

УДК 338.2

Ю. С. Лаврова

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова,
Белгород, e-mail: julia17790@mail.ru

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОДУКТА

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, цифровая трансформация, инновационная деятельность, научный потенциал, транзакционные издержки, малые инновационные предприятия, региональные рынки.

Российские исследователи В.Ж. Дубровский и Е.А. Кузьмин ввели в научный оборот понятие «транзакционность», которое характеризует совместное проявление как внешних, так и внутренних условий, влияющих на принятие основных управленческих решений. Последствия принятия управленческих решений в таком случае создает предпосылки достижения предприятием определенного уровня транзакционных издержек по сравнению с фоновым. Модернизация процессов управления инновационными сферами производства привела к серьезным преобразованиям в образовательной деятельности, в частности, подготовке научных кадров для малых инновационных предприятий. Для принятия продуктивных стратегий принятия решений необходимо провести анализ ситуации на рынке кадрового потенциала исследователей. В статье проанализированы различные стадии по подготовке, выпуску и профпригодности кадров в различных регионах России, выявлены взаимосвязи количественных и качественных показателей, которые оказывают непосредственное влияние на сферу подготовки и последующей профориентации кадрового потенциала, в частности, для малых инновационных предприятий. Особое внимание уделено эффекту цифровизации всех современной экономической системы, который способствует реструктуризации, в частности, транзакционных издержек в сфере коммерциализации интеллектуальной собственности. В статье уточнили положения научных основ структуры функционирования формирующих систем транзакционных издержек в механизме взаимодействия экономических субъектов в условиях всеобщей цифровизации в категории малых инновационных предприятий.

Yu. S. Lavrova

Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod,
e-mail: julia17790@mail.ru

STAFF POTENTIAL OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES IN THE FIELD OF COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PRODUCT

Keywords: intellectual property, digital transformation, innovation activity, scientific potential, transaction costs, small innovative enterprises, regional markets.

Russian researchers V.Zh. Dubrovsky and E.A. Kuzmin introduced into scientific circulation the concept of “transaction intensity”, which characterizes the joint manifestation of both external and internal conditions that affect the adoption of basic management decisions. The consequences of making managerial decisions in this case creates the preconditions for the enterprise to achieve a certain level of transaction costs compared to the background. Modernization of management processes in innovative areas of production has led to major changes in educational activities, in particular, the training of scientific personnel for small innovative enterprises. In order to adopt productive decision-making strategies, it is necessary to analyze the situation on the market for the human resources potential of researchers. The article analyzes the various stages of training, graduation and professional suitability of personnel in various regions of Russia, reveals the relationship of quantitative and qualitative indicators that have a direct impact on the scope of training and subsequent career guidance of human resources, in particular, for small innovative enterprises. Particular attention is paid to the effect of digitalization of all modern economic systems, which contributes to the restructuring, in particular, of transaction costs in the field of commercialization of intellectual property. The article clarified the provisions of the scientific foundations of the structure of functioning of the forming systems of transaction costs in the mechanism of interaction of economic entities in the context of universal digitalization in the category of small innovative enterprises.

Введение

Актуальность темы данной статьи обусловлена основой интеллектуализации производства в вузах – знания, на которых базируется интеллектуальная собственность, охраняемая законом. Наиболее характерным признаком рынка интеллектуальной собственности является ценность на рынке даже не самих знаний, а наличие прав на них (патентов, лицензий). Наличие у предприятия зарегистрированного патента или лицензии, товарного знака, является нематериальным активом компании, способным увеличить ее капитализацию за счет собственного применения или привлечения финансирования извне.

Целью исследования является анализ научного потенциала нашей страны в различных областях, наличие высоких транзакционных издержек препятствуют вовлечению РФ в мировую торговлю правами на объекты интеллектуальной собственности.

Материал и методы исследования

Численность исследователей пополняется за счет появления квалифицированных научных кадров, целесообразно рассмотреть динамику деятельности аспирантуры в вузах Центрально-Черноземного округа в период 2016-2020 гг. [7].

Из рисунка 1 видно, что во многих вузах региона количество аспирантов, защитив-

ших кандидатские диссертации после окончания аспирантуры, снизилось. Данная тенденция присуща вузам Воронежской, Курской и Липецкой областей. В Белгородской и особенно Тамбовской областях наблюдается увеличение количества аспирантов, защитивших диссертацию после аспирантуры.

Данная тенденция является важной, так как доминирующая роль в организационной структуре науки принадлежит высшим учебным заведениям и научно-исследовательским организациям, выполняющим исследования и разработки. Переходя к рассмотрению результативной компоненты, проанализируем количество разработанных инновационных технологий вузами Центрально-Черноземного округа (таблица 1).

Из таблицы 1 видно, что по общему количеству разработанных инновационных технологий лидирует Липецкая область. Незначительно отстают от нее вузы Белгородской и Воронежской областей. Липецкая область лидирует по количеству разработанного проектирования и реинжиниринга и по количеству инновационных технологий в области производства, обработки и сборки. Вузы Белгородской области лидируют по количеству инноваций в области интегрированного управления и контроля. Вузы Воронежской области лидируют по количеству инноваций в области аппаратуры и автоматизированного наблюдения.

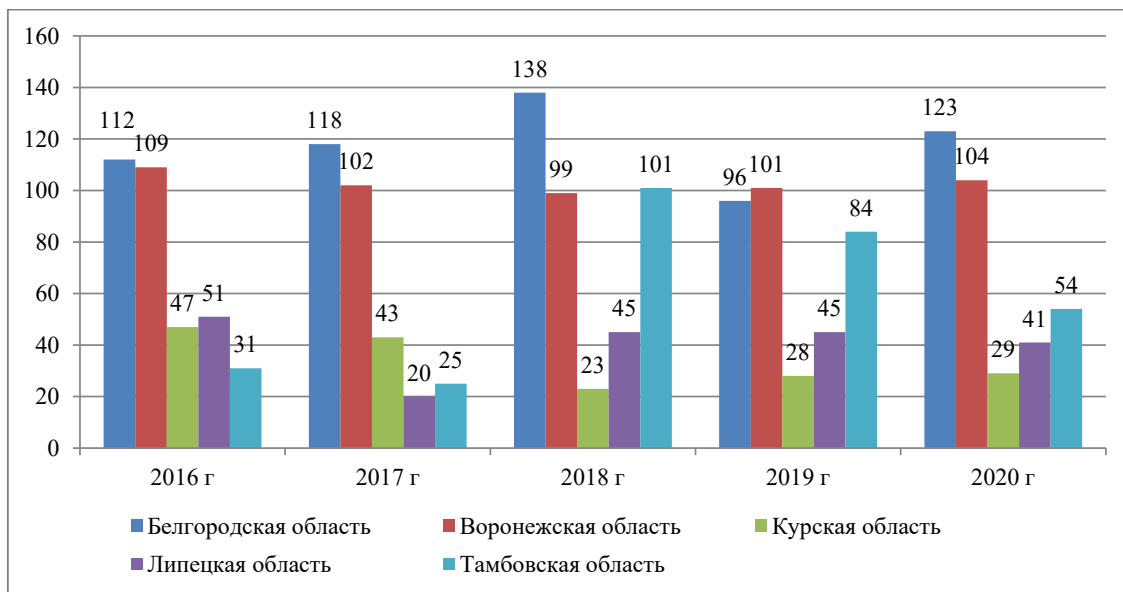


Рис. 1. Динамика деятельности аспирантуры с защитой диссертаций в вузах Центрально-Черноземного округа в 2015-2019 гг.

Количество разработанных инновационных технологий вузами Центрально-Черноземного округа в 2020 г.

Наименование области	Передовые производственные технологии, всего	Проектирование и реинжиниринг	Производство, обработка и сборка	Автоматизированная транспортировка материалов	Аппаратура автоматизированного наблюдения	Интегрированное управление и контроль
Белгородская область	2444	189	58	130	76	138
Воронежская область	2538	429	461	34	139	27
Курская область	1487	248	326	8	86	60
Липецкая область	2645	493	760	49	107	55
Тамбовская область	1051	131	62	4	22	16

Источник: Статистические ежегодники Курской, Белгородской, Воронежской, [1] Липецкой, Тамбовской областей за 2020 г. [9,10,11].

Следует отметить, что реализация инновационных идей и задач на практике не всегда заканчивается практическим применением. В результате одним из механизмов «идеального» решения является воплощение инновационных региональных инжиниринговых центров, в которых становятся возможными инженерно-консультационные услуги исследовательского, расчетно-аналитического, проектно-конструкторского характера.

Управление интеллектуальным капиталом вуза включает в себя идентификацию нематериальных активов, оценку их связи с их настоящей и будущей ценностью. В настоящее время среди ученых нет единого подхода к оценке интеллектуального капитала. Количественное измерение транзакционных издержек при коммерциализации интеллектуального продукта также вызывает многочисленные затруднения. Предлагаем дополнить методику Ю.И. Селиверстова коэффициентом транзакционных издержек и коэффициентом управления интеллектуальной собственностью, предлагая ввести следующий коэффициент для оценки транзакционных издержек:

$$K = (R1 + R2 + R3) / Op,$$

где K – коэффициент транзакционных издержек;

Op – рыночная стоимость объектов интеллектуальной собственности;

R1 – расходы на проведение научных исследований;

R2 – расходы на охрану интеллектуальной собственности;

R3 – амортизационные отчисления нематериальных активов.

Использование данного коэффициента дает возможность проведения не приближенной оценки, а точного расчета величины транзакционных издержек при создании интеллектуального продукта.

Выделив исходные данные для расчета, проведем расчет транзакционных издержек по данной методике.

Объем амортизационных отчислений нами рассчитан с учетом того, что амортизация начисляется линейным способом и составляет 5% в год (из расчета срока службы интеллектуальной собственности 20 лет).

К расходам на охрану интеллектуальной собственности прежде всего относятся расходы бюджетных средств на официальную регистрацию результатов научно-технической деятельности, полученных в результате осуществления научных исследований и разработок. К указанным расходам следует отнести затраты на обеспечение защиты от недобросовестных пользователей, судебные издержки, связанные с правовой охраной результатов интеллектуальной деятельности. Данные расходы трудно оценить количественно, они отсутствуют в статистических сборниках.

Стоимость охраны прав складывается из первоначальных единовременных затрат (например, стоимость патента, включающая оплату услуг патентного поверенного, оплату пошлин, связанных с подачей и рассмотрением заявки, а также с выдачей патента – при патентовании, или первоначальные расходы на осуществление всех мероприятий по введению режима конфиденциальности а также текущих затрат (например, затраты на поддержание патента в силе; сумма ежегодных расходов организации на поддержание мер охраны объекта коммерческой тайны, и т.д.).

Таблица 2

Основные показатели инновационной деятельности вузов
Центрально-Черноземного округа в 2018-2020 гг

Периоды	Расходы на проведение научных исследований, млн руб., R1	Рыночная стоимость объектов интеллектуальной собственности, млн руб., Or	Объем амортизационных отчислений, млн руб., R3	Расходы на охрану интеллектуальной собственности, млн руб., R2
Белгородская область				
2018 г	23877	101169	5058,5	17,1
2019 г	24536	102140	5107,0	18,4
2020 г	24698	102897	5144,9	18,6
Воронежская область				
2018 г	26985	123414	6170,7	3,9
2019 г	25668	124001	6200,1	4,3
2020 г	26689	124269	6213,5	4,4
Курская область				
2018 г	2899	22025	1101,3	11,5
2019 г	2928	23011	1150,5	12,2
2020 г	2985	23469	1173,5	12,4
Липецкая область				
2018 г	2398	29348	1467,4	1,2
2019 г	2499	28410	1420,5	1,9
2020 г	2564	28985	1449,3	1,9
Тамбовская область				
2018 г	4132	23098	1154,9	2,1
2019 г	4233	22621	1131,1	2,3
2020 г	4312	22896	1144,8	2,0

Источник: Статистические ежегодники Курской, Белгородской, Воронежской [1], Липецкой, Тамбовской областей за 2013-2020 гг. [9,10,11].

Таблица 3

Размер транзакционных издержек объектов интеллектуальной собственности

Наименование области	Величина коэффициента транзакционных издержек			Изменение 2020 г. к 2018 г.	
	2018 год	2019 год	2020 год	Абс., (+-)	Относит., %
Белгородская область	0,30	0,29	0,29	0,01	-
Воронежская область	0,27	0,26	0,26	-0,01	-4
Курская область	0,18	0,18	0,18	-	-
Липецкая область	0,13	0,16	0,14	0,01	+8
Тамбовская область	0,23	0,24	0,24	-0,01	+4

Источник: Статистические ежегодники Курской, Белгородской, Воронежской [1], Липецкой, Тамбовской областей за 2013-2020 гг. [9,10,11].

Данные о затратах на охрану интеллектуальной собственности также приведены в статистических сборниках каждой области. Проведя расчеты, приведем их результаты в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что самый высокий коэффициент транзакционных издер-

жек объектов интеллектуальной собственности вузов наблюдается в Белгородской области, хотя в 2019-2020 гг. наметилась тенденция его небольшому снижению. Самый низкий уровень транзакционных издержек наблюдается в Липецкой и Курской областях.

На основании проведенного расчета, можно сделать вывод, что в Липецкой и Курской областях инновационный продукт в вузах производится наиболее эффективно по сравнению с другими областями Центрально-Черноземного округа. По нашему мнению, технологические изменения приводят к такому состоянию, при котором увеличивается количество транзакций при неизменном уровне средних транзакционных издержек.

Такая ситуация равнозначна увеличению размеров предприятия, так как итогом является рост общей величины внутрифирменных транзакционных издержек.

Влияние инноваций на улучшение экономических отношений не требует особых доказательств. От того, насколько значителен интеллектуальный потенциал общества и уровень его культурного развития, зависит, в конечном счете, и успех решения стоящих перед ним экономических проблем.

Нами выдвинута гипотеза о том, что на увеличение объема коммерциализации интеллектуального продукта вузов Белгородской области оказывают влияние такие факторы, как количество аспирантов, защитивших диссертации в вузах области и количество разработанными исследователями области инновационных технологий.

Применим методику многофакторного корреляционного анализа, с помощью которого можно определить факторы, оказывающие максимальное воздействие на исследуемый (результативный) показатель, и рассчитать математическое урав-

нение, которое наиболее точно выражает сущность анализируемой зависимости.

Создадим регрессионную модель для выяснения, как влияет на рыночную стоимость объектов интеллектуальной собственности количество инновационных технологий, разработанных вузами Белгородской области и объем притока в вузы научных кадров, защитивших диссертации.

У – результативный показатель, рыночная стоимость объектов интеллектуальной собственности, млн руб.

Факторные показатели:

X1 – количество аспирантов, защитивших диссертации в вузах Белгородской области, чел.

X2 – количество разработанных инновационных технологий, ед.

Таблица 4

Матрица корреляционного анализа

Годы	У	X1	X2
2015 г	62000	854	112
2016 г	81320	1350	118
2017 г	90502	2258	138
2018 г	101169	2311	96
2019 г	102140	2444	123

Источник: разработано автором

Включение двух элементов в фактор было принято, поскольку переменные X₁ и X₂, образующие факторы, имеют высокую корреляцию между ними (более 0,95). В результате расчетов было получено уравнение множественной регрессии: $Y = 64432,58 + 23,311X_1 - 187,21X_2$.

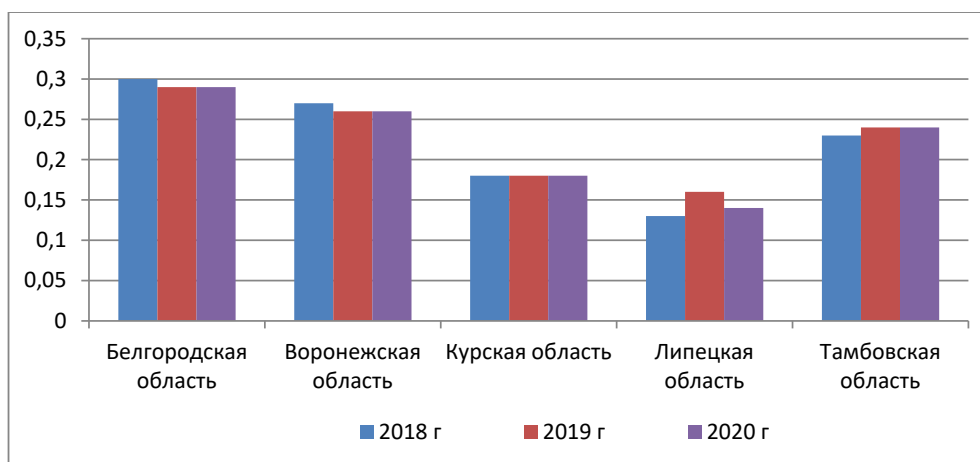


Рис. 2. Величина коэффициента транзакционных издержек объектов интеллектуальной собственности в разных областях Центрально-Черноземного округа [1]

Возможна экономическая интерпретация параметров модели: увеличение количества аспирантов, защитивших диссертацию X_1 на 1 человека приводит к увеличению рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности Y в среднем на 23,311 млн руб.; увеличение количества разработанных инновационных технологий X_2 на 1 единицу приводит к увеличению результирующего показателя Y в среднем на 187,21 млн руб.

Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась.

В итоге можно сделать вывод о том, что в Центрально-Черноземном районе наиболее высокий инновационный потенциал отмечается у Воронежской и Белгородской областей. Белгородская область имеет устойчивые связи между организациями, занимающимися инновационными разработками, инновационным проектированием и организациями, осуществляющими внедрение инновационных технологий.

В процессе проведения исследования уточнены содержание, структура и динамика транзакционных издержек при коммерциализации интеллектуального продукта вузами Центрально-Черноземного округа, обосновано возрастание роли транзакционных издер-

жек, что требует совершенствования практики учета и регулирования издержек [7].

Разработана корреляционная модель, описывающая влияние на рыночную стоимость объектов интеллектуальной собственности количества инновационных технологий, разработанных вузами Белгородской области и объема притока в вузы научных кадров.

Заключение

В итоге можно сделать вывод о том, что в Центрально-Черноземном районе наиболее высокий инновационный потенциал отмечается у Воронежской и Белгородской областей.

В процессе проведения исследования уточнены содержание, структура и динамика транзакционных издержек при коммерциализации интеллектуального продукта вузами Центрально-Черноземного округа, обосновано возрастание роли транзакционных издержек, что требует совершенствования практики учета и регулирования издержек [7].

Разработана корреляционная модель, описывающая влияние на рыночную стоимость объектов интеллектуальной собственности количества инновационных технологий, разработанных вузами Белгородской области и объема притока в вузы научных кадров.

Библиографический список

1. Богачев А.И., Гальянов И.В., Студенникова Н.С., Полухина М.Г. Комплексная оценка социо-эколого-экономического развития сельских территорий: монография. Орел: ОрелГАУ, 2016. 296 с.
2. Драчук П.Э. Роль образования в создании инновационной экономики // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2016. № 1. С. 11-17.
3. Дубровский В.Ж., Кузьмин Е.А. Транзакционные издержки и транзакциоёмкость экономической системы // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 18. С. 18-25.
4. Жарова Е.Н. Транзакционные издержки в системе управления инновационной деятельностью и направления их снижения // Наука. Инновации. Образование. 2015. № 1. С. 204-210.
5. Зайдуллина Ч.Н. Интеллектуальный капитал как основа формирования инновационно ориентированной экономики // Управление интеллектуальной собственностью как фактор повышения эффективности развития организаций: сборник материалов международной научно-практической конференции. Казань: Казан. ун-т, 2013. 359 с.
6. Кадацкая Д.В., Лаврова Ю.С., Груздов В.И. Развитие технологического предпринимательства на современном этапе: барьеры и вызовы // Экономика. Общество. Человек: материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, Белгород, 26–27 июня 2020 года. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2020. С. 166-170.
7. Лаврова Ю.С. Инновационный потенциал региональных рынков интеллектуальной собственности в процессах цифровой трансформации управления транзакционных издержек // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 7-1. С. 104-109. DOI 10.17513/vaael.2306.
8. Селиверстов Ю.И., Кадацкая Д.В., Лаврова Ю.С. Тенденции развития мировой и Российской практики капитализации инновационного продукта // Modern Economy Success. 2021. № 5. С. 166-170.
9. Статистический ежегодник Воронежской области. URL: <https://voronezhstat.gks.ru/folder/41052>.
10. Статистический ежегодник Курской области. URL: https://kurskstat.gks.ru/official_publications.
11. Статистический ежегодник Липецкой области. URL: https://lipstat.gks.ru/official_publications.