15. Bannikova L.N. Analiz vozmozhnostei razvitiia innovatsionnogo potentsiala rabotaiushchei molodezhi v industrial'nykh regionakh Rossii [Analysis of opportunities for developing the innovative potential of working youth in industrial regions of Russia]. *Molodezh' industrial'nykh regionov Rossii: obraz sotsial'nogo budushchego i innovatsionnyi potentsial*. Yekaterinburg, Ural Federal University, 2018, pp. 101–118.

16. Publichnyi otchet po rezul'tatam sotsiologicheskogo issledovaniia povedencheskikh i institutsional'nykh predposylok tekhnologicheskogo razvitiia regionov RF [Public report on the results of a sociological study of behavioral and institutional prerequisites for technological development of Russian regions]. Moscow School of Social and Economic Sciences, Moscow, 2017, available at: https://www.rvc.ru/upload/iblock/0e8/attitudes_to_technologies_and_innovations_in_Russia_in_Russia.pdf/ (accessed 25 August 2019).

17. Shuvalova O.R. Prestizh professii uchenogo v mire i v Rossii [Prestige of a scientist occupation worldwide and in Russia]. *Naukovedcheskie issledovaniia*, 2015, no. 2015, pp. 19–42.

18. Shuvalova O.R. Zainteresovannye gruppy v sfere nauki i innovatsii: "novye" steikholders ili "starye" tekhnokraty? [Attentive public for science and technology: "New" stakeholders or "last" technocrats?]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 2012, vol. 3, no. 3, pp. 73–96.

19. Natsional'nyi reiting universitetov [National ranking of universities]. *Interfaks*, 2019, available at: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/3033/> (accessed 25 August 2019).

20. Razinskii G.V., Stegnii V.N. Studenty Prikam'ia: status, tsennosti, povedenie [Students of the Prikamye: Status, values, behavior]. *Vlast'*, 2015, no. 9, pp. 117–124.

Оригинальность 79 %

Получено 24.06.2019

Принято 22.07.2019

Опубликовано 27.03.2020

L.N. Bannikova, M.A. Ermakov

**INNOVATIVE SUSCEPTIBILITY OF STUDENTS
OF REGIONAL TECHNICAL UNIVERSITIES:
SOCIOLOGICAL ANALYSIS**

The paper deals with the problem of assessing an innovative potential of students mastering engineering training programs and their willingness to introduce new changes in educational, technological or other areas of life. The choice of the study object is justified, i.e. third-year students of the STEM training programs of the Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin and Perm National Research Polytechnic University. The research scope embraces two industrial regions with a similar economic structure and high chances to form a high-tech industries cluster based on young people innovative potential. The choice of a methodology for analyzing the students' innovative susceptibility is substantiated. Based on the specific sociological studies data, the authors carry out a comparative analysis of the technological innovative potential of students and young workers in the regions. The students assessed the conditions and barriers for the innovative activity development at the university. The analysis of the student innovative activity structure over the past three years was performed. Researching student's confidence in innovation, a willingness of future engineers to use technological innovations in everyday life made it possible to establish the absence of a direct connection between innovative activity and the innovative rating of the territory and the university. The conclusion follows that the 'technological optimism' of students in technical training programs in the regions concerned is so far weakly connected with the regional authorities' innovation policy, although stimulation of the innovative activity of students makes up a significant social base to support the state policy of science and technology development.

Keywords: innovative potential, innovative openness, students of technical training programs, trust in innovation, working youth, conditions and structure of innovative activity.

Lyudmila N. Bannikova – Doctor of Sociology, Professor, Department of Sociology and Public and Municipal Administration Technologies, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, e-mail: urfu.bannikova@bk.ru.

Mikhail A. Ermakov – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Department of Sociology and Public and Municipal Administration Technologies, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: sociovampire@mail.ru.

Received 24.06.2019

Accepted 22.07.2019

Published 27.03.2020