

DOI: 10.17516/1997-1370-0789  
УДК 316.4

## Transnational Academic Mobility and Scientific Knowledge Production: Effects and Mechanisms of Impact

Irina A. Antoshchuk<sup>a,b</sup>, Ekaterina L. Dyachenko<sup>c</sup>  
and Viktoriia Yu. Ledeneva<sup>\*d</sup>

<sup>a</sup>*St. Petersburg State University  
St. Petersburg, Russian Federation*

<sup>b</sup>*University of Amsterdam  
Amsterdam, Netherlands*

<sup>c</sup>*Russian Academy of National Economy and Public  
Administration under the President of the Russian Federation  
Moscow, Russian Federation*

<sup>d</sup>*Institute for Demographic Research RAS  
Moscow, Russian Federation*

Received 05.06. 2021, received in revised form 04.07.2021, accepted 06.07.2021

**Abstract.** The dominant idea is that transnational academic mobility stimulates research and the production of scientific knowledge. However, what processes are behind this pattern? What are the mechanisms and factors of impact of academic mobility for the production of scientific knowledge? Despite the extensive literature on academic mobility, research on the topic is scattered, and these questions remain without a satisfactory answer. We contribute to the study of these issues through a systematic problem-oriented review of English-language and Russian-language publications for 1994–2021 based on the Web of Science and Scopus databases. Research mostly confirms the positive effect of mobility, brought about by the action of three interrelated mechanisms: scientific cooperation, acquisition / transfer of knowledge, and integration into the scientific community. However, this effect does not arise automatically and depends on a number of factors that determine the variability of the consequences of academic mobility. The novelty of our review consists in the identification of negative effects along with positive, the analysis of qualitative knowledge transformations along with the quantitative, and attention to various types of knowledge created, including tacit knowledge.

**Keywords:** knowledge production, academic mobility, migration of scientists, scientific collaboration, knowledge transfer, integration of scientists.

The reported study was funded by RFBR, project number 20–111–50454.

Research area: social structure, institutions and processes.

Citation: Antoshchuk, I.A., Dyachenko, E.L., Ledeneva, V. Iu. (2022). Transnational academic mobility and scientific knowledge production: effects and mechanisms of impact. J. Sib. Fed. Univ. Humanit. Soc. Sci., 15(5), 679–701. DOI: 10.17516/1997-1370-0789.

---

## Транснациональная академическая мобильность и производство научного знания: эффекты и механизмы влияния

**И.А. Антошчук<sup>а,б</sup>, Е.Л. Дьяченко<sup>в</sup>, В.Ю. Леденева<sup>г</sup>**

<sup>а</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет  
Российская Федерация, Санкт-Петербург*

<sup>б</sup>*Университет Амстердама  
Амстердам, Нидерланды*

<sup>в</sup>*Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте РФ  
Российская Федерация, Москва*

<sup>г</sup>*Институт демографических исследований  
ФНИСЦ РАН (ИДИ ФНИСЦ РАН)  
Российская Федерация, Москва*

---

**Аннотация.** Доминирует представление, что транснациональная академическая мобильность стимулирует научные изыскания и способствует производству научного знания. Однако какие процессы стоят за этой закономерностью? Каковы механизмы и факторы влияния академической мобильности на производство научного знания? Несмотря на обширную литературу по академической мобильности, исследования по теме разрознены, и эти вопросы остаются без удовлетворительного ответа. Мы вносим вклад в изучение этих вопросов с помощью систематического проблемно-ориентированного обзора англоязычных и русскоязычных публикаций за 1994–2021 гг. на основе баз данных Web of Science и Scopus. Большинство исследований подтверждает позитивный эффект мобильности, возникающий за счет действия трех взаимосвязанных механизмов: научного сотрудничества, освоения/ трансфера знания и интеграции в научное сообщество. Однако этот эффект не возникает автоматически и зависит от ряда факторов, которые обуславливают вариативность последствий академической мобильности. Новизна нашего обзора состоит в выявлении негативных эффектов мобильности наряду с позитивными, в анализе качественных трансформаций знания наряду с количественными и охвате разных видов создаваемого знания, в том числе неявного знания.

**Ключевые слова:** производство знаний, академическая мобильность, академическая миграция, научное сотрудничество, трансфер знаний, интеграция ученых.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20–111–50454.

Научная специальность: 22.00.04 – социальная структура, социальные институты и процессы.

---

## Введение

В информационной экономике знания становятся ключевой производительной силой, и особое значение приобретает изучение производства знаний и технологий. Наука является одним из основных «поставщиков» новых знаний, поэтому растет интерес к вопросам, как стимулировать эффективность и результативность научных изысканий. Со времен античности до современности «рост научного знания был тесно связан с географическими перемещениями» (Livingstone, 2003:177). В связи с интернационализацией высшего образования академическая мобильность значительно увеличилась (Bilecen, Van Mol, 2017) и стала «систематической, интенсивной, разнообразной и транснациональной» (Kim, 2010: 578). Правительства и университеты развивают программы и инфраструктуру мобильности (Robertson, 2010), т. к. господствует представление, что «международный опыт [...] может способствовать исследовательскому процессу и производству научного знания» (Bauder et al, 2017). Однако за этим обобщением скрываются сложные разнонаправленные процессы. Кроме количественного прироста знания мобильность ведет к его качественным трансформациям: смене тем, методов и подходов, академической культуры. В результате академическая мобильность меняет индивидуальные когнитивные карьеры ученых, национальные системы науки и весь ландшафт знания. Каковы механизмы и факторы влияния мобильности на производство научного знания? Несмотря на обширную литературу по академической мобильности, исследования по этому вопросу разрозненны, вопрос редко проблематизируется и остается без удовлетворительного ответа. Систематизирующие обзоры на эту тему нам неизвестны, за исключением статьи бразильских ученых по академической мобильности и инновациям (Siekierski et al., 2018). Однако в этом обзоре авторы фиксируют само наличие связи мобильности и индикаторов инноваций, не углубляясь в содержание и механизмы их производства.

Мы вносим вклад в изучение характера и результатов, механизмов и факторов воздействия академической мобильности

на создание научного знания с помощью проблемно-ориентированного обзора исследований. Новизна нашего подхода заключается в следующем:

1) оригинальность: впервые обзор посвящен процессам или механизмам, опосредующим воздействие академической мобильности на производство знания. В литературе выделяются несколько основных механизмов, мы обобщим результаты исследований по каждому процессу отдельно и в диалоге друг с другом;

2) комплексность: в противовес преобладающему фокусу на количественных индикаторах (количество публикаций, цитирований и др.) мы включаем в обзор исследования, изучающие качественные показатели производства научного знания (тематика исследований, подходы, парадигмы);

3) сбалансированность: мы охватываем как позитивные последствия мобильности, так и ее неоднозначные и негативные эффекты; мы учитываем критический дискурс, рассматривающий академическую мобильность в рамках неолиберализации высшей школы и усиливающегося неравенства между развитыми и развивающимися странами как центром и периферией производства знания;

4) учет разных типов знания: в отличие от большинства исследований мы не отождествляем научные результаты с публикациями, они являются лишь одной из форм знания. В обзоре будет рассмотрено влияние мобильности на другие формы знания, в т. ч. некодифицированного (неявного, воплощенного и др.).

Таким образом, статья нацелена на выявление воздействия академической мобильности на создаваемое учеными знание. Ее цель – раскрыть механизмы влияния мобильности на производство научного знания, привлечь внимание к «белым пятнам» и скорректировать доминирующий дискурс о мобильности.

Почему наш обзор является важным и актуальным? Во-первых, изучение эффектов пространственной мобильности позволяет лучше понять процесс интернационализации науки в многообразии ее разнонаправленных последствий, насколько транснациональные перемещения способствуют общему про-

грессу науки и выступают механизмом равноценного обмена между странами (или закрепляют иерархию «центр»- «периферия»).

Во-вторых, обзор затрагивает и национальный уровень эффектов международной мобильности ученых, отслеживая ряд вопросов: какие преимущества приносят транснациональные перемещения в национальную науку? Какова роль национального контекста в поддержке мобильности и использовании ее плодов?

В-третьих, на уровне организаций и исследовательских групп отсутствует системная картина преимуществ мобильности сотрудников. Предположительно мобильный ученый имеет больше шансов для новаторства в организации, вносит весомый вклад в ее деятельность и способствует ее интеграции в международное научное сообщество. Однако что говорят существующие исследования? Создает ли мобильность преимущества для исследовательских институтов и коллективов? Какие условия для этого необходимы?

В-четвертых, мы проясняем неоднозначность и противоречивость эффектов мобильности на индивидуальную производительность ученых. Некоторые работы не находят значимых различий между мобильными и немобильными учеными по количеству публикаций (Aksnes et al., 2013). Мобильность может даже вести к снижению публикационной активности в некоторых дисциплинах (Halevi et al., 2016) или сопровождаться снижением темпов производства научного знания при возвращении на родину (Gao, Liu, 2020). При этом формальная результативность – это лишь внешний след внутренних процессов, которые происходят с ученым в связи с переездом. В обзоре мы отслеживаем, в каких условиях транснациональная академическая мобильность приводит не только к росту (или снижению) опубликованных работ, но и к качественным сдвигам в научном мировоззрении и исследовательской практике.

В-пятых, уже более года наука функционирует в условиях глобальной пандемии коронавируса – резко сократилась мобильность ученых, особенно краткосрочные визиты и посещения конференций (Viglione, 2020), снизился объем личных взаимодействий при

возросшей интенсивности удаленной коммуникации (Shelley-Egan, 2020). Наша статья позволяет лучше понять, какое влияние эти изменения способны оказать на производство знания, насколько критична мобильность для «жизнеобеспечения» науки.

## **Методология**

### ***Ключевые понятия***

Мы ставили целью охватить российские и зарубежные исследовательские работы, в которых рассматриваются какие-либо аспекты связи транснациональной мобильности ученых с производством знания. Мы используем понятие «транснациональная академическая мобильность» (для краткости в тексте употребляется просто «мобильность») для обозначения любых трансграничных перемещений, связанных с работой ученых с целью научных исследований и преподавания, от краткосрочных выездов на конференции и прочие мероприятия, временной работы или обучения за рубежом до миграции в другую страну. Традиционно академическая мобильность понимается как временное перемещение ученых и студентов в принимающую страну в противовес академической миграции как переезду на постоянное место жительства. Однако развивается понимание академической миграции и мобильности как тесно связанных и трудно различимых процессов (Tremblay, 2005; Hoffman, 2009), где постоянство становится все более иллюзорным и трудно фиксируемым. Мы продолжаем эту линию понимания и рассматриваем краткосрочные и длительные, временные и условно постоянные перемещения ученых через национальные границы как явления одного спектра, объединяя их в понятии «транснациональная академическая мобильность». «Транснациональный» обозначает перемещения между странами, а также указывает на формирование транснационального как культуры и пространства взаимодействия над и вне национальных государств (Kim, 2008).

Используя понятие «производство знания» (knowledge production), мы осознаем, что оно отражает процессы неолиберализации науки и распространение логики академиче-

ского капитализма в системе высшей школы, когда знание становится продуктом, оцениваемым по его количеству, востребованности, приносимой «прибыли». Это обедняет представление о науке как о глубоко творческой и социально укорененной практике, поэтому некоторые ученые предлагают говорить о «создании знания» (knowledge creation – Moir, 2012). В нашей работе мы употребляем «производство знания» и «создание знания» как взаимозаменяемые понятия, чтобы охватить многообразие форм и проявлений научного знания. Нас интересуют как формальные и количественные индикаторы (количество публикаций, цитирований, патентов, коллабораторов и проч.), так и качественные показатели знаниевых процессов (смена научной картины мира, исследовательских интересов, идентичности и проч.).

### **Процедура отбора**

Мы ставили целью выявить публикации в изданиях, наиболее «видимых» зарубежным и российским исследователям, поэтому производили поиск в авторитетных академических базах данных Web of Science (WoS) и Scopus. Использовали следующий запрос (поиск по названиям, аннотациям, ключевым словам публикаций): «research mobil\*» OR «scientific mobil\*» OR «academic mobil\*» OR «mobile researcher» OR «research migration» OR «scientific migration» OR «academic migration»<sup>1</sup>. В результате было найдено 856 документов в базе Web of Science и 936 документов в базе Scopus, частично пересекающихся. Объединенный массив составил 1304 наименования, в который попали как релевантные, так и нерелевантные публикации.

На основании названий, аннотаций и полных текстов публикаций мы определяли релевантные работы для дальнейшего анализа, опираясь на следующие критерии:

1. Исследование рассматривает влияние мобильности ученых на любые аспекты производства знания.

2. Исследование основано на анализе эмпирического материала.

3. Исследование написано на английском или русском языке.

4. Без ограничений по формату текста (монография, статья, доклад на конференции) и году публикации.

Таким образом, в обзор не вошли публикации по различным аспектам академической мобильности, не относящимся к вопросам производства научного знания, включая мотивацию и принятие решений, проживание опыта миграции, особенности адаптации и построения карьеры в принимающей стране и т. д. По этой логике за рамками обзора осталось большинство работ, посвященных мобильности студентов. Хотя студенты все чаще рассматриваются как участники процесса циркуляции и создания знания (Madge et al., 2015), в нашей выборке лишь немногие публикации обсуждают практики и результаты их исследовательской работы. Были исключены теоретические работы или другие обзоры (Netz et al., 2020; Gureyev et al., 2020 и др. – при этом мы учитывали их в постановке проблемы), а также исследования на испанском, португальском и других языках.

В результате отбора было отсеяно большинство публикаций, не имеющих отношения к академической мобильности (705), также мы исключили нерелевантные работы по академической мобильности (458). Полученный массив англоязычных и русскоязычных публикаций 1994–2021 гг. (141 наименование) составил основу для последующего анализа, который проходил в несколько этапов: 1) кодирование аннотаций и полных текстов публикаций по основному механизму влияния мобильности на производство знания; 2) составление таблицы публикаций по каждому основному механизму с занесением основной информации (аннотация, методы, основные результаты); 3) составление электронного конспекта публикаций и кодирование выделенных фрагментов; 4) группировка кодов, обобщение и описание результатов исследований по выделенным механизмам влияния.

В итоге мы выделили три основных взаимосвязанных и пересекающихся механизма: налаживание профессиональных связей и установление отношений научного

<sup>1</sup> Мы использовали набор ключевых слов, применяемых для отбора работ о мобильности ученых в обзоре (Gureyev et al., 2020).

сотрудничества (далее для краткости научное сотрудничество – 62 работы), приобретение или трансфер знаний (трансфер знаний – 43 работы), интеграция в научное сообщество (интеграция – 50 работ). Также мы обнаружили работы, которые исследуют связь между академической мобильностью и производством знания в целом или отдельные опосредующие эффекты (19 работ). Так, наиболее часто упоминается изменение научного видения и способов мышления, сомнение в своих прежних убеждениях, трансформация эпистемологических установок, профессиональной идентичности в результате обучения или работы за рубежом (Munoz-Garcia, Chiappa, 2017; Kim, 2017; Rappleye, 2020; Manzon 2020). Ввиду большого объема статей и ограниченности текста мы сосредоточили свое внимание на основных механизмах, опустив анализ дополнительных механизмов как неключевых и частично обусловленных основными. В следующем разделе мы анализируем публикации по каждому механизму отдельно и во взаимосвязи.

## Результаты

### *Академическая мобильность и научное сотрудничество*

В последние десятилетия отмечается повсеместное повышение роли научного сотрудничества, в том числе международного, в процессе производства знания (Sonnenwald, 2007). Научные разработки становятся все более коллективным делом и «командной работой» (Posner, 2003: 54) – неуклонно растет количество публикаций, созданных в соавторстве, их доля в общем количестве публикаций, количество соавторов у каждого ученого, также увеличивается число соавторов на одну работу, причем это общая тенденция, которая проявляется в разных дисциплинах, от математики (Grossman, 2002) и компьютерных наук (Franceschet, 2011) до социальных наук (Henriksen, 2016; Victor et al., 2017). Наблюдается также рост, расширение и повышение значимости международного сотрудничества (Luukkonen et al., 1992; Wagner, Leydesdorff, 2005). Международное сотрудничество видится важнейшей движущей силой передовых научных открытий (Adams, Loach,

2015) и перестройки глобального ландшафта научного знания (Adams, 2012). Публикации, написанные в международном соавторстве, чаще цитируются по сравнению с другими совместными работами (Narin et al., 1991; Glänzel, Schubert, 2001; Persson et al., 2004), т. е. отличаются большей видимостью в научном сообществе и влиянием на производимое знание.

Параллельно отмечается рост транснациональной академической мобильности (Bilecen, Van Mol, 2017). Сформировалось представление, что перемещения ученых между странами желательны и полезны именно потому, что они способствуют установлению новых профессиональных контактов и отношений научного сотрудничества. Это представление настолько устойчиво, что некоторые работы воспринимают его очевидным, само собой разумеющимся, и академическая мобильность приравнивается к развитию сети сотрудничества (Civera et al., 2020). Однако результаты существующих исследований противоречивы и многозначны, они говорят о том, что связь между академической мобильностью и производством знания нелинейная, не возникает автоматически, но сложно устроена и опосредована различными факторами. Также следует отметить, что транснациональная мобильность выступает лишь одним из механизмов развития и поддержания научных контактов; существуют другие пути их культивации, например, не выезжающий за рубеж молодой ученый может получить доступ к транснациональным академическим сетям через мобильных коллег более высокого статуса (Schaer et al., 2021).

Во-первых, выделяются несколько видов мобильности, которые имеют свои особенности влияния на производство знания: краткосрочная мобильность (посещение конференций, семинаров, проектные встречи и др.), как правило, противопоставляется долгосрочной (обучение на программе PhD, постдокторантура и др.), возвратная миграция и ученые, возвратившиеся в свою страну после обучения и/ или работы за рубежом, противопоставляются эмиграции на (условно) постоянное место жительства и ученым-

мигрантам, проживающим в другой стране, научной диаспоре.

Во-вторых, научное знание и его проявления разнородны: выделяется кодифицируемое, явное и частично артикулируемое, некодифицированное или неявное знание (Collins, 1974; Aman, 2018). Часто исследования фокусируются на публикациях как на конкретном, материальном, доступном для анализа воплощении научного знания. Патенты выступают удобным объектом для изучения по тем же причинам. Сложнее обстоит дело с другими формами научного знания, которые менее кодифицируемы и трудно фиксируемы, например, внутренняя трансформация ученых как «производителей знания», включая освоение новых методов и теорий, изменение научного мировоззрения и переход к другой эпистемологической парадигме. Следует отметить, что многие аспекты влияния мобильности на научное знание в принципе невозможно отследить и проанализировать, например, эффект неформальной беседы мобильного выпускника вуза со студентами (Leung, 2011). Мы осознаем, что любые исследования будут неполными, но основываемся на допущении, что они обнаруживают и характеризуют наиболее распространенные и важные закономерности.

В-третьих, научное сотрудничество включает в себя различные формы взаимодействий и отношений, которые в разной степени могут быть подвергнуты фиксации и анализу. Соавторство и совместные публикации используются как наиболее достоверный и доступный для анализа индикатор состоявшегося сотрудничества (Glänzel, Schubert, 2004), хотя известно, что взаимодействия между учеными в течение исследовательского процесса не всегда отображаются в соавторстве (Katz, Martin, 1997; Laudel, 2002). Совместные проекты и мероприятия (конференции, семинары), субавторство (раздел «Благодарности»), совместное руководство студентами, просьба о рецензировании, обращение за консультацией редко становятся объектами внимания как форма взаимодействия ученых, и влияние этой деятельности на производство знания остается недостаточно изученным на данный момент.

В-четвертых, исследования обсуждают ряд факторов и условий, которые опосредуют влияние академической мобильности: от глобальной системы неравенства между странами, национальных систем регуляции транснациональных перемещений до климата в принимающей организации и индивидуальных атрибутов ученых. Эти факторы образуют конstellляции, которые не только влияют на величину и направление потоков мобильности, но во многом определяют возможности развития научного сотрудничества, а также воздействуют на количественные и качественные характеристики формирующихся профессиональных сетей.

Таким образом, механизм «научное сотрудничество» имеет особую внутреннюю структуру и функционирует по-разному в зависимости от ряда факторов.

### *Положительное влияние*

Большинство работ обнаруживает положительный эффект: академическая мобильность способствует формированию транснациональных профессиональных контактов и стимулирует установление, поддержание и развитие научного сотрудничества. Этот эффект проявляется в публикационной и другой научной активности, прослеживается в нарративах, мнениях и опыте ученых. Так, мобильные ученые публикуют больше статей в международном соавторстве и имеют более обширные сети международных коллабораций, чем немобильные исследователи (Fontes et al., 2013; Rostan, Höhle, 2014; Franzoni et al., 2015; Zdrakovic et al., 2016; Kato, Ando, 2017; Paraskevopoulos et al., 2020). Ученые, возвратившиеся в свою страну после обучения на программе получения степени PhD или работы в другой стране, поддерживают тесные связи с научными руководителями и коллегами в бывшей стране пребывания, продолжая сотрудничество и публикуя совместные работы (Jonkers, 2010; Jonkers, Cruz-Castro, 2013; Horta et al., 2013; Cao et al., 2020; Martinez, Sá, 2020; Lei, Guo, 2020; Guo, Lei, 2020). Отдельные стипендиальные программы – Humboldt Foundation fellowship (Jöns, 2007; Chepurensko, 2015; Jöns et al., 2015), Marie Curie fellowship (Ackers, 2005),

China Scholarship Council fellowship (Shen, 2018; Fang et al., 2019) – показали, что они эффективно стимулируют развитие связей сотрудничества исследователей с коллегами принимающей организации и принимающей страны. В ряде случаев образуются устойчивые контакты между отдельными учеными и университетами, которые стимулируют постоянную циркуляцию (*mobility chains*) исследователей, особенно молодых, между странами (Leung, 2011; Cherpurenko, 2015). Хотя результативность и устойчивость установившихся связей неодинакова для индивидуальных ученых и целых дисциплин в зависимости от различных факторов (Jöns, 2007; Jöns et al., 2015), в целом ученые ценят международный опыт для общения с другими исследователями, расширение сети своих контактов и включение в научные сети (Guo, Liu, 2020; Han, 2021; Nevra Seggie, Calikoglu, 2021), рассматривая это как форму капитала, обеспечивающего доступ к важным ресурсам (Paul, 2018).

Почему возникает положительный эффект? Мобильность обеспечивает возможность непосредственного личного взаимодействия в условиях физического присутствия, которое остается «фундаментальным и исключительно важным» для установления связей и поддержания взаимоотношений между учеными (Higham et al., 2019: 621). Взаимодействие лицом к лицу (*face-to-face*) в режиме интенсивного присутствия (*thick co-presence* – Urry, 2002), когда ученые могут наблюдать и делиться невербальными сигналами, эмоциями друг с другом, открывает возможности для построения доверия и взаимопонимания, создания общих смыслов, формирования чувства общности (Storme et al., 2017)<sup>2</sup>. Такой режим личного общения обеспечивается только физическим (телесным) перемещением в пространстве (*corporeal mobility*), его невозможно полностью заменить виртуальной или другими формами дистанционной коммуникации (Ibid, Aceituno-Aceituno et al., 2019). При этом различные средства дистанционной связи

(от электронной почты до социальных сетей и мессенджеров) позволяют поддерживать транснациональные научные контакты, которые уже сложились в результате длительного взаимодействия в режиме сопребывания (Lei, Guo, 2020).

Как академическая мобильность влияет на знание, стимулируя научное сотрудничество? Во-первых, она повышает количественные показатели исследовательского труда – результативность научной работы и видимость производимого знания. Так, доказано «выраженное позитивное воздействие» международного опыта на публикационную активность ученых-ботаников, вернувшихся работать в Китай, в зависимости от их «вовлеченности в международные сети коллабораций» (Jonkers, Tijssen, 2008: 329). Взаимосвязь между транснациональным сотрудничеством и продуктивностью также обнаружена в исследовании мобильных ученых нескольких университетов Африки (Zdravkovic et al., 2016) и научных стажировок аспирантов из Китая (Shen, 2018). Возвратные ученые-мигранты используют связи, сформированные во время обучения или работы в другой стране, для поддержания продуктивности, когда сотрудничество с соотечественниками проблематично (Chen, 2015). Ученые-мигранты, работающие в Сингапуре, обращаются к коллегам в стране происхождения, чтобы найти аспирантов и постдоков для исследовательских проектов и таким образом достичь необходимого уровня продуктивности (Ortiga et al., 2020). Рост размера и разнообразия международной сети соавторов приносит мобильным исследователям «дивиденды» в виде увеличения цитируемости (Petersen, 2018; Cao et al., 2020), т. е. создаваемое ими знание более видимо, значимо и признаваемо в научном сообществе.

Во-вторых, расширение, налаживание контактов и сотрудничества ученых в результате академической мобильности приводит к качественным изменениям ландшафта знания. На индивидуальном уровне оно запускает интеллектуальную трансформацию внутреннего мира ученого, его профессиональной позиции и научного мировоззрения. Взаимодействие с коллегами за рубежом

<sup>2</sup> Об особенностях микросоциальной динамики взаимодействий и ее эффектах смотрите работу Collins, R. (2014). *Interaction ritual chains*. Princeton university press.



позволяет мобильным ученым по-другому взглянуть на свои аргументы и убеждения (Carlson, Martin-Rovet, 1995), освоить «новые способы мыслить» и познавать (Munoz-Garcia, Chiappa, 2017: 641), видеть научные задачи в глобальном масштабе (Leung, 2013; Holtz, 2014), совместный исследовательский опыт провоцирует «парадигмальные сдвиги» в научном видении (Lohan et al., 2017: 326). На национальном уровне эти процессы могут приводить к развитию новых теоретических направлений (случай марксизма в Латинской Америке – Holtz, 2014) и даже к формированию новых дисциплин, когда внедрение новой системы знания кардинально преобразует национальную науку (случай социально-экономической географии в Китае (1910–1940 гг.), затем ликвидированной при установлении социалистической доктрины (Zhang, 2020)). Научное сообщество также перестраивается в результате транснационального взаимодействия мобильных и немобильных ученых – формируются «транснациональные сообщества практик», объединенные общим набором (*communal repertoire*) теоретических ориентаций, методологических решений и культурных установок (Guo, Lei, 2020). Другие исследования говорят о транснациональных «мыслительных коллективах»<sup>3</sup> – так, в результате академического обмена между Кубой и Восточной Германией в 1960–1990-е гг. возникла неформальная сеть ученых-марксистов, придерживающихся общих теоретических и методологических установок и опирающихся на работы друг друга (Holtz, 2014: 470). На глобальном уровне академическая мобильность, как правило, вносит вклад в поддержание эпистемологического превосходства развитых стран Америки и Европы и способствует укреплению их доминирующей позиции как центров производства знания (Ortiga et al., 2018; Hoang, Turner, 2020).

### **Негативное воздействие**

Весомая часть работ (около трети) выявляет не только положительное, но и отрицательное воздействие мобильности на научное

сотрудничество. Во-первых, она приводит к разрыву и утрате социальных связей. Хотя в целом наблюдается рост сети коллабораций, большая часть связей с прошлого места учебы или работы не сохраняется при переезде: лишь около трети старых связей переносится в новую сеть (Paraskevopoulos et al., 2020). Практика прерывания старых связей была обнаружена также в исследовании мобильных физиков и получила название «механизм дезинтеграции», который помогает освободиться от старых, возможно, непродуктивных коллабораций для поиска новых контактов и исследовательских полей (Peterson, 2018: 8). Разрыв отношений, потеря или ослабление связей на родине – одна из наиболее часто встречающихся проблем для возвратных академических мигрантов (Chen, 2015; Leung, 2013; Gao, Liu, 2020). Возвратные мигранты также сталкиваются с трудностями возобновления контактов и включения в научное сообщество (Chen, 2015; Guo, Lei, 2020; Gao, Liu, 2020). Кроме того, мобильные ученые часто утрачивают семейные и дружеские связи при переезде, компенсируя эту нехватку близкими доверительными квазиродственными отношениями (*fictive kinship*) на работе (Pettersson, 2016). Во-вторых, опыт взаимодействия в принимающей стране может быть неуспешным и непродуктивным, когда между сторонами возникают конфликты, несовпадение ожиданий, нарушение профессиональных стандартов. Так, конфликты между аспирантами и их руководителями в принимающей организации из-за авторства статей, обращения с данными, неуважительного и потребительского отношения к аспирантам подрывают научное сотрудничество (Cantwell et al., 2018; Shen, 2018; Wang, Chen, 2020). Негативный опыт постдокторантов связан с отсутствующим или недружелюбным руководителем, конфликтами между лидерами проекта, бесперспективным исследованием (Paul, 2018). В-третьих, академическая мобильность бывает неэффективной для выстраивания новых профессиональных связей и отношений научного сотрудничества по неопределенным причинам. Так, мобильность молодых европейских ученых

<sup>3</sup> Термин уходит корнями в работу Л. Флека «Возникновение и развитие научного факта» (1935).

не всегда сопровождается ростом академического социального капитала (Schaer et al., 2021). Мобильность признанных исследователей также может не приводить к развитию связей сотрудничества: так, иностранные ученые, приглашенные в РФ, публикуют незначительное число работ с российскими коллегами или не сотрудничают с ними вовсе (Kosyakov, Guskov, 2019). В то же время большая часть представителей российской научной диаспоры поддерживает тесные контакты с соотечественниками (Malakhov, Erkina, 2020).

### **Другое влияние мобильности**

Небольшая часть публикаций (3) освещает другие варианты связи между мобильностью и сотрудничеством. Так, иногда мобильность автоматически подразумевает наращивание профессиональных связей, таким образом становясь практически неотделимой от научного сотрудничества (Civera et al., 2020). В других работах мобильность и сотрудничество рассматриваются как достаточно независимые феномены, которые отличаются по своим характеристикам и закономерностям. Так, сети международных коллабораций охватывают в три раза больше стран, чем сети академической мобильности, последние характеризуются большей плотностью (Chinchilla-Rodríguez et al., 2017). Также, коллаборации могут поддерживаться и развиваться несмотря на невозможность мобильности по политическим причинам – случай США и запрета на въезд для граждан некоторых мусульманских стран (Chinchilla-Rodríguez et al., 2018).

### **Факторы**

Влияние академической мобильности на научное сотрудничество и производство знания различается по степени выраженности и интенсивности в зависимости от ряда факторов. Длительность пребывания в стране назначения имеет ключевое значение. Именно долгосрочная мобильность<sup>4</sup> позволяет

ученым создать устойчивые, длительные и значимые сети научных контактов (Fontes et al., 2013; Zdravkovich et al., 2016; Gao, Liu, 2020). Короткие визиты за границу скорее формируют «культуру мобильности», развивают навыки коммуникации, сотрудничества, способствуют открытости и интересу к получению международного опыта (Llera et al., 2017: 355). Однако они редко позволяют сформировать долгосрочные отношения, такие профессиональные связи быстро ослабевают (Gao, Liu, 2020). Существуют отличия между эмиграцией и возвратной миграцией: ученые-мигранты (foreign-born) более вовлечены в международное сотрудничество, чем возвратные мигранты (returnees), их сети международных контактов крупнее (Franzoni et al., 2015). Однако для отдельных регионов международные сети сотрудничества мигрантов и возвратных мигрантов примерно могут быть сопоставимыми (Gibson, McKenzie, 2014).

На индивидуальном уровне эффекты академической мобильности зависят от этнической принадлежности, гендера, академической позиции. На данных обширного опроса GlobSci было показано, что мобильные ученые предпочитают сотрудничать со своими соотечественниками в родной стране или другой стране назначения (Franzoni et al., 2015). Общая этническая и культурная принадлежность, профессиональная социализация способствуют установлению отношений сотрудничества, так как позволяют легче достичь взаимопонимания и доверия (Chen, Koyama, 2013; Lei, Guo, 2020; Guo, Lei, 2020)<sup>5</sup>, хотя за диаспоральными контактами стоят и прагматические интересы – доступ к ресурсам, выгоды для карьеры и т. д. (Chen, Koyama, 2013; Antoshchuk, Ledeneva, 2019 и проч.). Мобильные женщины меньше вовлекаются в международное сотрудниче-

Gayardon, A., & Rudt, Y. (2016). The long-term mobility of international faculty: A literature review. *International Faculty in Higher Education*, 25–41.

<sup>5</sup> Подробнее о роли и значении этнических (диаспоральных) контактов в академии смотрите работу одного из авторов этого текста: Antoshchuk, I. (2018). The notion of diaspora knowledge network revisited: Highly skilled migrants forming a new invisible college. *Centre for German and European Studies (CGES) Working Paper WP 2018*, 10.

<sup>4</sup> Долгосрочная академическая мобильность определяется по-разному, в основном от года за границей страны происхождения. Дискуссию о понимании и роли долгосрочной мобильности ученых смотрите в работе: Mihut, G., de

ство, чем мужчины (Rostan, Höhle, 2014; Jöns, 2017). Ученые, работающие в университетах и занимающие более высокие позиции, больше коллаборируют с коллегами за рубежом (Rostan, Höhle, 2014). Аспиранты и постдокторанты отличаются своими стратегиями выстраивания сотрудничества (Wang, Shen, 2020). Если ученый уже имел опыт общения с коллегами в другой стране до эпизода мобильности, это намного повышает шансы на установление долгосрочного и плодотворного сотрудничества (Yang, Welch, 2011; Liu et al., 2021).

На организационном уровне сотрудничеству препятствует недружественный климат и недостаток административной поддержки мобильных ученых (Nevra Seggie, Calikoglu, 2021). Напротив, грамотное руководство, постановка общих целей, создание малых групп помогают выстраивать продуктивное взаимодействие (Lohan et al., 2017). Организационная культура, внутренние формальные и неформальные правила оказывают влияние на стратегии сотрудничества, которые выстраивают мобильные ученые (Chen, Li, 2019; Ortiga et al., 2020). Например, акцент на продуктивности стимулирует ученых-мигрантов мобилизовать транснациональные связи в стране происхождения (Ortiga et al., 2020).

На национальном уровне возможности академической мобильности и развития сотрудничества зависят от политических приоритетов, миграционной политики и визовых правил, специальных грантовых программ и других финансовых возможностей, поддерживающих мобильность (Orazbayev, 2017; Nagornaia, 2018; Leung, 2011; Jöns et al., 2015; Fang et al., 2019)<sup>6</sup>. Национальный контекст во многом определяет, насколько эффективно будут использованы транснациональные контакты и возможности научного сотрудничества, установленного во время визита/обучения/ работы за рубежом (Zhang, 2020; Gao, Liu, 2020).

<sup>6</sup> Подробное исследование роли государственной политики и программ в стране отправления и назначения в создании китайской научной диаспоры: Leung, M. W. (2015). Engaging a temporal-spatial stretch: An inquiry into the role of the state in cultivating and claiming the Chinese knowledge diaspora. *Geoforum*, 59, 187–196.

## **Академическая мобильность и освоение / трансфер знаний**

### ***Виды знания, мобильность и взаимодействие***

Важнейшей функцией академической мобильности является то, что она дает ученым возможность общаться с другими исследователями не опосредованно, через публикации, а лично в режиме соприсутствия. Воздействие мобильности на трансфер знаний связано в основном с возможностями для непосредственного взаимодействия ученых между собой, т. е. механизм «трансфер знания» тесно сцеплен с механизмом «сотрудничество». Дискуссия о роли личного общения и взаимодействия ученых связана с вопросом о формах научного знания и механизмах его распространения. Еще полвека назад социолог Гарри Коллинз писал о том, что изучение научных сообществ и производства знания невозможно на основе анализа одних лишь публикаций, поскольку в них кодифицирована только часть знания (Collins, 1974). Развивая понятие Майкла Поланьи «неявное знание», Коллинз показывает, что часть необходимой информации ученые получают только в непосредственном взаимодействии или наблюдая, как работает оборудование или устроен эксперимент (Collins, 1974; Collins, 2001).

Йохан Глейзер предлагает следующую классификацию: знание, распространяемое через публикации; знание, распространяемое через неформальную коммуникацию; неявное (неартикулируемое) знание (Aman, 2018). Подразумевается, что некоторые знания в принципе кодифицируемы, но обычно не оформляются в публикации и передаются неформально, например, результаты неудачных экспериментов или неподтвержденные гипотезы (Agrawal et al., 2006). Есть и другие классификации типов научного знания на основе его кодифицируемости или артикулируемости, все они рассматривают знание не как абстрактно-однородные «пакеты с информацией», а как информацию, существующую в разных формах и по-разному встроенную в социальный контекст (Coeu, 2018; Aman, 2020).

Знание также характеризуется географичностью или локализацией: оно распределено в пространстве неравномерно, его появление локально, его циркуляция имеет определенные маршруты (Jöns, 2007; Agrawal et al., 2006; Breschi, Lissoni, 2009). Мобильность ученых помогает преодолевать расстояния, обеспечивает движение знания в новые локации и способствует появлению инноваций (Coeu, 2018; Kim, 2010; Breschi, Lissoni 2009). Ключевую роль играет взаимодействие ученого с коллегами, отличающимися в плане знаниевой базы (связь с механизмом «сотрудничество»), в условиях физического соприсутствия, когда есть шанс содержательного общения с новыми людьми. Кроме того, мобильные ученые могут не только сами порождать инновации, но и увеличивать вероятность инноваций принимающей и отправляющей их сторон, так как они могут передавать знания в разных направлениях. Этот процесс называется переносом или трансфером знаний, а для роли мобильных ученых иногда используется метафора «брокеров», так как они выступают посредниками, соединяющими ранее разрозненное знание. Таким образом, на смену концепции мобильности ученых как перемещения некоторых неизменных единиц производящей интеллектуальной силы пришла концепция трансформирующей мобильности – мобильности, меняющей ученых как производителей (Coeu, 2018; Kim, 2010; Kim, 2017; Le Na, Mohamad, 2020). Международная мобильность может увеличивать инновационный потенциал самого переезжающего ученого или превращать его в «брокера», переносящего знания. Подчеркнем, что эти роли различны, о каждой из них выдвигаются свои научные гипотезы и используются свои методы изучения.

#### **«Знаниевые эффекты» мобильности**

Выделяется три вида «знаниевых эффектов» мобильности – освоение мобильными учеными нового кодифицируемого знания, освоение неартикулированных практик и способов работы и появление новой космополитичной профессиональной идентичности (Coeu, 2018). Все три вида эффектов обнаруживаются в реальном опыте мобильных ученых, хотя

сочетание этих эффектов индивидуально для каждого. Роль мобильности в приобретении кодифицированного знания в до-цифровое время была очевидно значительна, но даже и сейчас она не исчезла. Мобильные ученые не только получают доступ к локальным источникам, таким как неоцифрованные архивные документы. Мобильность может сокращать путь к знанию, релевантному для конкретного ученого, даже если оно доступно в онлайн всем, ведь чтобы прочитать нужную работу, надо от кого-то узнать, что именно эта работа полезна. Если говорить о социогуманитарных ученых, изучающих культуру и общество, мобильность дает неопределимую возможность погружения в другую языковую среду и в другой жизненный мир (Heffernan, Jöns 2013). «Гуманитарии» исторически одними из первых стали пользоваться этой возможностью, но со временем смыслы в мобильности стали находить и представители других областей, причем для каждой области они были свои (Heffernan, Jöns 2013).

Что касается освоения неявного знания, это необязательно прикладные инструментальные ноу-хау. Мобильность может способствовать развитию у ученых сравнительной оптики, которая становится их базовой компетенцией (Chen, 2017; Coeu, 2018). Мобильные ученые получают возможность видеть своими глазами, как проводятся исследования в разных ресурсных условиях, при разной организации социальных взаимодействий в командах, в условиях разных эпистемических установок, в рамках разных систем стимулов (Davies, 2020). Возможность почувствовать разные способы работы приводит их к более рефлексивному взгляду на себя, на свою работу в глобальном контексте. В одном из немногих исследований российских авторов о связи мобильности и трансфера знаний на историческом материале рассматривается, как в XIX веке происходил перенос образовательных концепций и элементов профессиональной культуры ученых из Германии в США, который привел к реформированию американского высшего образования, способов производства знания и способов «производства» ученых (Zemliakova, 2019). В частности, описан перенос практики, в рамках

которой ученые сами ставят задачи научного поиска, а не только делают исследования, ориентируясь на внешний запрос.

Ученый, получивший опыт работы в разных средах, может приобретать транснациональную/космополитичную идентичность. Некоторые исследователи находят подкрепление существованию этой особой идентичности мобильных ученых в данных интервью и даже могут выделять ее в особую форму знания (Chen, 2017; Coey, 2018; Kim, 2010; Kim, 2017; Kirpitchenko, 2011; Torres-Olave, Lee, 2020). Это знание индивидуально, невоспроизводимо – фактически, это личные психосоциальные компетенции, которые позволяют ученому легко взаимодействовать с инаковостью («engage with otherness»), стоять на позиции критической отстраненности по отношению к любому контексту, видеть в новом знании и задачах потенциал инноваций.

#### ***Трансфер знаний – количественные исследования***

Одна из немногих попыток зарегистрировать объективными методами изменение знаниевой базы ученых в связи с их перемещениями предпринята в работе В. Аман (Aman, 2018). Автор предлагает метод на основе анализа данных о научных публикациях, а именно используемых в них ссылках и терминах. В качестве характеристик знаниевой базы ученого применяются: 1) лексический профиль – вектор, рассчитанный на данных о терминах в аннотациях публикаций; 2) профиль использованной литературы – вектор, рассчитанный на данных о цитируемых источниках. Проанализировав данные о публикациях выборки немецких исследователей, автор установила, что знаниевая база в среднем растет как у ученых с опытом международной мобильности, так и без него, но мобильность сопровождается более выраженным ростом. Также была обнаружена тенденция сближения знаниевой базы мобильных и немобильных ученых с базами их соавторов (Aman, 2018). При этом в группе мобильных ученых конвергенция с соавторами из принимающей страны заметно увеличивается после опыта мобильности в эту

страну. Если принять сближение знаниевой базы соавторов за свидетельство трансфера знаний, результаты показывают положительное влияние мобильности на трансфер. В более позднем исследовании этот же автор развивает предложенные методы, показывая, как анализ цитируемой литературы и терминов, используемых в публикациях, может быть задействован уже не в косвенной, а в прямой детекции трансфера знаний, в том числе некодифицируемых (Aman, 2020). А именно, в массивах публикаций предлагается регистрировать редко цитируемые работы и редко используемые термины и, отслеживая их миграцию по сетям соавторства, фиксировать трансфер знаний. Используя этот метод, автор измеряет интенсивность трансфера между соавторами научных публикаций, сравнивает разные научные области, а также демонстрирует, насколько мобильность ученых увеличивает интенсивность трансфера. Хотя этот метод также позволяет фиксировать лишь часть передаваемого знания, эта методологическая линия представляется нам перспективной.

Другой метод исследования движения знания в связи с перемещениями ученых основан на учете цитирований. Он также позволяет регистрировать только «надводную» часть айсберга – кодифицированное знание. Известное исследование (данные патентов) показало, что после переезда новые патенты ученого цитируют в его прежнем регионе проживания на 50 % чаще, чем если бы он там никогда не работал (Agrawal et al., 2006). В основном эта «премия» обеспечена цитированиями от авторов, ранее работавших в одной организации с мобильным ученым. Результат доказывает существование обратного потока знания от мобильного ученого и, возможно, указывает на работу механизма «сотрудничество», когда благодаря длительному взаимодействию между учеными сформировались устойчивые связи, продолжающие работать на трансфер знания, даже когда коллеги перестали существовать в режиме соприсутствия.

Об освоении знаний мобильными учеными говорят также результаты опросов. Так, опрос шведских ученых, работавших

на постдок-позиции за границей, показал, что в среднем они на 4.3 балла из 5 согласны, что этот опыт значительно повысил их знания, на 3.6 из 5 – что они приобрели «невные знания» (tacit knowledge), на 3.7 – что они распространяют это полученное знание по возвращении в Швецию (Melin, 2005). Среди прочего на основе данных опроса автор выдвигает гипотезу о том, что ученые-женщины сталкиваются с большими трудностями, связанными с трансфером полученных знаний, чем мужчины.

Что касается исследований, сфокусированных на роли мобильных ученых в трансфере знаний, то многих авторов интересуют механизмы трансфера. Исследование «звездных» ученых показывает, что многие из них переезжали, мигрируя ближе к центрам научного мира (Tripple, 2013). При этом большинство из них взаимодействуют не только с коллегами на новом месте, но и поддерживают связи с прежними коллегами, хотя бы время от времени. Опрос ученых о формах этого взаимодействия позволяет понять, в какие форматы трансфера знаний они вовлечены реже или чаще. Например, в создание совместных публикаций с коллегами на прежнем месте регулярно вовлечены около 20 % ученых, более «легкие» формы – участие в мероприятиях, визитах – распространены чаще. В исследовании эффектов мобильности ученых, работающих в Японии (Horta, Yonezawa 2013), анализируются опросные данные, где зависимыми переменными выступают публикационная продуктивность ученых и их вовлечение в коммуникацию с коллегами из других организаций, местных и зарубежных. Одним из интересных результатов является разная форма зависимости между количеством перемен мест работы и интенсивностью коммуникации с коллегами из других организаций.

### **Факторы и барьеры**

В литературе обсуждаются барьеры, препятствующие мобильным ученым и, в частности, возвратным мигрантам становиться «посредниками», передающими знание между кластерами научного сообщества. Готовности вернувшегося ученого делиться зна-

ями с коллегами на родине недостаточно, важным фактором является поглощающая способность принимающей среды (absorptive capacity). Некоторые возвращающиеся ученые находят на родине такую воспринимающую среду и, взаимодействуя с ней, могут чувствовать себя «агентами изменений» (Chen, 2017). Другие ученые не находят точек соприкосновения со средой, испытывают сложности в установлении контактов с местными коллегами, в результате могут испытывать разочарование и изоляцию (Chen, 2015; Le Ha, Mohamad, 2020; Chen, Li, 2019; Guo, Lei, 2020). Нескольким парадоксально, но сама мобильность, предоставляя ученым возможность получить новые знания, может уменьшать стимулы передавать это знание коллегам на родине. Исследование ученых из азиатских стран, получивших PhD в западных странах и приехавших работать в Сингапур, показало, что многие из них готовы сотрудничать с учеными из родных стран в образовательных проектах, но не в исследовательских (Ortiga et al., 2018). Отчасти это вызвано эпистемологическими различиями – по словам мобильных ученых, их коллеги на родине привержены проблемно-ориентированным исследованиям, а теоретический вклад в развитие науки их интересует меньше. Сами же мобильные ученые в большей мере ориентируются на глобальную науку, на то, чтобы внести вклад в продвижение области в целом, а не в решение проблем конкретного региона. Другие исследования также обнаруживают эпистемологические различия между возвратными мигрантами и немобильными учеными, которые препятствуют продуктивному взаимодействию и передаче знаний (Munoz-Garcia, Chiappa 2017; Guo, Lei, 2020). К числу важных ограничений, которые мешают реализовать потенциал вернувшимся на родину ученым, авторы относят консерватизм академической среды, традиции инбридинга, инструментальный подход к науке и неолиберальную логику академии.

На историческом материале исследования барьеров трансфера знаний проводятся, например, о советской или китайской науке (Гришина, 2018; Zhang, 2020). Так, социально-экономическая география в Китае в начале 20

века активно развивалась при лидирующей роли китайских ученых, получивших западное образование. Однако вместо трансфера знаний на родину и расцвета инноваций скорее можно говорить о соперничестве «локальной» и «западной» школ, завершившемся разгромом последней во время культурной революции (Zhang, 2020). Было бы упрощением думать, что эти сюжеты не имеют отношения к сегодняшнему дню или касаются только стран с ультраконсервативной идеологией. В любой стране наука существует в институциональных рамках, законодательных и культурных, то есть ученые ограничены в выборе исследовательских вопросов и методов, в трактовке результатов. Мобильные ученые, вероятно, должны особенно явственно ощущать эти локальные рамки, ограничивающие их познавательные интересы.

Иногда трудности транснационального переноса и применения знаний мобильными учеными обсуждаются через другие понятия, а не через оценочную призму барьеров. В работе, описывающей траекторию исследователя ислама, получившего степень в Великобритании и вернувшегося работать на родину в Бруней, процесс реадaptации описывается через категорию «отлучения», «выключения» части полученных за границей знаний (Le Na, Mohamad, 2020). Работа в консервативной стране с артикулированной религиозно определяемой идеологией входит в противоречие с парадигмой, усвоенной в европейской стране, предполагающей, в частности, отстраненность гуманитарного исследователя от изучаемого объекта. Позитивный дискурс об инновациях, возникающих на пересечении «старого» и «нового» знаний, в описанном случае уступает место теме кризиса идентичности и стратегий выживания в профессии. В целом, можно заключить, что необходимо больше исследований о противоречиях международного академического опыта ученых и локальной культуры, религии и идеологии.

### *Эпистемологическое доминирование*

Озабоченность и вопросы в литературе вызывает современная гегемония англо-американской или американо-европейской науки (Jöns, 2018; Bauder, 2018). Авторы ис-

следований в постколониальной критической традиции говорят о мобильных ученых как о посредниках-«брокерах», глубоко встроенных в иерархичный ландшафт знания. Ученые говорят о рисках образования «центров экспертизы» в тех или иных областях, задающих стандарты для выбора исследовательских вопросов, методов, форм представления результатов (Carlson, Martin-Rovet, 1995). В парадигме критической традиции важно понять, насколько мобильность способствует разнообразию знания и подходов к его производству или, наоборот, усиливает конвергенцию. В какой мере, например, мобильность ученых разных стран в Европу или США приводит к соединению локального и американо-европейского знания, а в какой – к замещению одного на другое? Исследования молодых ученых-аспирантов и постдокторантов показывают, что мобильность в «центры экспертизы» приводит к интернализации идеалов, доминирующих парадигм и методологических ориентаций западной науки, а затем к неприятию взглядов, подходов своих соотечественников при возвращении на родину (Ortiga et al., 2018; Guo, Lei, 2020). Исследования в 1990-х гг. показывали, что мобильность действует в обоих направлениях, способствуя как централизации научной жизни в США, так и усилению менее центральных локальностей (Франция) (Carlson, Martin-Rovet, 1995). Однако в последние годы ученые фиксируют однонаправленные тенденции, когда образованные на Западе граждане развивающихся стран интериоризируют идею эпистемологического превосходства западных концепций и способов мысли и распространяют эпистемологическое влияние американо-европейской науки при дальнейших перемещениях (Burford et al., 2021, Hoang, Turner, 2020).

Другой пример – работа о поддерживаемых Европой программах наращивания исследовательского потенциала в странах Африки (Adriansen, 2020). Описывая два кейса – исследовательского центра в Сенегале и лаборатории в Гане, – автор рассказывает, как улучшение технического оснащения и повышение квалификации исследователей, получивших опыт работы в Европе, позво-

лили проводить в этих странах новые исследования. Участники программы говорят о том, что мобильность дала возможность соединить полученные в Европе «универсальные» знания о методах исследования с локальными знаниями о проблематике. Однако с точки зрения постколониальной перспективы эти успешные инициативы выглядят как проблематичные, ведь программа местных исследований формируется под значительным влиянием западного понимания важных вопросов и релевантных методов. Заметим, что дискуссия о проблематичности американско-европейской гегемонии в науке ведется не только в исследованиях мобильности. Она также заметна в обсуждениях вопросов измерения результативности ученых, применения наукометрических индикаторов, развития национальных научных журналов и др.

### **Интеграция ученых в научное сообщество**

Когнитивную карьеру исследователя и, в частности, его публикационную траекторию (видимый «след» когнитивной карьеры) можно рассматривать через призму интеграции исследователя в научное сообщество, которая выделяется в литературе как третий механизм воздействия мобильности на производство знания. Концепция интеграции в сообщество была предложена немецкими социологами науки, которые понимают ее как разворачивающийся на протяжении всей карьеры процесс достижения ученым членства в сообществе и движения внутри него (Gläser & Laudel, 2001). Речь идет не об абстрактном сообществе как множестве всех ученых мира, но о производящем сообществе, состоящем из тех, кто работает в одной специальности. Члены каждого сообщества объединены прежде всего знанием, на которое опираются и которое производят. Сообщество также скреплено связями ученых в разных измерениях – это и совместная работа, и личное общение, и использование знания, произведенного друг другом, и определение «правил игры», по которым будут играть все в сообществе. Интеграция предполагает освоение общей знаниевой базы и профессиональную

социализацию в процессе взаимодействия с другими учеными, т. е. оказывается тесно связанной с механизмом «сотрудничество» и «трансфер», выступая продуктом их действия.

Каждое сообщество имеет свою структуру, довольно сложную, в которой можно выделить ядро, одно или несколько, и периферию. Членство исследователя в сообществе в пределе основано на самовосприятии как члена той или иной специальности, но позиция в сообществе – на восприятии коллегами вклада ученого в коллективно производимое знание (Gläser, 2001). Траектория интеграции в определенную специальность зависит и от структуры сообщества, и от отправной точки исследователя. Например, важнейшим фактором является то, входит ли его/ее локальное национальное сообщество в «ядро» специальности или находится на периферии. Географическая мобильность сопряжена с мобильностью внутри своего сообщества. За перемещением в пространстве может следовать перемещение к ядру специальности – ученые могут переориентироваться на другие исследовательские проблемы, более «центральные» для своего сообщества, интересные большому кругу коллег (Jung et al., 2014; Ortiga et al., 2018; Adriansen, 2020; Hoang, Turner 2020), они могут начать публиковать результаты в более известных журналах, могут переориентироваться с национального языка на «главный» для сообщества, обычно английский (Anderson, 2013), вступить в коммуникацию и сотрудничество с более «центральными» членами сообщества, получить широкое признание своего вклада (Guo, Lei, 2020). Часть аспектов интеграции мы уже затронули в других разделах статьи (эпистемологические различия и эпистемологическое превосходство). Исследования по этому механизму достаточно противоречивы, поэтому ниже мы ограничимся указанием на основные тренды и аспекты этих противоречий.

### ***Множественные сообщества и (не)успешная интеграция?***

Во-первых, в то время как по отношению к механизмам «сотрудничество»



и «трансфер» существует установка на документирование положительных случаев, в отношении интеграции работает обратное правило. Несостоявшееся включение в научное сообщество при переезде в другую страну вызывает больше исследовательского и практического интереса, а также более доступно для изучения. Однако мало работ по градациям и модусам интеграции, в том числе потому, что их труднее выделить, зафиксировать и разграничить. Таким образом, исследования интеграции характеризуются дисбалансом в сторону неуспешных случаев. Это расходится с оригинальной концепцией, которая предполагает, что невозможно оценить интеграцию в терминах больше или меньше, что интеграция имеет много измерений (Gläser & Laudel, 2001: 415). Во-вторых, существует смешение на уровне концепций и, соответственно, эмпирического материала. Так, в литературе зыбкая граница проходит между интеграцией ученых как мигрантов в принимающую среду и интеграцией ученых как производителей знания в научное сообщество, а подчас эти процессы рассматриваются как взаимосвязанные. Так, адаптация и преодоление сложностей на новом рабочем месте отражаются на исследовательских практиках и профессиональной идентичности ученых-мигрантов (Balasooriya et al., 2014). Культурные и языковые различия мешают вести активную академическую жизнь и взаимодействовать с немобильными учеными (Greek, Jonsmoen 2021). Расовая дискриминация на рабочем месте или трудности с поиском работы для супруга/супруги могут сделать проблематичным встраивание в «ядро» научного сообщества и способствовать перемещению на его периферию (Paul, 2018). В-третьих, неясностей добавляет ситуация, когда неуспешная интеграция соседствует с успешной и во многом вызвана ею. Так, после аспирантуры в Европе и Америке молодым ученым трудно включиться в местное научное сообщество по возвращении домой (Chen, 2015; Chen, Li, 2019; Guo, Lei, 2020). Они остаются погруженными в транснациональное исследовательское сообщество, в которое влились в течение длительного обучения за рубежом, поэтому отторгают

научное видение и практики своих соотечественников. Более того, исследования фиксируют случаи пересечения, сочетания разных академических идентичностей и принадлежности к различным научным сообществам. Например, возвратные мигранты в Китае принимают активное участие в транснациональных сетях коллабораций и считают себя транснациональными учеными, одновременно тесно взаимодействуя и идентифицируя себя с китайской интеллектуальной диаспорой (Lei, Guo, 2020). Частичная включенность в разные научные сообщества и национальные контексты неизбежно предполагает частичную исключенность и осмысливается как когнитивная позиция иммигранта, странника или изгнанника, которая культивируется как плодотворная в интеллектуальном плане (Kim, 2017; Manzon, 2020; Rappleye, 2020). С другой стороны, обилие перемещений, дискурс транснационализма и подвижность позиций в глобальном ландшафте знания приводят к тому, что вокруг движения или мобильности выстраивается профессиональная идентичность ученого (Chen, Koyama, 2013; Hou et al., 2021).

Таким образом, мы видим, что на данный момент поле исследований интеграции остается разрозненным, результаты исследований неоднозначны, и неясно, каким образом изменение форм, способов и степени включенности в научные сообщества в процессе мобильности воздействуют на создание знания.

### **Заключение**

В статье представлен систематический аналитический обзор англоязычных и русскоязычных публикаций 1994–2021 гг. (базы данных Web of Science и Scopus), выявляющий механизмы и факторы влияния транснациональной академической мобильности на производство научного знания. Было подтверждено преобладающее позитивное влияние на создание знания посредством трех основных взаимосвязанных механизмов: установления научных связей и отношений научного сотрудничества, приобретения и трансфера новых знаний и интеграции в научное сообщество. Наиболее разработанными оказались исследования научного

сотрудничества, работы по интеграции отличаются наибольшей противоречивостью, и этот механизм нуждается в более глубокой теоретической и эмпирической проработке. Мы показали, что мобильность имеет фундаментальное значение для налаживания взаимодействия и формирования продуктивного сотрудничества ученых, способствует трансферу знания, что в результате приводит к интеграции исследователей в научное сообщество(а). При этом мы продемонстрировали, что положительные эффекты мобильности не возникают автоматически и не развиваются линейно, так как механизмы, генерирующие их, сложносоставные

и обусловлены конфигурацией факторов разных уровней, от индивидуального до национального и глобального. Мы выявили также негативные эффекты и проблемные точки каждого из механизмов, таким образом объясняя неоднозначные последствия мобильности. В обзоре мы уделили внимание некодифицируемому знанию, способам его передачи и актуализации, выявили качественные трансформации знания в результате действия трех механизмов, а также проблематизировали эпистемологическое доминирование США и Европы как глобального контекста реализации академической мобильности.

### Список литературы / References

- Aceituno–Aceituno, P., Casero–Ripollés, A., Danvila–Del–Valle, J., & Bousoño–Calzón, C. (2019). *Communication systems for scientific collaboration and mobility*. Evidence from Spain. *El profesional de la información*, Vol. 28, No. 6, e280617.
- Ackers, L. (2005). Promoting scientific mobility and balanced growth in the European research area. *Innovation*, 18(3), 301–317.
- Adams, J. (2012). The rise of research networks. *Nature*, 490(7420), 335–336.
- Adams, J., & Loach, T. (2015). Comment: A well-connected world. *Nature*, 527(7577), 58–59.
- Adriansen, H. K. (2020). Materialities and mobilities in transnational capacity building projects: Uneven geographies of knowledge production. *Population, Space and Place*, 26(3), e2294.
- Agrawal, A., Cockburn, I., & McHale, J. (2006). Gone but not forgotten: knowledge flows, labor mobility, and enduring social relationships. *Journal of Economic Geography*, 6(5), 571–591.
- Aksnes, D. W., Rørstad, K., Piro, F. N., & Sivertsen, G. (2013). Are mobile researchers more productive and cited than non-mobile researchers? A large-scale study of Norwegian scientists. *Research Evaluation*, 22(4), 215–223.
- Aman, V. (2018). A new bibliometric approach to measure knowledge transfer of internationally mobile scientists. *Scientometrics*, 117(1), 227–247.
- Aman, V. (2020). Transfer of knowledge through international scientific mobility: Introduction of a network-based bibliometric approach to study different knowledge types. *Quantitative Science Studies*, 1(2), 565–581.
- Anderson, L. (2013). Publishing strategies of young, highly mobile academics: The question of language in the European context. *Language Policy*, 12(3), 273–288.
- Antoshchuk, I. (2018). The notion of diaspora knowledge network revisited: Highly skilled migrants forming a new invisible college. Centre for German and European Studies (CGES) Working Paper WP 2018, 10.
- Antoshchuk, I., Ledeneva, V. Y. (2019). From Russia to the UK. On Migration Mechanism of Young Russian Computer Scientists. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (2), 108–118.
- Balasoorya, C., Asante, A., Jayasinha, R., & Razee, H. (2014). Academic mobility and migration: Reflections of international academics in Australia. In N. Maadad, M. Tight, M. (Eds.) *Academic mobility* (pp.117-136). Emerald Group Publishing Limited, London
- Bauder, H., Hannan, C. A., & Lujan, O. (2017). International experience in the academic field: knowledge production, symbolic capital, and mobility fetishism. *Population, Space and Place*, 23(6), e2040.
- Bauder, H., Lujan, O., & Hannan, C. A. (2018). Internationally mobile academics: Hierarchies, hegemony, and the geo-scientific imagination. *Geoforum*, 89, 52–59.

- Bilecen, B., Van Mol, C. Introduction: international academic mobility and inequalities. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 43(8), 1241–1255
- Breschi, S., & Lissoni, F. (2009). Mobility of skilled workers and co-invention networks: an anatomy of localized knowledge flows. *Journal of economic geography*, 9(4), 439–468.
- Cantwell, B., Lee, J. J., & Mlambo, Y. A. (2018). International graduate student labor as mergers and acquisitions. *Journal of International Students*, 8(4), 1483–1498.
- Cao, C., Baas, J., Wagner, C. S., & Jonkers, K. (2020). Returning scientists and the emergence of China's science system. *Science and Public Policy*, 47(2), 172–183.
- Carlson, T., & Martin-Rovet, D. (1995). The implications of scientific mobility between France and the United States. *Minerva*, 33(3), 211–250.
- Chen, Q. (2015). Globalization and transnational academic mobility: The experiences of Chinese academic returnees. State University of New York at Buffalo.
- Chen, Q. (2017). Globalization and Transnational Academic Mobility: The Experiences of Chinese Academic Returnees. Singapore: Springer Singapore.
- Chen, Q., & Koyama, J. P. (2013). Reconceptualising diasporic intellectual networks: Mobile scholars in transnational space. *Globalisation, Societies and Education*, 11(1), 23–38.
- Chen, Q., & Li, Y. (2019). Mobility, knowledge transfer, and innovation: An empirical study on returned Chinese academics at two research universities. *Sustainability*, 11(22), 6454.
- Chepurensko, A. (2015). The role of foreign scientific foundations' role in the cross-border mobility of Russian academics. *International Journal of Manpower*, 36 (4), 562–584.
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Bu, Y., Robinson-García, N., Costas, R., & Sugimoto, C. R. (2018). Travel bans and scientific mobility: utility of asymmetry and affinity indexes to inform science policy. *Scientometrics*, 116(1), 569–590.
- Chinchilla-Rodríguez, Zaida; Miao, Lili, Murray, Dakota, Robinson-García, Nicolás, Costas, Rodrigo and Sugimoto, Cassidy Rose. (2017). Networks of international collaboration and mobility: a comparative study. In *16th International Conference on Scientometrics & Informetrics, ISSI 2017*. Wuhan, China, 16–20 October 2017, pp.270–280.
- Civera, A., Donina, D., Meoli, M., & Vismara, S. (2020). Fostering the creation of academic spinoffs: does the international mobility of the academic leader matter? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(2), 439–465.
- Coe, C. (2018). International researcher mobility and knowledge transfer in the social sciences and humanities. *Globalisation, Societies and Education*, 16(2), 208–223.
- Collins, H. M. (1974). The TEA set: Tacit knowledge and scientific networks. *Science studies*, 4(2), 165–185.
- Collins, H. M. (2001). Tacit knowledge, trust and the Q of sapphire. *Social studies of science*, 31(1), 71–85.
- Collins, R. (2014). *Interaction Ritual Chains*. Princeton University Press.
- Davies, S. R. (2020). Epistemic Living Spaces, International Mobility, and Local Variation in Scientific Practice. *Minerva*, 58(1), 97–114.
- Fang, Z., Lamers, W., & Costas, R. (2019). Studying the Scientific Mobility and International Collaboration Funded by the China Scholarship Council. In *17th International Conference on Scientometrics & Informetrics (ISSI2019) Proceedings*, Rome, Italy, pp. 861–872.
- Fontes, M., Videira, P., & Calapez, T. (2013). The impact of long-term scientific mobility on the creation of persistent knowledge networks. *Mobilities*, 8(3), 440–465.
- Franceschet, M. (2011). Collaboration in computer science: A network science approach. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(10), 1992–2012.
- Franzoni, C., Scellato, G., & Stephan, P. (2015). International mobility of research scientists: Lessons from GlobSci. In A.Geuna (Eds.) *Global mobility of research scientists: the economics of who goes where and why* (pp. 35–65). Elsevier, Boston.
- Gao, Y., & Liu, J. (2020). Capitalising on academics' transnational experiences in the domestic research environment. *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol. 43, No. 4, 400–414.

- Gibson, J., & McKenzie, D. (2014). Scientific mobility and knowledge networks in high emigration countries: Evidence from the Pacific. *Research policy*, 43(9), 1486–1495.
- Glänzel, W., & Schubert, A. (2001). Double effort= double impact? A critical view at international co-authorship in chemistry. *Scientometrics*, 50(2), 199–214.
- Glänzel, W., & Schubert, A. (2004). Analysing scientific networks through co-authorship. In *Handbook of quantitative science and technology research* (pp. 257–276). Springer, Dordrecht.
- Gläser J., Laudel G. (2001). Integrating scientometric indicators into sociological studies: methodical and methodological problems. *Scientometrics*. 52(3). 411–434.
- Gläser, J. (2001). Scientific specialties as the (currently missing) link between scientometrics and the sociology of science. In *Proceedings of the 8th International Conference on Scientometrics & Informetrics*. Sydney, Australia, July. pp.191–210.
- Greek, M., & Jonsmoen, K. M. (2021). Transnational academic mobility in universities: the impact on a departmental and an interpersonal level. *Higher Education*, 81, 591–606.
- Grishina, N.V. (2018). «... возможность проехаться и подышать западноевропейским воздухом»: взаимоотношения науки и власти в сфере заграничных командировок в 1920-е гг. [The relationship between science and government in the field of foreign business trips in 1920s] *Vestnik Tom. gos. un-ta. Istorii*, (51) [*Bulletin of Tomsk state University*, 51]. Гришина, Н. В. (2018). «... возможность проехать и подышать западноевропейским воздухом»: взаимоотношения науки и власти в сфере заграничных командировок в 1920-е гг. Вестн. Том. гос. ун-та. История, (51).
- Grossman, J. W. (2002). The evolution of the mathematical research collaboration graph. *Congressus Numerantium*, 201–212.
- Guo, S., & Lei, L. (2020). Toward transnational communities of practice: An inquiry into the experiences of transnational academic mobility. *Adult Education Quarterly*, 70(1), 26–43.
- Gureyev, V. N., Mazov, N. A., Kosyakov, D. V., & Guskov, A. E. (2020). Review and analysis of publications on scientific mobility: assessment of influence, motivation, and trends. *Scientometrics*, 124, 1599–1630.
- Halevi, G., Moed, H. F., & Bar-Ilan, J. (2016). Researchers' mobility, productivity and impact: Case of top producing authors in seven disciplines. *Publishing Research Quarterly*, 32(1), 22–37.
- Hallett, F., & Eryaman, M. Y. (2014). Beyond diaspora: The lived experiences of academic mobility for educational researchers in the European higher education area. In N. Maadad, M. Tight, M. (Eds.) *Academic mobility* (pp.61-78). Emerald Group Publishing Limited, London
- Heffernan, M., & Jöns, H. (2013). Research travel and disciplinary identities in the University of Cambridge, 1885–1955. *The British Journal for the History of Science*, 46(2), 255–286.
- Henriksen, D. (2016). The rise in co-authorship in the social sciences (1980–2013). *Scientometrics*, 107(2), 455–476.
- Higham, J. E., Hopkins, D., & Orchiston, C. (2019). The work-sociology of academic aeromobility at remote institutions. *Mobilities*, 14(5), 612–631.
- Hoang, C. H., & Turner, M. (2020). Framing Vietnamese scholars' negotiation of knowledge production: a positioning perspective. *Comparative Education*, 56(4), 565–582.
- Hoffman, D. M. (2009). Changing academic mobility patterns and international migration: What will academic mobility mean in the 21st century? *Journal of studies in international education*, 13(3), 347–364.
- Holtz, M. (2014). The Cuban Experience in East Germany: Academic Migration from 1960 to 2000. *Bulletin of Latin American Research*, 33(4), 468–483.
- Horta, H., & Yonezawa, A. (2013). Going places: exploring the impact of intrasectoral mobility on research productivity and communication behaviors in Japanese academia. *Asia Pacific Education Review*, 14(4), 537–547.
- Hou, M., Cruz, N., Glass, C. R., & Lee, S. (2021). Transnational postgraduates: navigating academic trajectories in the globalized university. *International Studies in Sociology of Education*, 30(3), 306–324.
- Jonkers, K., & Cruz-Castro, L. (2013). Research upon return: The effect of international mobility on scientific ties, production and impact. *Research Policy*, 42(8), 1366–1377.
- Jonkers, K. 2010. *Mobility, Migration and the Chinese Scientific Research System*. New York: Routledge Contemporary China Series

- Jonkers, K., & Tijssen, R. (2008). Chinese researchers returning home: Impacts of international mobility on research collaboration and scientific productivity. *Scientometrics*, 77(2), 309–333.
- Jöns, H. (2017). Feminizing the university: The mobilities, careers, and contributions of early female academics in the University of Cambridge, 1926–1955. *The Professional Geographer*, 69(4), 670–682.
- Jöns, H. (2007). Transnational mobility and the spaces of knowledge production: a comparison of global patterns, motivations and collaborations in different academic fields. *Social geography*, 2(2), 97–114.
- Jöns, H. (2018). The international transfer of human geographical knowledge in the context of shifting academic hegemonies. *Geographische Zeitschrift*, 106(1), 27–37.
- Jöns, H., Mavroudi, E., & Heffernan, M. (2015). Mobilising the elective diaspora: US–German academic exchanges since 1945. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 40(1), 113–127.
- Jung, J., Kooij, R., & Teichler, U. (2014). Internationalization and the new generation of academics. In F. Huang, M. Finkelstein, M. Rostan (Eds.) *The Internationalization of the Academy. Changes, Realities and Prospects* (pp. 207–236). Springer, Dordrecht (2014)
- Kato, M., & Ando, A. (2017). National ties of international scientific collaboration and researcher mobility found in Nature and Science. *Scientometrics*, 110(2), 673–694.
- Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? *Research policy*, 26(1), 1–18.
- Kim, T. (2008). *Transnational academic mobility in a global knowledge economy*. In D. Epstein, R. Boden and R Deem et al. (Eds) *World Yearbook of Education: Geographies of Knowledge, Geometries of Power: Framing the Future of Higher Education* (pp.319–337). Routledge, London
- Kim, T. (2010). Transnational academic mobility, knowledge, and identity capital. *Discourse: Studies in the cultural politics of education*, 31(5), 577–591.
- Kim, T. (2017). Academic mobility, transnational identity capital, and stratification under conditions of academic capitalism. *Higher Education*, 73(6), 981–997.
- Kirpitchenko, L. (2011). Academic hyper–mobility and cosmopolitan dispositions. *Journal of Intercultural Communication*, 27, 1–14.
- Kosyakov, D., & Guskov, A. (2019). Synchronous scientific mobility and international collaboration: Case of Russia. In *17th International Conference on Scientometrics & Informetrics (ISSI2019) Proceedings*, Rome, Italy (pp. 1319–1328).
- Laudel, G. (2002). What do we measure by co–authorships? *Research evaluation*, 11(1), 3–15.
- Le Ha, P., & Mohamad, A. (2020). The making and transforming of a transnational in dialog: Confronting dichotomous thinking in knowledge production, identity formation, and pedagogy. *Research in Comparative and International Education*, 15(3), 197–216.
- Lei, L., & Guo, S. (2020). Conceptualizing virtual transnational diaspora: Returning to the ‘return’ of Chinese transnational academics. *Asian and Pacific Migration Journal*, 29(2), 227–253.
- Leung, M. (2011). Of corridors and chains: translocal developmental impacts of academic mobility between China and Germany. *International Development Planning Review*, 33(4), 475.
- Leung, M. W. (2013). ‘Read ten thousand books, walk ten thousand miles’: geographical mobility and capital accumulation among Chinese scholars. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38(2), 311–324.
- Leung, M. W. (2015). Engaging a temporal–spatial stretch: An inquiry into the role of the state in cultivating and claiming the Chinese knowledge diaspora. *Geoforum*, 59, 187–196.
- Liu, J., Wang, R., & Xu, S. (2021). What academic mobility configurations contribute to high performance: an fsQCA analysis of CSCfunded visiting scholars. *Scientometrics*, 126(2), 1079–1100.
- Livingstone, D. N. (2003). *Putting Science in its Place: Geographies of Scientific Knowledge*, The University of Chicago Press, Chicago
- Llera, T., Moncrief, I., Isack, Y., Yeni, F., Cardon, V., Gilardi, G., ... & Gullino, M. L. (2017). Making the Most of International Opportunities and Experiences for Researchers’ Training Within a Large, Multinational EU Project: The Students’ Perspective. In: *Practical Tools for Plant and Food Biosecurity: Results from a European Network of Excellence*, Volume 8.
- Lohan, E. S., Nurmi, J., Seco-Granados, G., Wymeersch, H., & Nykänen, O. (2017). MULTI-POS: Lessons learnt from fellows and supervisors. In *MultiTechnology Positioning* (pp. 323–329). Springer, Cham.

Luukkonen, T., Persson, O., & Sivertsen, G. (1992). Understanding patterns of international scientific collaboration. *Science, Technology, & Human Values*, 17(1), 101–126.

Madge, C., Raghuram, P., & Noxolo, P. (2015). Conceptualizing international education: From international student to international study. *Progress in Human Geography*, 39(6), 681–701.

Malakhov, V.A. & Erkina, D. S. Rossiiskie matematiki v mezhdunarodnoi tsirkulatsii nauchnykh kadrov [Russian mathematicians in the international circulation of scientific personnel: bibliometric analysis]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii [Sociology of Science and Technology]*. 11(1). Малахов, В. А., Еркина, Д. С. (2020). Российские математики в международной циркуляции научных кадров: библиометрический анализ. *Социология науки и технологий*, 11(1).

Manzon, M. (2020). Towards a comparative history of comparative education: a personal journey. *Comparative Education*, 56(1), 96–110.

Martinez, M., & Sá, C. (2020). Highly cited in the south: International collaboration and research recognition among Brazil's highly cited researchers. *Journal of Studies in International Education*, 24(1), 39–58.

Melin, G. (2005). The dark side of mobility: negative experiences of doing a postdoc period abroad. *Research Evaluation*, 14(3), 229–237.

Moir, J. (2012). *The Democratic Intellect Reconsidered*. In *Understanding Knowledge Creation* (pp. 17–31). Brill Rodopi.

Munoz-Garcia, A. L., & Chiappa, R. (2017). Stretching the academic harness: knowledge construction in the process of academic mobility in Chile. *Globalisation, Societies and Education*, 15(5), 635–647.

Nagornaia, O. S. Nauchnoe sotrudnichestvo i obrazovatelnye kontakty v sisteme sovetskoï kulturnoi diplomatii epokhi «kholodnoi voiny» [Scientific cooperation and educational contacts in the system of Soviet cultural diplomacy of the Cold War era]. *Vestnik Perm. un-ta. Istoriiia [Bulletin of Perm University. History]*, 3(42). Нагорная, О. С. (2018). Научное сотрудничество и образовательные контакты в системе советской культурной дипломатии эпохи «холодной войны» (1945–1990 гг.). *Вестн. Перм. ун-та. История*, 3 (42).

Narin, F., Stevens, K., & Whitlow, E. S. (1991). Scientific co-operation in Europe and the citation of multinationally authored papers. *Scientometrics*, 21(3), 313–323.

Nevra Seggie, F., & Calikoglu, A. (2021). Changing patterns of international academic mobility: the experiences of Western-origin faculty members in Turkey. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 1–18.

Netz, N., Hampel, S., & Aman, V. (2020). What effects does international mobility have on scientists' careers? A systematic review. *Research evaluation*, 29(3), 327–351.

Orazbayev, S. (2017). International knowledge flows and the administrative barriers to mobility. *Research Policy*, 46(9), 1655–1665.

Ortiga, Y. Y., Chou, M. H., & Wang, J. (2020). Competing for academic labor: Research and recruitment outside the academic center. *Minerva*, 58(4), 607–624.

Ortiga, Y. Y., Chou, M. H., Sondhi, G., & Wang, J. (2018). Academic «centres,» epistemic differences and brain circulation. *International Migration*, 56(5), 90–105.

Paraskevopoulos, P., Boldrini, C., Passarella, A., & Conti, M. (2020, October). Dynamics of Scientific Collaboration Networks Due to Academic Migrations. In *International Conference on Social Informatics* (pp. 283–296). Springer, Cham.

Paul, A. M. (2018). Postdoctoral Destination Decisions: Advice from Asian-Born, Western-Trained Bioscientists. In M. Czaika (Eds) *High-Skilled Migration: Drivers and Policies* (pp.279-300). Oxford University Press, Oxford

Persson, O., Glänzel, W., & Danell, R. (2004). Inflationary bibliometric values: The role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies. *Scientometrics*, 60(3), 421–432.

Pettersson, H. (2016). Research Cooperation, Learning Processes, and Trust among Plant Scientists: Fictive Kinship, Academic Mobility, and Scientists' Careers. In *Domesticity in the Making of Modern Science* (pp. 241–258). Palgrave Macmillan, London.

- Posner, R. A. (2003). *Public intellectuals: A study of decline*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rappleye, J. (2020). Comparative education as cultural critique. *Comparative Education*, 56(1), 39–56.
- Robertson, S. L. (2010). Critical response to special section: International academic mobility. *Discourse: Studies in the cultural politics of education*, 31(5), 641–647.
- Rostan, M., & Höhle, E. A. (2014). The international mobility of faculty. In F. Huang, M. Finkelstein, M. Rostan (Eds.) *The Internationalization of the Academy. Changes, Realities and Prospects* (pp. 79–104). Springer, Dordrecht.
- Schaer, M., Jacot, C., & Dahinden, J. (2021). Transnational mobility networks and academic social capital among early-career academics: beyond common-sense assumptions. *Global Networks*, 21(3), 585–607.
- Shelley-Egan, C. (2020). Testing the Obligations of Presence in Academia in the COVID19 Era. *Sustainability*, 12(16), 6350.
- Shen, W. (2018). Transnational research training: Chinese visiting doctoral students overseas and their host supervisors. *Higher Education Quarterly*, 72(3), 224–236.
- Siekierski, P., Lima, M.C., Borini, F.M., Pereira, R.M. (2018). International academic mobility and innovation: A literature review. *Journal of Global Mobility: The Home of Expatriate Management Research*, 6, 285–298.
- Sonnenwald, D. H. (2007). Scientific collaboration. *Annual review of information science and technology*, 41(1), 643–681.
- Storme, T., Faulconbridge, J. R., Beaverstock, J. V., Derudder, B., & Witlox, F. (2017). Mobility and professional networks in academia: An exploration of the obligations of presence. *Mobilities*, 12(3), 405–424.
- Torres-Olave, B., & Lee, J. J. (2020). Shifting positionalities across international locations: Embodied knowledge, time geography, and the polyvalence of privilege. *Higher Education Quarterly*, 74(2), 136–148.
- Tremblay, K. (2005). Academic mobility and immigration. *Journal of Studies in International Education*, 9(3), 196–228.
- Tripl, M. (2013). Scientific mobility and knowledge transfer at the interregional and intraregional level. *Regional studies*, 47(10), 1653–1667.
- Victor, B. G., Hodge, D. R., Perron, B. E., Vaughn, M. G., & Salas-Wright, C. P. (2017). The rise of co-authorship in social work scholarship: A longitudinal study of collaboration and article quality, 1989–2013. *British Journal of Social Work*, 47(8), 2201–2216.
- Viglione, G. (2020). A year without conferences? How the coronavirus pandemic could change research. *Nature*, 579(7798), 327–329.
- Wagner, C. S., & Leydesdorff, L. (2005). Mapping the network of global science: comparing international co-authorships from 1990 to 2000. *International journal of Technology and Globalisation*, 1(2), 185–208.
- Wang, X., & Shen, W. (2020). Studying Abroad, Social Capital, and Sino-Swiss Scientific Research Collaboration: A Study of Chinese Scholars Studying in Switzerland. *International Journal of Chinese Education*, 9(2), 219–242.
- Yang, R., & Welch, A. (2011). Belonging from afar? Transnational academic mobility and the Chinese knowledge diaspora: an Australian case study. In N. Bagnall (Eds) *Education and belonging*. Nova Press, Sydney.
- Zdravkovic, M., Chiwona-Karltun, L., & Zink, E. (2016). Experiences and perceptions of South-South and North-South scientific collaboration of mathematicians, physicists and chemists from five southern African universities. *Scientometrics*, 108(2), 717–743.
- Zemliakova, T. (2019). German-American Academic Migration and the Emergence of the American Research University, 1865–1910. *Voprosy obrazovaniia*, (1), 290–317.
- Zhang, L. (2020). Foreign ink: student mobility, overseas training and Chinese geography, 1912–1952. *Journal of Historical Geography*, 68, 44–54.