

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВУЗОВСКОЙ СЕТИ**Елена Владимировна БОЛГОВА^a, Сергей Анатольевич БОЛГОВ^b,
Марина Викторовна КУРНИКОВА^{c*}**

^a кандидат экономических наук, доцент кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет (СГЭУ), Самара, Российская Федерация
elena_bolgova@rambler.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 6894-2302

^b кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и логистики на транспорте, Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС), Самара, Российская Федерация
bolgov@vostok-invest.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 6930-5278

^c кандидат экономических наук, доцент кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет (СГЭУ), Самара, Российская Федерация
mvkurnikova@gmail.com
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5772-0169

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 724/2019
Получена 13.11.2019
Получена в доработанном виде 11.12.2019
Одобрена 04.02.2020
Доступна онлайн
28.04.2020

УДК 332.13
JEL: I25, R12

Ключевые слова: анализ, метод, вузовская сеть, европейский опыт

Аннотация

Предмет. Экономический анализ пространственной организации вузовской сети.

Цели. Разработка методов экономического анализа пространственной организации вузовской сети на основе европейского опыта, информационных источников территориального размещения вузов.

Методология. Теоретический анализ вузовской сети как пространственно локализованной системы; экономико-статистические методы выборки и группировки, построения обобщающих экономических показателей распределения, индикативный, индексный, рейтинговый методы.

Результаты. Обоснованы подходы к развитию вузовской сети в рамках модели с пассивным приемом знания и модели движущей силы территориального развития. Разработано информационное обеспечение и методы экономического анализа пространственной организации вузовской сети. Предложена и апробирована методика оценки пространственной организации вузовской сети.

Выводы. Современная региональная политика, стратегия социально-экономического и пространственного развития Российской Федерации требуют научного обоснования и эффективных методов анализа размещения вузовской сети по территории страны. Теоретические положения и разработка указанных методов в странах Евросоюза обосновывают эффективность европейского опыта формирования информационных источников и экономического анализа пространственной организации вузовской сети. Предлагаемые методы выборки и группировки вузов, построения обобщающих экономических показателей территориального размещения, методы индикативного, индексного, рейтингового анализа, апробированные на примере вузовской сети Франции, позволили получить оценки равномерности «университетской плотности», подтвержденные политикой этой страны. Предлагаемый комплекс методов индикативного, индексного, рейтингового анализа, используемый в оценке пространственной структуры вузовской сети, рекомендован для обоснования управленческих решений и стратегий развития высшего образования, стратегий пространственного и социально-экономического развития, политики выравнивания социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Болгова Е.В., Болгов С.А., Курникова М.В. Европейский опыт экономического анализа пространственной организации вузовской сети // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2020. – Т. 19, № 4. – С. 780 – 796.

<https://doi.org/10.24891/ea.19.4.780>

Возросшая роль вузов в социально-экономическом развитии, ослабление влияния традиционного производственного сектора на экономику территорий формируют научный интерес к пространственной организации вузовской сети и методам ее экономического анализа. Разработка методов анализа затруднена как особенностями пространственно локализованных экономических систем и их взаимодействий, так и дискуссионным характером факторной роли, направлений воздействия университетов на территориальное развитие. Вместе с тем экономический анализ является необходимым элементом управления, а полученные оценки – информационной основой диагностики характеристик размещения вузов в экономическом пространстве, обоснования приоритетов и разработки стратегий социально-экономического и пространственного развития национального уровня, уровня субъектов Федерации. В решении указанной проблемы важным является европейский опыт анализа, реализуемый с помощью методов сравнения, группировки, графического представления данных, статистических методов рейтинговой оценки и относительных величин, экономико-математического моделирования. Информационную базу экономического анализа пространственной организации вузовской сети формируют статистические базы данных Евростата, источники World Higher Education Database (WHED). В ежегодных докладах по образованию Global Education Digest, ежегодных отчетах по образованию OECD, в тематических докладах Всемирного банка, а также в Международной стандартной классификации образования (МСКО) ЮНЕСКО представлены качественные характеристики вузовской сети, отражающие законы ее функционирования и развития как экономической системы с пространственно организованными связями и элементами взаимодействия.

Современная региональная политика Евросоюза нацелена на выравнивание социально-экономического положения европейских стран и субнациональных территориальных единиц (провинций, земель, кантонов, сообществ). В реализации этой политики важная роль отведена вузовской сети, поскольку на университеты возложена социальная ответственность за свой регион, развитие бизнес-структур, активное взаимодействие с региональными и местными органами властями.

Вузовская сеть осуществляет развитие человеческого потенциала исходя из потребностей ЕС и национальных экономик европейских стран, но именно на региональном уровне она создает систему взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда, рыночных субъектов научно-исследовательских работ и инноваций. Реализуя свои образовательные и исследовательские функции, вузовская сеть формирует требуемое качество совокупного интеллектуального потенциала, насыщает экономику регионов инновационными технологиями и продуктами. Именно поэтому в странах Евросоюза субнациональные территориальные единицы принимают активное участие в управлении университетами. Высокое качество управления в землях Германии, в сообществах Бельгии, в регионах Франции формируется во многом благодаря результатам экономического анализа пространственной организации вузовской сети, отражающим воздействие вузов на региональное развитие, эффективно используемым в разработке региональной политики, политики в сфере высшего образования, стратегий университетов и территорий.

Серьезный научный интерес к функционированию высшего образования как пространственно локализованной экономической системе, к пониманию

воздействия вузовской сети на региональное развитие вызван ослаблением влияния традиционных производств на экономику стран ЕС. Такие условия сложились в результате инновационного развития субнациональных единиц европейских стран, стремления создать на своей территории экономику, основанную на знаниях (knowledge-based economy) и цифровую экономику, насыщения экономического пространства наукоемкими производствами и организациями сферы услуг. Подготовка и удержание в регионе специалистов, обладающих актуальными и востребованными компетенциями в конечном счете обеспечивают экономический рост и конкурентоспособность региональных экономик, высокое качество жизни населения.

Исходя из потребности оценки воздействия университетов на региональное развитие, следует выделить два основных подхода, объясняющих важность пространственной организации вузовской сети как фактора территориального развития.

Первый подход, которого придерживаются З. Бауман и Д. Гастон, рассматривает университет как поставщика базовых научных знаний, необходимых для решения производственных задач [1, 2]. Процесс распространения знания описывается моделью с пассивным приемом знания – science push model. В этой модели знание создается в стенах университетов, находящихся вне производственной системы, а затем передается для внедрения на производство. При таком подходе роль знаний в производственной системе является периферийной и, следовательно, вторичной, а распространение знаний Дж. Гаррисон описывает в терминах научного толчка, когда открытия в фундаментальной науке в итоге приводят к технологическим разработкам, созданию потока новых продуктов и процессов на рынок [3, 4].

Второй подход, представленный в работах [5, 6], который мы разделяем [7, 8], определяет роль университетов, выполняющих свои научно-исследовательские и образовательные функции, в рамках модели «движущей силы

территориального развития». В этой роли, по мнению авторов работ [9–11], университеты выполняют восемь функций:

- создания знаний;
- создания человеческого капитала;
- передачи ноу-хау;
- создания технологических инноваций;
- капитальных вложений;
- регионального лидерства;
- влияния на региональную среду;
- производства инфраструктуры знаний.

В ряде научных публикаций [12–14] и других представлены результаты эмпирических исследований, доказывающих, что университеты, локализованные в регионах, стимулируют экономический рост менее развитых территорий в Уэльсе [13], периферийных районов Южной Италии [9], сельских районов Израиля [14], региона Бостона [15], ряда европейских стран [16].

Харви Гольдштейн и Джошуа Друкер в работе «Воздействие университетов на экономическое развитие в регионах: влияют ли размер и расстояние?» [17] указывают на реорганизацию традиционных функций университета – образовательных и научно-исследовательских. По их мнению, «предпринимательская деятельность университетов более важна для экономического развития и регионального лидерства, чем традиционные функции, такие как создание человеческого капитала». Развитие технологий приводит к тому, что в функции коммерциализации инноваций университет создает сетевое взаимодействие вузов, бизнеса и государства в рамках отдельных территорий, тем самым усиливая роль вузовской сети в территориальном развитии.

Отдельно следует отметить исследование А. Валеро и Дж. Ван Реенена, посвященное количественному анализу экономического влияния университетов на развитие территорий своей локализации [18].

Эмпирический анализ долгое время оставался недостаточно представленным в научных исследованиях, что было связано с методическими проблемами, сложностью выбора аналитических инструментов, неполнотой информационных источников. Несмотря на то, что практический интерес к эмпирической оценке влияния университетов на региональный рост приводил к появлению научных публикаций в указанной предметной области, результаты работ не содержали целостной методики экономического анализа, которую можно было использовать как универсальный инструмент [19, 20]. Такое заключение нельзя сделать об исследовании, выполненном А. Валеро и Дж. Ван Реененом, содержащем не только выводы по результатам количественного анализа экономического влияния университетов на рост валового внутреннего продукта, но и экономико-математические модели, отражающие зависимость динамики ВВП на душу населения от числа университетов, функционирующих в субнациональных территориальных единицах стран мира. Авторы доказывают, что «университетская плотность» (количество университетов, локализованных в границах территории) положительно и прочно связана с экономическим ростом регионов, получением более высоких темпов ВВП. Указанный эффект распространяется на соседние регионы в пределах одной и той же страны, а рост регионального человеческого капитала и инноваций являются факторами его формирования. Исследователи убедительно доказывают, что экономические выгоды от развития вузовской сети в регионе в долгосрочной перспективе превышают затраты на ее формирование и развитие. Используя базы статистических данных ЮНЕСКО о более чем 15 000 университетов в примерно 1 500 регионах в 78 странах, авторы построили экономико-математические модели и на субнациональном (региональном) уровне за 1950–2010 гг., эмпирически оценили эффект увеличения количества университетов в виде прироста ВВП на душу населения (постоянный эффект). С помощью динамических моделей и статистического распределения ученые доказали, что эта

взаимосвязь носит устойчивый характер и проявляется на множестве наблюдаемых, а также ненаблюдаемых региональных тенденций. По их мнению, количественной оценкой влияния является коэффициент эластичности. Полученное значение коэффициента показывает, что увеличение количества университетов в регионе на 10% связано с увеличением ВВП на душу населения в этом регионе на 0,4%. Авторы убедительно обосновывают вывод, что университеты создают дополнительный положительный эффект для развития географически близких регионов (побочный эффект). Размер влияния обусловлен не просто прямыми расходами на развитие вузовской сети, а связан с опосредованным воздействием увеличения предложения человеческого капитала, расширением рынка инноваций.

Высоко оценивая вклад зарубежных и российских ученых в обоснование факторной роли вузовской сети в территориальном развитии, следует отметить слабое присутствие в научных публикациях разработок, посвященных методам экономического анализа, позволяющим оценить пространственную организацию вузовской сети, что необходимо для обоснования приоритетов и разработки стратегий социально-экономического и пространственного развития Российской Федерации. С учетом актуальности проблемы разработка методов экономического анализа пространственной организации вузовской сети на основе европейского опыта является задачей нашего исследования.

Проблема выбора методов во многом обусловлена информационным обеспечением экономического анализа, содержанием статистических баз данных и интернет-ресурсов, посвященных высшему образованию (*табл. 1*).

Всемирная онлайн-база данных высшего образования (WHED) содержит информацию о вузах, которые предлагают трехлетний (и более) профессиональный диплом или аспирантуру в 196 странах с распределением университетов по местонахождению, дате основания, предметной области,

предлагаемым программам и квалификациям, источникам финансирования.

Информационное обеспечение позволяет проводить экономический анализ пространственной организации вузовской сети примерно в 1 500 регионах и субнациональных территориальных единицах по данным о 19 400 университетах с учетом группировки территорий, для которых университетские данные могут быть сопоставимы по временным рядам и уровням образования Института статистики ЮНЕСКО (МСКО). В совокупности доступная на порталах указанных организаций и в статистических базах информация позволяет реализовать следующие методы экономического анализа.

Метод статистической выборки и группировки вузов по множеству параметров позволяет получить характеристику размещения, необходимую для построения обобщающих показателей пространственной организации вузовской сети и анализа «университетской плотности».

Метод построения обобщающих экономических показателей распределения и индикативный метод «университетской плотности» заключаются в предоставлении достоверной количественной информации о состоянии вузовской сети в экономике регионов, а их фактические значения представлены в блоке «Образование и обучение» базы данных Евростата (табл. 2).

Ценность метода связана с возможностью эмпирической оценки потенциала вузовской сети в странах ЕС, в регионах, землях, сообществах отдельных стран. Трехуровневая система регионального деления NUTS, принятая в базах данных Евростата, позволяет оценить распределение вузовской сети в пространстве макрорегионов (NUTS 1), регионов (NUTS 2), локальных административных единиц (NUTS 3) (табл. 3, рис. 1–3).

Фактические значения показателей распределения, представленные в экономическом анализе пространственной организации вузовской сети Франции,

свидетельствуют о популярности региона Иль-де-Франс, поскольку в столичных вузах обучается 26,3% лиц от общего контингента студентов, получающих высшее образование по программам бакалавриата, 28,6% – по программам магистратуры, 37,2% – по программам докторантуры. Оценка полученных значений сводится к утверждению, что размещение вузовской сети Франции в целом равномерно по макрорегионам с небольшим преобладанием столичного региона. В качестве индикатора «университетской плотности» показатели распределения приводят к осознанной в этой стране проблеме устойчивого развития вузовской сети, к изменению политики в сфере высшего образования, к реализации мер по выравниванию территориальных условий привлекательности университетов.

Индикативный метод реализуется в странах ЕС и регионах европейских стран для оценки условий территориального размещения вузовской сети. В качестве оценочных параметров индикаторы отражают институциональные, территориальные, организационные, технологические, материальные, финансовые условия, в которых может устойчиво развиваться вузовская сеть. В отличие от обобщающих экономических показателей, дающих лишь количественную констатацию факта размещения, индикаторы носят векторный характер, поскольку обладают пороговыми значениями – сигналами приближения критического состояния объекта управления, необходимости изменения стратегии развития. Значение индикативного метода заключается в предоставлении достоверных оценок эффективности сектора высшего образования в экономике региона, влияния на него государственной политики, уровня социальной ответственности высшего образования, возможности комплексно оценить процесс, результат и ресурсы получения высшего образования в странах ЕС, в регионах, землях, сообществах отдельных стран.

Индексный метод используется для комплексной характеристики условий

размещения вузовской сети. В анализе пространственной организации вузовской сети индексы используют как обобщенные оценки факторов территориального размещения вузов в странах (регионах) ЕС. Значение интегрального индекса включает субиндексы – показатели, отражающие определенное направление или результат развития вузовской сети (научные исследования, международное сотрудничество, трудоустройство выпускников и пр.) в стране или регионе ЕС. Методология, основанная на показателях, построенных в индексной форме, разработана в 2012 г. в рамках глобального проекта международной сети университетов Universitas 21 (U21) для исследования национальных систем высшего образования.

Проводимое исследование использует четыре группы субиндексов, оценивающих условия размещения вузовской сети в европейской стране:

- ресурсы (инвестиции со стороны частного и государственного секторов);
- результаты (научные исследования, научные публикации, соответствие высшего образования потребностям национального рынка труда, включая последующее трудоустройство выпускников учебных заведений);
- связи (уровень международного сотрудничества, который демонстрирует степень открытости или замкнутости системы высшего образования);
- среду (государственная политика и регулирование, возможности получения образования).

Выбор субиндексов обусловлен как аналитическими задачами, так и точкой зрения авторов расчетов, заключающейся в том, что экономическое развитие и конкурентоспособность европейских стран в значительной степени формируются наличием образованных и компетентных специалистов и технологий, повышающих продуктивность их деятельности и производительность труда.

Другой подход к выбору субиндексов предложен Лиссабонским советом (Lisbon Council) в рамках оценки вклада вузов в социально-экономическое развитие страны/региона и содержит следующие субиндексы:

- всеохватность (inclusiveness) – численность выпускников вузов относительно численности населения релевантной возрастной когорты;
- доступ (access) – минимальную оценку PISA по математике у выпускников вузов (ISCED 5a) (отражает способность вузовской сети интегрировать и довести до выпуска студентов с низким уровнем подготовки);
- эффективность (effectiveness) – приведенную среднюю премию за высшее образование в сравнении с населением без высшего образования;
- привлекательность (attractiveness) – долю иностранных студентов, приехавших в страну (из десяти стран, из которых приезжает большая часть иностранных студентов);
- возрастные рамки (age-range) – долю студентов в возрасте 30–39 лет, поступивших в вузы;
- восприимчивость (responsiveness) – прокси-переменную, определяющую скорость и эффективность трансформации системы высшего образования в рамках Болонской декларации.

Рейтинговый метод регионов европейских стран (субнациональных единиц) в мировом пространстве высшего образования является инструментом, производным от рейтингового анализа привлекательности вузов для абитуриентов. В глобальном сопоставлении рейтинги представляют собой инструменты оценки регионов европейских стран в мировом пространстве высшего образования. Для построения рейтингов используют статистические данные ЮНЕСКО или ОЭСР, а также методологию ранжирования вузов QS и ARWU. Методология рейтинга QS оценивает университеты по шести группам показателей:

- исследовательской деятельности;
- уровню преподавания;
- мнению работодателей;
- карьерному потенциалу выпускников;
- числу иностранных студентов и преподавателей;
- репутации вузов в академической среде.

Рейтинг строится на экспертном мнении 75 тыс. ученых и 40 тыс. работодателей, на анализе 12,3 млн научных статей и 75,1 млн цитат. Рассчитанный для университетов Франции, рейтинг QS показывает, что в ТОП-500 представлены порядка 60% парижских университетов, более 40% списка составляют вузы, работающие за пределами региона Иль-де-Франс (табл. 4).

Высокое представительство территорий Франции в мировом пространстве высшего образования – особенность рейтинга QS – результат проводимой в этой стране политики пространственной организации вузовской сети, принципа равномерного размещения вузов для предоставления населению равного доступа к качественному высшему образованию, а предприятиям – к результатам научных исследований и разработок. Указанную равномерность подтверждает также рейтинг ARWU, методология которого отличается от рейтинга QS и фокусируется на научной и исследовательской деятельности вузов. Регионы Франции значимо представлены в рейтинге ARWU, однако

распределение мест в нем носит иной характер, чем в рейтинге QS.

Проведенное исследование показывает, что возросшая роль вузовской сети требует методов экономического анализа, адекватных ее особенностям как пространственно локализованной экономической системы и фактора территориального развития. Закономерности функционирования вузовской сети, выявленные в работах зарубежных и российских ученых, современные подходы и европейский опыт позволяют обосновать перспективы использования методов экономического анализа пространственной организации вузовской сети, разработанных на основе информационных источников и баз статистических данных, применяемых в европейских странах.

Предлагаемые методы статистической выборки и группировки, построения обобщающих экономических показателей распределения, индикативный, индексный и рейтинговый методы позволяют получить эмпирические оценки и определить пороговые значения пространственной организации вузовской сети; выполнить анализ условий размещения вузов в экономическом пространстве регионов; оценить место региона в мировом пространстве высшего образования. Представляется, что данные методы могут быть рекомендованы для обоснования управленческих решений и стратегий вузовской сети, стратегий пространственного и социально-экономического развития, политики выравнивания социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

Таблица 1**Информационное обеспечение экономического анализа пространственной организации вузовской сети****Table 1****Information support to economic analysis of university spatial networking**

Источник	Содержание
Базы данных	
Евростат (статистическая служба ЕС)	Базы статистических данных, публикации, статистические методы, аналитические инструменты национальной (субнациональной), общеевропейской статистики высшего образования
Росстат (Федеральная служба государственной статистики)	Официальная статистическая информация о высшем образовании в РФ (в том числе в разрезе межстрановых, региональных сравнений)
Базы данных международных организаций	Базы данных статистического отдела ООН; базы данных образования и просвещения ЮНЕСКО; каталог статистических данных Всемирного банка и организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)
Интернет-ресурсы	
Всемирная база данных высшего образования (WHED)	Справочная онлайн-информация о системе высшего образования в 196 странах в 19 400 университетах
Портал института статистики ЮНЕСКО (Global Education Digest)	Ежегодные отчеты (глобальные обозрения), статистические сравнения образования в мире
Международная стандартная классификация образования ЮНЕСКО	Сопоставимые в международных сравнениях статистические данные об уровнях образования

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 2****Показатели вузовской сети в базе данных Евростат****Table 2****Indicators of the higher education institutions network in the Eurostat database**

Направление анализа	Показатели
Участие в образовании	Численность школьников, абитуриентов, студентов; численность зачисленных студентов; обучение взрослых, в том числе по программам дополнительного образования, непрерывного образования на предприятиях
Академическая мобильность	Численность иностранных студентов; уровень академической мобильности студентов
Профессорско-преподавательский состав	Численность, состав, распределение профессорско-преподавательского состава по академическим программам (вузам)
Финансовые ресурсы	Расходы на образование; расходы на государственные/негосударственные высшие учебные заведения; финансовая помощь студентам; финансирование образования; финансирование профессионального образования
Результаты образования	Численность выпускников; уровень образования; трудоустройство; образовательный и трудовой статус молодежи (в том числе в сфере занятости, в сфере образования); трудовой статус молодежи с учетом лет поиска работы с момента получения высшего образования (в том числе уровень занятости недавних выпускников)
Языки	Изучение иностранных языков; самооценка языковых навыков

Источник: авторская разработка по данным Евростата*Source:* Authoring, based on the Eurostat data

Таблица 3
Система регионального деления Франции в базах данных Евростата

Table 3
System of regional division of France in the Eurostat databases

Макрорегионы (NUTS 1)	Регионы (NUTS 2)
Иль-де-Франс	-
Регионы вокруг Парижа	Шампань-Арденны, Пикардия, Верхняя Нормандия, Центр-Долина Луары, Нижняя Нормандия, Бургундия
Север – Нор-Па-де-Кале	-
Восток	Лотарингия, Эльзас, Франш-Конте
Запад	Пен-де-ла-Луар, Бретань, Пуату-Шаранта
Юго-Запад	Аквитания, Миди-Пиренеи, Лимузен
Центр-Восток	Рона-Альпы, Овернь
Средиземноморье	Лангедок-Руссильон, Прованс-Альпы-Лазурный берег, Корсика
Заморские территории	Гваделупа, Мартиника, Гайана, Реюньон, Майотта

Источник: авторская разработка по данным Евростата

Source: Authoring, based on the Eurostat data

Таблица 4**Регионы и университеты Франции в ТОП-500 мировых рейтингов вузов в 2018 г.****Table 4****Regions and universities of France in the Top 500 World University Rankings in 2018**

Регион, университет	Рейтинг ARWU	Рейтинг QS
Париж, Université Pierre et Marie Curie – Paris 6	40	131
Париж, Université Paris-Sud- Paris 11	41	242
Париж, Ecole normale supérieure	69	43
Марсель, Aix-Marseille University	101–150	411–420
Страсбург, Université de Strasbourg	101–150	303
Париж, University Paris Diderot – Paris 7	101–150	305
Бордо, <u>University of Bordeaux</u>	151–200	–
Париж, University of Paris Descartes – Paris 5	151–200	441–450
Лион, Claude Bernard University Lyon 1	201–300	–
Лион, Ecole Normale Supérieure – Lyon	201–300	157
Тулуза, Paul Sabatier University (Toulouse 3)	201–300	–
Мец, University of Lorraine	201–300	–
Монпелье, University of Montpellier	201–300	381
Париж, ESPCI ParisTech	301–400	–
Париж, Université Paris-Dauphine – Paris 9	301–400	–
Париж, Ecole Polytechnique	401–500	59
Париж, MINES ParisTech	401–500	–
Ницца, University of Nice Sophia Antipolis	401–500	–
Тулуза, Université Toulouse 1 Capitole	301–400	–
Париж, Université Paris 1 Pantheon-Sorbonne	–	269
Париж, Ecole des Ponts ParisTech	–	270
Париж, Université Paris-Sorbonne – Paris 4	–	293
Кашан, Ecole Normale Supérieure de Cachan	–	330
Париж, Université Paris Dauphine	–	355
Лион, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon	–	451–460

Источник: Academic Ranking of World Universities. URL: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2018.html>;
 QS Topuniversities. URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>

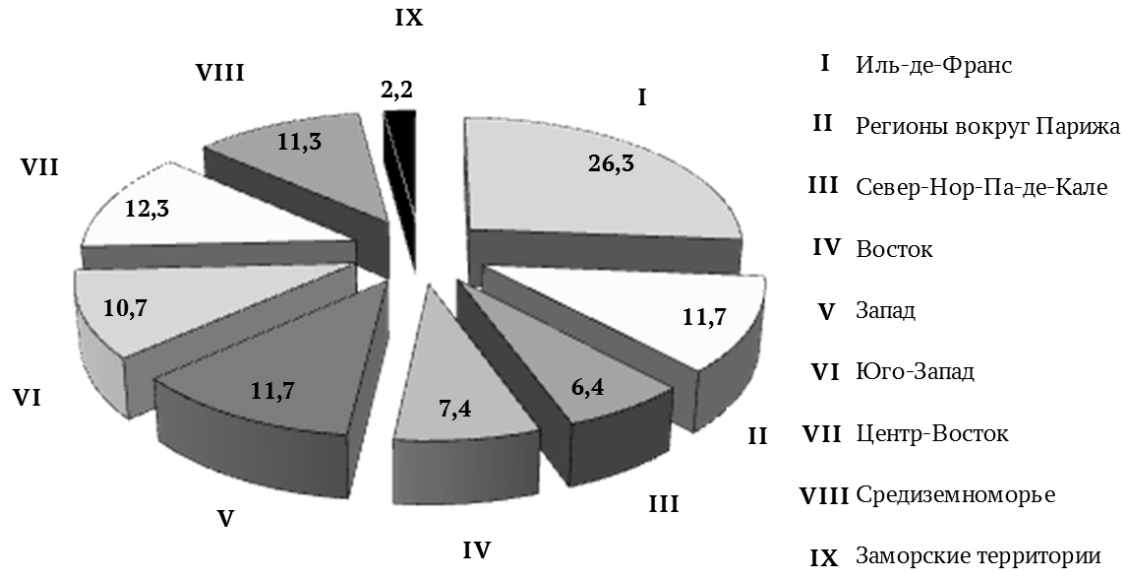
Source: Academic Ranking of World Universities. URL: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2018.html>;
 QS Topuniversities. URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>

Рисунок 1

Распределение численности студентов бакалавриата по макрорегионам Франции в 2018 г., %

Figure 1

Distribution of undergraduate students by macroregions of France in 2018, percentage



Источник: авторская разработка по данным Евростата

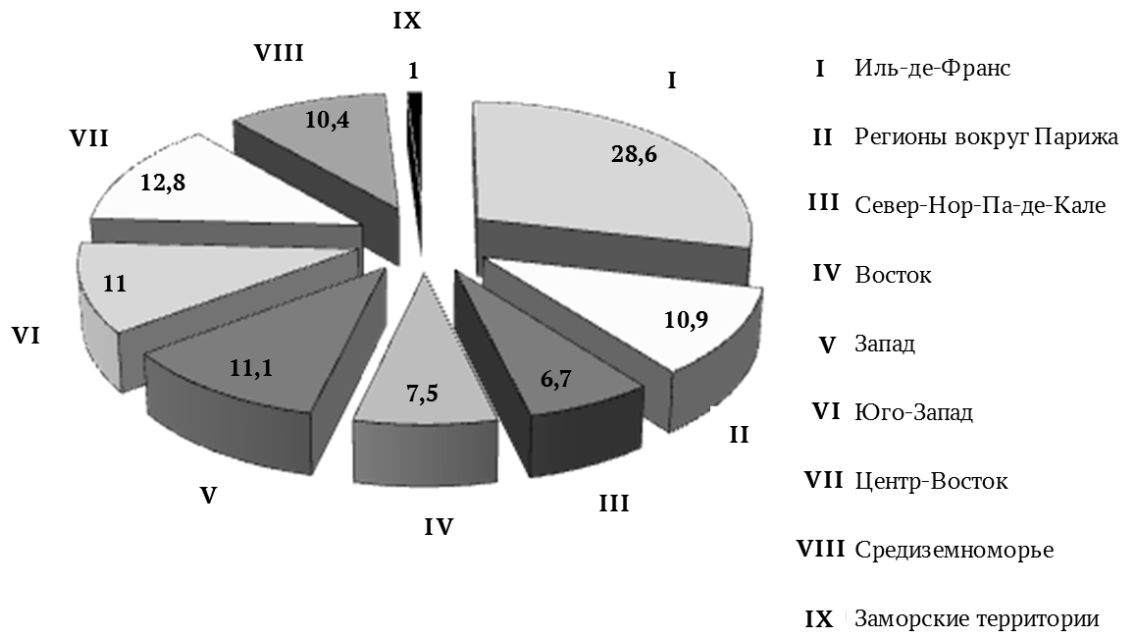
Source: Authoring, based on the Eurostat data

Рисунок 2

Распределение численности студентов магистратуры по макрорегионам Франции в 2018 г., %

Figure 2

Distribution of the number of postgraduate students by macroregions of France in 2018, percentage



Источник: авторская разработка по данным Евростата

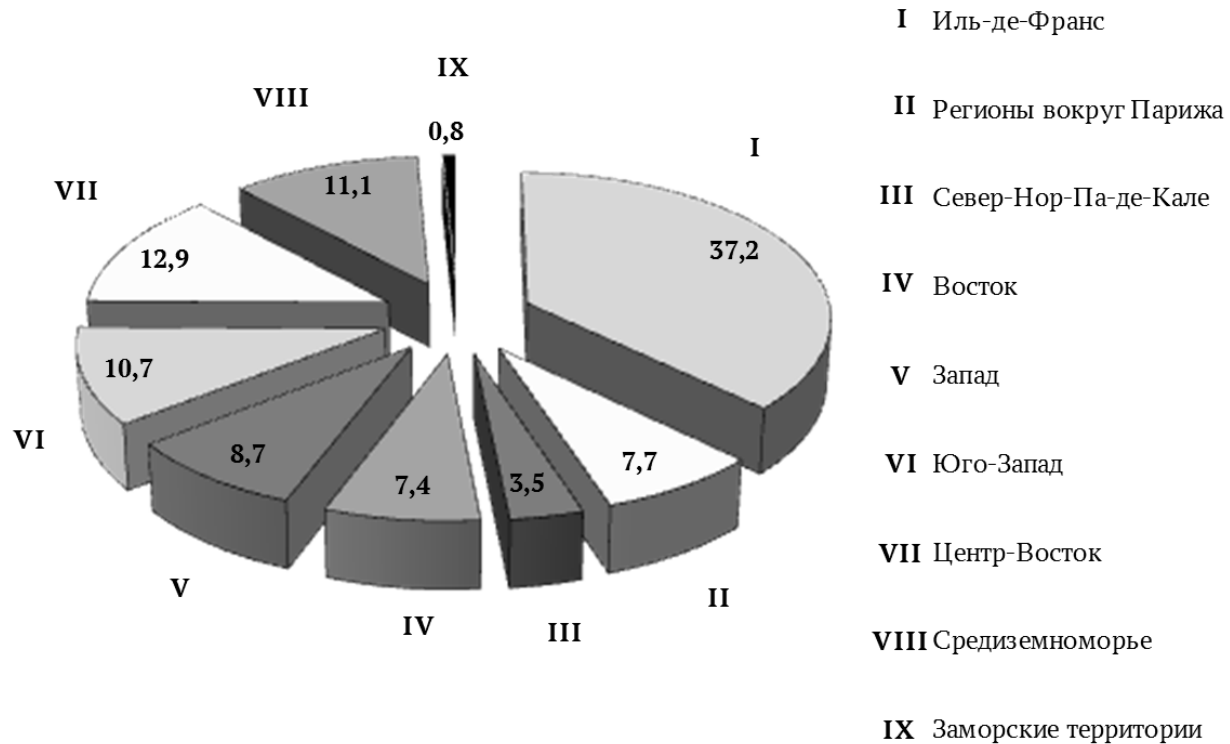
Source: Authoring, based on the Eurostat data

Рисунок 3

Распределение численности студентов докторантуры по макрорегионам Франции в 2018 г., %

Figure 3

Distribution of postdoctoral students by macroregions of France in 2018, percentage



Источник: авторская разработка по данным Евростата

Source: Authoring, based on the Eurostat data

Список литературы

1. Бауман З. Индивидуализированное общество. М.: Логос, 2005. 390 с.
2. Guston D.H. Retiring the Social Contract for Science. *Issues in Science and Technology*, 2000, vol. 16, iss. 4. URL: https://issues.org/p_guston/
3. Harrison J., Turok I. Universities, Knowledge and Regional Development. *Regional Studies*, 2017, vol. 51, iss. 7, pp. 977–981. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1328189>
4. Harrison J., Smith D.P., Kinton C. Relational regions ‘in the making’: Institutionalizing new regional geographies of higher education. *Regional Studies*, 2017 vol. 51, iss. 7, pp. 1020–1034. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1301663>
5. Johnston A., Huggins R. Drivers of University-industry Links: The case of Knowledge-intensive Business Service Firms in Rural Locations. *Regional Studies*, 2016, vol. 50, iss. 8, pp. 1330–1345. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1009028>
6. Smith H.L., Keeble D., Lawson C. et al. Contrasting Regional Innovation Systems in Oxford and Cambridge. In: J. de La Mothe, G. Paquet (eds) *Local and Regional Systems of Innovation. Economics of Science, Technology and Innovation*, vol. 14. Springer, Boston, MA, 1998. URL: <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5551-3>

7. *Bolgova E.V., Grodskaya G.N., Kurnikova M.V.* The model for meeting digital economy needs for higher education programs. In: Ashmarina S., Mesquita A., Vochozka M. (eds) *Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 908. Springer, Cham, 2020, pp. 542–556. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-11367-4_54
8. *Болгова Е.В., Болгов С.А., Курникова М.В.* Пространственная организация вузовской сети в мировых образовательных моделях // *Региональная экономика: теория и практика*. 2019. Т. 17. Вып. 10. С. 1412–1430 URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.8.1412>
9. *Kohoutek J., Pinheiro R., Čábelková I. et al.* The Role of Higher Education in the Socio-Economic Development of Peripheral Regions. *Higher Education Policy*, 2017, vol. 30, pp. 401–403. URL: <https://doi.org/10.1057/s41307-017-0068-2>
10. *Pinheiro R.* Knowledge and the 'Europe of the Regions: The case of the High North. In: M. Kwiek, P. Maassen (eds). *National Higher Education Reforms in a European Context: Comparative Reflections on Poland and Norway*, Frankfurt, Peter Lang, 2012, pp. 179–208.
11. *Pinheiro R.* Bridging the Local with the Global: Building A New University on the Fringes of Europe. *Tertiary Education and Management*, 2013, vol. 19, iss. 2, pp. 144–160. URL: <https://doi.org/10.1080/13583883.2013.782063>
12. *Universities, Cities and Regions. Loci for Knowledge and Innovation Creation.* Ed. by R. Capello, A. Olechnicka, G. Gorzelak. Routledge, Abingdon, 2012, 400 p.
13. *Pugh R.* Universities and Economic Development in Lagging Regions: 'Triple Helix' Policy in Wales. *Regional Studies*, 2017, vol. 51, iss. 7. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1171306>
14. *Frenkel A., Leck E.* Spatial Aspects of Education–Job Matching in Israel. *Regional Studies*, 2017, vol. 51, iss. 7. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1308478>
15. *Simha O.R.* The Economic Impact of Eight Research Universities on the Boston Region. *Tertiary Education and Management*, 2005, vol. 11, iss. 3, pp. 269–278. URL: <https://doi.org/10.1080/13583883.2005.9967151>
16. *Tripp M., Sinozic T., Smith H. Lawton.* The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies*, 2015, vol. 23, iss. 9, pp. 1722–1740. URL: <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1052782>
17. *Goldstein H., Drucker J.* The Economic Development Impacts of Universities on Regions: Do Size and Distance Matter? *Economic Development Quarterly*, 2006, vol. 20, iss. 1, pp. 22–43. URL: <https://doi.org/10.1177/0891242405283387>
18. *Valero A., Van Reenen J.* The Economic Impact of Universities: Evidence from Across the Globe. *Economics of Education Review*, 2019, vol. 68, pp. 53–67. URL: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.09.001>

19. Hanushek E., Woessmann L. Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes and Causation. *Journal of Economic Growth*, 2012, vol. 17, pp. 267–321.

URL: <https://doi.org/10.1007/s10887-012-9081-x>

20. Hanushek E.A. Will More Higher Education Improve Economic Growth? *Oxford Review of Economic Policy*, 2016, vol. 32, iss. 4, pp. 538–552. URL: <https://doi.org/10.1093/oxrep/grw025>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

EUROPEAN EXPERIENCE IN THE ECONOMIC ANALYSIS OF UNIVERSITY SPATIAL NETWORKING**Elena V. BOLGOVA**^a, **Sergei A. BOLGOV**^b, **Marina V. KURNIKOVA**^{c*}^a Samara State University of Economics (SSEU), Samara, Russian Federation

elena_bolgova@rambler.ru

ORCID: not available

^b Samara State Transport University (SSTU), Samara, Russian Federation

bolgov@vostok-invest.ru

ORCID: not available

^c Samara State University of Economics (SSEU), Samara, Russian Federation

mvkurnikova@gmail.com

ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 724/2019

Received 13 November 2019

Received in revised form

11 December 2019

Accepted 4 February 2020

Available online

28 April 2020

JEL classification: I25, R12**Keywords:** analysis, higher education institution, network, European experience**Abstract****Subject.** The paper deals with the economic analysis of university spatial networking.**Objectives.** The purpose is to work out methods for economic analysis of spatial network of higher education institutions based on the European experience and information sources of the space location of universities in the EU countries.**Methods.** The study rests on theoretical analysis of the higher education institutions network as a spatially localized system, economic and statistical techniques of sampling and grouping, methods for comprehensive economic indicators of distribution, indexing, and ranking.**Results.** We underpinned approaches to the university network development as part of the science-push and the local development driver model; developed information support and methods for economic analysis of spatial organization of university networks; presented and tested the methodology for assessing the university spatial networking.**Conclusions.** The offered methods enable to obtain the estimates of even distribution of universities across a country, which is achieved by the country policy. These methods may be recommended for sound management decisions and strategies for higher education institutions development, spatial and socio-economic growth, policies designed to equalize the level of social and economic development of subjects of the Russian Federation.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Bolgova E.V., Bolgov S.A., Kurnikova M.V. European Experience in the Economic Analysis of University Spatial Networking. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2020, vol. 19, iss. 4, pp. 780–796. <https://doi.org/10.24891/ea.19.4.780>**References**

1. Bauman Z. *Individualizirovannoe obshchestvo* [The Individualized Society]. Moscow, Logos Publ., 2005, 390 p.
2. Guston D.H. Retiring the Social Contract for Science. *Issues in Science and Technology*, 2000, vol. 16, iss. 4. URL: https://issues.org/p_guston/
3. Harrison J., Turok I. Universities, Knowledge and Regional Development. *Regional Studies*, 2017, vol. 51, iss. 7, pp. 977–981. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1328189>

4. Harrison J., Smith D.P., Kinton C. Relational regions ‘in the making’: Institutionalizing new regional geographies of higher education. *Regional Studies*, 2017 vol. 51, iss. 7, pp. 1020–1034. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1301663>
5. Johnston A., Huggins R. Drivers of University-Industry Links: The Case of Knowledge-Intensive Business Service Firms in Rural Locations. *Regional Studies*, 2016, vol. 50, iss. 8, pp. 1330–1345. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1009028>
6. Smith H.L., Keeble D., Lawson C. et al. Contrasting Regional Innovation Systems in Oxford and Cambridge. In: J. de La Mothe, G. Paquet (eds) *Local and Regional Systems of Innovation. Economics of Science, Technology and Innovation*, vol. 14. Springer, Boston, MA, 1998. URL: <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5551-3>
7. Bolgova E.V., Grodskaya G.N., Kurnikova M.V. The model for meeting digital economy needs for higher education programs. In: Ashmarina S., Mesquita A., Vochozka M. (eds) *Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 908. Springer, Cham, 2020, pp. 542–556. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-11367-4_54
8. Bolgova E.V., Bolgov S.A., Kurnikova M.V. [University spatial networking in world educational models]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2019, vol. 17, iss. 10, pp. 1412–1430. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.8.1412>
9. Kohoutek J., Pinheiro R., Čábelková I. et al. The Role of Higher Education in the Socio-Economic Development of Peripheral Regions. *Higher Education Policy*, 2017, vol. 30, pp. 401–403. URL: <https://doi.org/10.1057/s41307-017-0068-2>
10. Pinheiro R. Knowledge and the 'Europe of the Regions': The Case of the High North. In: M. Kwiek, P. Maassen (eds). *National Higher Education Reforms in a European Context: Comparative Reflections on Poland and Norway*. Frankfurt am Main, Peter Lang Verlag, 2012, pp. 179–208.
11. Pinheiro R. Bridging the local with the global: Building a new university on the fringes of Europe. *Tertiary Education and Management*, 2013, vol. 19, iss. 2, pp. 144–160. URL: <https://doi.org/10.1080/13583883.2013.782063>
12. *Universities, Cities and Regions. Loci for Knowledge and Innovation Creation*. Ed. by R. Capello, A. Olechnicka, G. Gorzelak. Routledge, Abingdon, 2012, 400 p.
13. Pugh R. Universities and Economic Development in Lagging Regions: ‘Triple Helix’ Policy in Wales. *Regional Studies*, 2017, vol. 51, iss. 7. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1171306>
14. Frenkel A., Leck E. Spatial Aspects of Education–Job Matching in Israel. *Regional Studies*, 2017, vol. 51, iss. 7. URL: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1308478>
15. Simha O.R. The Economic Impact of Eight Research Universities on the Boston Region. *Tertiary Education and Management*, 2005, vol. 11, iss. 3, pp. 269–278. URL: <https://doi.org/10.1080/13583883.2005.9967151>
16. Tripl M., Sinozic T., Smith H. Lawton. The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies*, 2015, vol. 23, iss. 9, pp. 1722–1740. URL: <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1052782>

17. Goldstein H., Drucker J. The Economic Development Impacts of Universities on Regions: Do Size and Distance Matter? *Economic Development Quarterly*, 2006, vol. 20, iss. 1, pp. 22–43.
URL: <https://doi.org/10.1177/0891242405283387>
18. Valero A., Van Reenen J. The Economic Impact of Universities: Evidence from Across the Globe. *Economics of Education Review*, 2019, vol. 68, pp. 53–67.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.09.001>
19. Hanushek E., Woessmann L. Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes and Causation. *Journal of Economic Growth*, 2012, vol. 17, pp. 267–321.
URL: <https://doi.org/10.1007/s10887-012-9081-x>
20. Hanushek E.A. Will More Higher Education Improve Economic Growth? *Oxford Review of Economic Policy*, 2016, vol. 32, iss. 4, pp. 538–552. URL: <https://doi.org/10.1093/oxrep/grw025>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.