

## **КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕГАСАЙЕНС-ПРОЕКТОВ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗРЫВА МЕЖДУ ИНФОРМИРОВАННОСТЬЮ И ВОВЛЕЧЕННОСТЬЮ**

**Чуркина А. И.<sup>1</sup>**

**Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Юсупова А. Т.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Новосибирский государственный университет

a.churkina@g.nsu.ru

### **Введение**

В условиях цифровой трансформации мегасайенс-инфраструктуры выступают драйверами генерации данных, однако их экономическая эффективность определяется не только технологическими параметрами, но и качеством человеческого капитала. Мировая практика демонстрирует зависимость экономических эффектов от качества принимающей экосистемы: мультипликатор ВДС ITER для экономики ЕС оценивается в 2,1, тогда как региональный мультипликатор для территории размещения (Кадараш) – лишь 0,93 из-за недостаточного потенциала местных поставщиков; мультипликатор CERN достигает 3,0 [1, 2]. В 2026 году Россия вводит в эксплуатацию ЦКП «СКИФ», что делает вопрос формирования кадрового ядра особенно актуальным. Государственная кадровая политика в данной сфере базируется на неподтвержденном допущении, что информирование молодежи о проекте является достаточным условием для формирования кадрового притока. Цель работы – количественно оценить детерминанты профессионального интереса студентов к мегасайенс-инфраструктуре и выявить барьеры конвертации информированности в устойчивую вовлеченность.

### **Основная часть**

Эмпирическую базу составил опрос студентов вузов – участников программы «Приоритет-2030» (N=307), выход которых на рынок труда синхронизирован с запуском ЦКП «СКИФ», что позволяет рассматривать их как релевантную аудиторию для кадрового обеспечения проекта. Профессиональный интерес измерен по трехуровневой шкале, отражающей готовность респондента к различным форматам участия в проекте: отсутствие интереса, желание работать или вести эксперименты, желание совмещать. Для выявления его детерминант применены методы факторного и регрессионного анализа, кластеризация. Для исключения обратной причинно-следственной связи выполнен тест Хаусмана, подтвердивший экзогенность образовательных интервенций.

Факторный анализ выявил, что восприятие проекта организовано вокруг трех латентных измерений: социальная значимость и личная вовлеченность, информированность и понимание предметной области, оценка будущих перспектив от реализации. Привлекательность территории распадается на два независимых контура – «качество жизни» (заработная плата, жилье и наукоемкие рабочие места) и «качество среды» (социальная среда, экологические параметры, транспортная доступность). Установлено, что эти контуры не компенсируют друг друга: дефицит качества среды невозможно восполнить высокими заработными платами, и наоборот.

Регрессионный анализ позволил количественно оценить детерминанты профессионального интереса. Информированность о проекте статистически значима: рост по факторной шкале увеличивает шансы на более высокий уровень интереса в 1,6 раза. Однако ее влияние вдвое слабее эффекта образовательной интеграции: прохождение профильных спецкурсов повышает эти шансы более чем в 3,3 раза, а наличие исследовательского опыта – в 2,4 раза. Факторы территориальной привлекательности на этапе формирования интереса не значимы.

Нетривиальный результат – отрицательный эффект принадлежности к STEM-направлениям. При прочих равных студенты профильных направлений демонстрируют более сдержанный уровень декларируемого интереса по сравнению с представителями гуманитарных специальностей, склонными к социально желательным ответам. Данный эффект интерпретируется не как отсутствие мотивации, а как следствие более высокой информированности о реальных сложностях исследовательской работы и требованиях к необходимым компетенциям, а также наличия альтернативных карьерных траекторий в высокотехнологичной среде. Базовая профильная подготовка без специальных образовательных интервенций не гарантирует интереса. Этот вывод подтверждается анализом территориальной близости: студенты вуза-партнера проекта (НГУ), расположенного рядом с объектом, демонстрируют шансы на высокий интерес на 18% ниже, чем студенты из других регионов. Выявляется закономерность: близость к объекту без вовлечения в исследовательскую деятельность не формирует лояльности.

Анализ пороговых значений модели выявил асимметрию: порог, отделяющий первичный интерес от глубокой вовлеченности (между уровнями 1 и 2), статистически значим, тогда как порог возникновения первичного интереса (0/1) значимым не является. Это означает, что стандартные PR-инструменты эффективны для преодоления нижнего порога – привлечения внимания, но не способны сформировать устойчивое кадровое ядро. Кластерный анализ подтвердил неоднородность аудитории, выделив три профиля. Ядро кадрового резерва (43%) – информированные студенты с исследовательским опытом и высокой готовностью к работе, значительная часть которых представляет другие регионы. Группа «локализованного капитала» (29%), практически полностью состоящая из студентов вуза-партнёра НГУ, характеризуется максимальными карьерными ожиданиями при умеренной информированности – они ориентированы на перспективы, которые проект может открыть, но не погружены в его научную специфику. Периферийная группа (29%) демонстрирует низкую осведомленность и отсутствие интереса; она неоднородна по географии, что указывает на универсальность проблемы: дефицит мотивации не сводится к территориальному фактору.

### **Выводы**

Гипотеза о достаточности информированности эмпирически опровергнута. Задачи «выявить первичный интерес» и «сформировать профессиональное ядро» требуют принципиально разных инструментов. Недостаточная научная погруженность группы «локализованного капитала» при высоких карьерных ожиданиях создает риск неэффективного освоения средств на этапе эксплуатации СКИФ. Консервативная оценка экономических потерь из-за кадровых ограничений, выполненная на основе выявленной доли группы риска (29%) и стандартных эксплуатационных нормативов [1], – не менее 3-5% от стоимости проекта. Обосновано приоритетное внедрение исследовательских модулей в образовательные программы вузов: образовательная интеграция дает как минимум вдвое более сильный эффект на вовлеченность, чем информированность. Полученные результаты вносят вклад в понимание экономических эффектов технологических изменений, демонстрируя, что инвестиции в человеческий капитал являются необходимым условием реализации потенциала инновационных мегапроектов.

### **Литература**

1. Organisation for Economic Co-operation and Development. Reference framework for assessing the scientific and socio-economic impact of research infrastructures / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Paris : OECD Publishing, 2019. – 50 p. – (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers ; № 65).
2. Trinomics. Study on the impact of the ITER project activities in the EU : final report / Trinomics ; authors: K. Rademaekers [et al.]. – Rotterdam : Trinomics, 2018. – 131 p.