

И.П. ПОПОВА

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА В СФЕРЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ – К ПРОБЛЕМЕ УСТОЙЧИВОСТИ

---

ПОПОВА Ирина Петровна – кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Института социологии ФНИСЦ РАН, ведущий научный сотрудник Центра социального предпринимательства и социальных инноваций НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия (popova-book@mail.ru).

---

**Аннотация.** Статья посвящена проблематике профессиональной карьеры в сфере науки и технологий в условиях изменений ее моделей, влияния факторов социального контекста. Рассматриваются идеи и принципы устойчивого развития как ориентированного на долгосрочные и гуманистические цели, во взаимосвязи с междисциплинарными подходами к исследованию карьер. Показано, что измерения карьеры связаны с пониманием ее последовательности и продолжительности во времени, соотношения (характера преемственности) этих периодов, зависимости от внешней среды, достижения, которая определяет возможности оценки продвижения, успеха и формирует профессиональный статус. Анализируются методологические подходы к инфраструктуре профессиональной карьеры на различных уровнях, учитывающие их возможности и ограничения, а также факторы, влияющие на формирование представлений об этапах научной карьеры, показателях успешности, эффективности и достижений. Благоприятный социальный контекст становится основным условием долговременного и последовательного характера карьеры как способа накопления знаний, профессионального опыта, ресурсов, социальных связей и формирования статусных позиций.

**Ключевые слова:** карьера • устойчивость • наука и технологии • инфраструктура

**DOI:** 10.7868/S0132162517120133

**Постановка проблемы.** Проблема формирования моделей продуктивной профессиональной карьеры в сфере науки и технологий в России включает ряд противоречий. Прежде всего, противоречие между потребностью в типе карьеры, способствующем профессиональному развитию и накоплению интеллектуального потенциала, и неопределенностью, прерывистостью карьер в современных условиях. Подход с точки зрения факторов устойчивости важен ввиду специфики этой сферы деятельности. Профессиональные карьеры научных работников и инженеров долговременны и стратегически ориентированы. Они глубоко связаны с идентичностью и биографией занятых в этой сфере, последовательностью основных этапов социализации – с выбором вида деятельности, длительным периодом обучения и вхождения в профессиональную группу, сложностью и длительностью продвижения в профессиональной иерархии и закрепления своего статуса, постоянными усилиями по его поддержанию, включением профессионального этоса в индивидуальную систему ценностей.

В то же время карьера в этой сфере с точки зрения механизмов ее регулирования подвержена влиянию изменений социального контекста, прежде всего, в политике государства в отношении сектора исследований и разработок. Положение профессионалов в целом весьма уязвимо в силу сложного баланса требований: с одной стороны, высокой степени автономии в организации труда, а с другой – поддержки государства, тем более в условиях постоянных изменений в «правилах игры». В этой зависимости продуктивности карьеры от внешней среды, создаваемой и регулируемой на уровне государственной политики, заключается другое основание обозначенного выше подхода.

В России макроуровень характеризуется сменой моделей профессиональной карьеры на протяжении почти трех десятилетий. В советский период это была модель карьеры стабильной (как правило, в течение всей жизни), преемственной (в основе – воспроизводство структур науки), управляемой через систему внешних регуляторов, включающих иерархические структуры продвижения в науке (аспирантура, научные степени, административные должности в научных организациях, докторантура), контроль качества научной работы (аттестации), обеспеченность работой (государственные заказы, планирование и финансирование научно-исследовательской и научно-преподавательской деятельности). Этот механизм успешно проявил себя в сложных послевоенных условиях, особенно в развитии фундаментальных исследований, однако на рубеже 1990-х гг. эта модель начала трансформироваться [Научные кадры..., 1991, Винклер, Келле, 1998: 387] с изменением условий организации науки. Прежде всего, это был кризис фундаментальной науки, развитие которой зависело от государственной поддержки. Дискутировалась новая модель, в которой решающую роль играл рынок, на первый план выходила концепция быстротекущей (не рассчитанной на всю жизнь), прагматически ориентированной профессиональной карьеры, опирающейся на адаптационные возможности самого человека. Но регуляторов, которые обеспечивали бы развитие таких образцов карьеры, не было создано. С 2000-х гг. государственная политика возвращается к поискам форм научного менеджмента, администрирования [Арутюнов, Стрекова, 2003: 285], формированию долгосрочных ориентиров и вложений в научную сферу [Гохберг и др., 2011: 120–158]. Сегодня можно говорить о новом этапе в поиске обоснованных гибких моделей карьеры, комплексных инструментов ее регулирования в государственной научно-технологической политике<sup>1</sup>.

Цель статьи – рассмотреть основания и перспективы переосмысления профессиональной карьеры в сфере науки и технологий, связывая ее с проблематикой устойчивости и устойчивого развития. Исследовательский вопрос связан с определением основных факторов устойчивости профессиональной карьеры ученых и инженеров в современных условиях реформирования сектора исследований и разработок. В этом изменяющемся контексте важны инфраструктурные условия (механизмы регулирования) для развития успешных карьерных образцов, помогающие сохранить и развивать интеллектуальный потенциал в ключевой сфере профессиональной структуры. Для этого остановимся на характеристике принципов устойчивого развития, основных элементов карьеры, кратком анализе концепций и подходов в их отношении.

**Устойчивое развитие как подход в исследовании карьер.** Изменяющиеся условия занятости: смена работ, их совмещение, нестабильность контрактов и изменения в оценке иерархических критериев профессионального продвижения – создают широкое дискуссионное пространство, в котором обсуждаются в том числе перспективы современных типов и образцов карьеры. Обозначаются два полюса: проблематика неустойчивой, нестабильной занятости и комплекс идей устойчивого развития.

Направления первого дискурса, напрямую относящиеся к сфере занятости и карьер, фокусируются на специфике регулирования творческой профессиональной деятельности. Весьма популярный сегодня взгляд на прекарнизацию отношений занятости рассматривает это явление в том числе как следствие невозможности через нестабильные формы труда (занятости) выстраивать желаемые идентичность и карьеру, потери контроля над ее построением [Standing, 2011: 16, 37]. Эта проблема, которая признается сегодня одной из наиболее актуальных и затрагивающих многообразные группы населения в России (см.: [Тощенко, 2015; Шкаратан и др., 2015]), особо касается работников, занятых творческим трудом, в том числе в научной и инженерной сферах деятельности. Их положение в фокусе внимания другой влиятельной концепции – креативного класса, в основе которой представления о креативной экономике и связанных с ней

<sup>1</sup> См.: Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждена Указом Президента РФ 1 декабря 2016 г.

кардинальных преобразованиях в занятости [Флорида, 2016], характеристиках и условиях творческой профессиональной карьеры. В ее центре – тенденции и факторы роста занятых в креативной индустрии специалистов, работа которых требует высокой степени творчества вне зависимости от принадлежности к определенным секторам. В этот круг входят в том числе ученые и инженеры, университетские профессора, дизайнеры и архитекторы, а также «креативные специалисты» разных отраслей, работа которых часто требует «уникальным образом применять стандартные подходы» [Флорида, 2016]. На первый план выдвигаются проблемы регулирования их занятости и статуса, что связано со слабой защищенностью сферы творческого труда из-за неустойчивого характера занятости и низкой оплаты труда (см.: [Taylor, 2012]). Для положения этих работников традиционны такие характеристики, как хроническая безработица и недозанятость, тип «карьеры портфолио», которая может включать в себя множество разрозненных, неоднородных работ творческого и нетворческого характера, основанных на краткосрочных проектах и самозанятости [Bridgstock et al., 2015]. Эти условия порождают особую характеристику профессиональных карьер. Занятость в них краткосрочна и эпизодична, непрерывно меняются правила, касающиеся «игры в карьерное продвижение» [Бауман, 2002: 31, 37]. В этих условиях Г. Стэндинг, рассматривая различные факторы, влияющие на карьеры современных работников, подчеркивал кризис перспективы целостной, гармоничной жизни в контексте глобализации и флуктуирующей рыночной экономики [Standing, 2009]. Среди этих факторов – характер накопления опыта и навыков: последние уже зависят не столько от возраста (когда возраст означал больший опыт и экспертные преимущества), сколько от способности получать и усваивать новые знания, новые способы работы. В свою очередь это влияет на перспективы структурирования рынка труда (модель вакансий или модель карьеры, т.е. ориентированность на постоянное получение дополнительных знаний и навыков) [Standing, 2009].

Другой полюс дискуссий относительно условий и факторов карьеры связывается прежде всего с комплексом идей, концепций и политики устойчивого развития. Нормативно-идеологический аспект этого сложного понятия, формирующийся в деятельности ООН с 1970-х гг.<sup>2</sup>, наиболее известен. (Его краткая формулировка в версии комиссии Г.Х. Брундтланд предполагает прежде всего принцип преемственности: общество должно удовлетворять потребности нынешнего поколения без ущерба для жизни будущих.) Центральным является представление о необходимости целостного, сбалансированного и преемственного развития современных обществ, в том числе через совершенствование институциональных условий экономики и занятости. Этот тип развития – как системного, взаимосвязанного – унаследован и развивается в широком спектре теорий и дисциплин [Burns, 2016]. Среди них, например, так называемая наука об устойчивости (sustainability science), возникшая и как противостояние «беспрецедентному кризису устойчивости» и, в противовес политизации, развивающая научные подходы к комплексу идей устойчивости (см., напр.: [Komiyama, Takeuchi, 2006; Dedeurwaerdere, 2015]). В России эта концепция получила широкую популярность – с одной стороны, как инструмент измерения регионального развития, с другой – как политическая перспектива (см., напр.: [Вебер, 2016]), а научные школы в ее рамках связываются с философией русского космизма, инновационным развитием. О ее распространенности в российских исследованиях свидетельствует тот факт, что в РИИЦ содержатся нескольких тысяч работ, посвященных вопросам устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий, экономики в целом.

<sup>2</sup> См.: Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. Нью-Йорк. URL: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&referer=/english/&Lang=R](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&referer=/english/&Lang=R) (дата обращения: 11 июля 2017 г.); Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год. Цели устойчивого развития ООН и Россия / Под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. Аналитический центр при Правительстве РФ. М., 2016. С. 298.

Полезной перспективой для исследования карьер является понимание развития как целостного, взаимосвязанного и согласованного, учитывающего факторы различных уровней (глобальный, социальный, человеческий) и цели преемственности, опирающегося на разнообразные сбалансированные структуры и влияющего на их создание. Это важно в условиях, когда такие характеристики карьеры, как целостность, с точки зрения сохранения идентичности, связанность и согласованность занимаемых позиций, способность обеспечивать преемственность в профессиональном развитии, накопление и использование ресурсов, также оказываются под вопросом в условиях изменений занятости (см.: [Collin, Young, 2000]). Это важно и в отношении сферы науки и технологий: она может рассматриваться и как комплексный фактор «беспрецедентного кризиса устойчивости», порождаемый «проектом современной науки», неспособностью предоставить решения по преодолению связанных с ним кризисов экономического, экологического и социального порядка [Dedeurwaerdere, 2015], с одной стороны, и как инструмент сбалансированного научно-технического прогресса, с другой [Collin, Young, 2000].

В рамках этой идеологии в России, например, признается важность этой сферы для долгосрочного устойчивого развития страны – необходимость структурно-технологических сдвигов и вложений в человеческий капитал, в том числе в науку. В числе индикаторов индекса устойчивого развития России, объединяющего экономические, социальные и экологические индикаторы в единый количественный показатель, входят затраты на исследования и разработки, доля в ВВП (этот показатель колебался на невысоком уровне: 1,05 в 2000 г., 1,25 в 2009 г., 1,13 в 2013 г. и в 2015 г., в то же время в Южной Корее в 2015 г. этот показатель равен 4,11, США – 2,7, Китае – 2,0; численность персонала в России, занятого исследованиями и разработками, постоянно снижалась – в 2000 г. она составляла 887,7 тыс. чел., в 2009 г. – 742,4 тыс. чел., а в 2013 г. – 727 тыс. чел.)<sup>3</sup>. Снижение индикаторов в сфере науки, занятости в ней признается негативной тенденцией для устойчивого развития страны в целом. Источником эффективности развития этой сферы – качество человеческого капитала и соответственно возможность профессионального развития занятых в ней, как индивидуальные, так и обусловленные внешней средой, ее различными уровнями. Таким образом, исследования карьеры в сфере науки и технологии вписываются в определенные идеологические рамки, которые очерчиваются целями ориентированного на долгосрочные и гуманистические цели эффективного развития.

**Подходы к исследованию карьер в перспективе устойчивости.** Исследователи обращаются к проблематике (не)стабильности и (не)устойчивости в различных концептуальных и дисциплинарных перспективах с точки зрения обусловленности как социальным и историческим контекстом, так и внутренней динамикой различных элементов карьеры. В 1980–1990-х гг. в работах ученых осмысливается отличие условий занятости индустриальной эпохи с традиционными моделями карьерных траекторий от их новых образцов. Появляются концепции «новой карьеры», которые рассматривают ее формирование в большей степени с точки зрения действия, прежде всего индивидуального, чем структур, и в большей мере как способ обучения и познания, чем заработка [Arthur et al., 1999]. Интересно отметить, что примерно в это время в нашей стране изменившиеся условия меняют отношение к карьере как к объекту исследований в целом – происходит поворот от негативных коннотаций, связанных с «карьеризмом» (за исключением карьер в сферах науки и искусства), к исследованиям карьеры как фактора профессионального развития [Khарова, Korotov, 2007]; это направление набирает темп прежде всего в исследованиях в социальной психологии, организаций и менеджмента. Возникает интерес к изучению долгосрочной занятости, формируется новая линия в исследованиях карьер, инкорпорирующая перспективу устойчивости [De Vos, van der Heijden, 2015]. Концептуализация устойчивой карьеры опирается на разнообразие тем и подходов к ее элементам, прежде всего базовым (таким как время, социальное пространство, действие

<sup>3</sup> Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. М., 2015; Индикаторы науки 2017. Стат. сборник / Ю.Л. Войнилов, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2017. С. 255.

и значение), факторам, периодам, организационным условиям, показателям эффективности [там же]. В то же время «устойчивая карьера» представляется скорее разносторонней перспективой исследований, этот термин относят скорее к метафорам, чем к разработанным научным концепциям [Baruch et al., 2015a].

В целом исследования карьер осмысливаются как отдельное, растущее междисциплинарное исследовательское направление, включающее индустриальную, организационную, социальную психологию, консультирование, социологические дисциплины, исследования организаций и т.д., со своей повесткой дня и логикой рассмотрения проблем, попытками создания общей теории (см.: [Arthur et al., 1989; Handbook of career, 2007; Cuzzocrea, Dawn, 2011; Baruch et al., 2015a]). В то же время исследования карьер в сфере науки и технологий часто выделяются в отдельное направление. При этом обычно рассматриваются академические карьеры, связанные с занятостью в университетах (см., напр.: [Соколов и др., 2015]). Внимание научным карьерам в широком техно-научном контексте уделяется значительно реже (см.: [Prpić, 2014; Duberley et al., 2006]). Следует отметить как их специфику, так и включенность в междисциплинарные исследования карьер.

В различных дисциплинах теоретические и методологические обоснования для понимания потенциала, целостности и связанного характера карьеры развивались давно. Попытаемся составить общее представление о *разнообразии этих концептуальных вкладов в проблематику устойчивости профессиональных карьер, выделив основные элементы карьеры и остановившись на некоторых подходах в их рассмотрении.*

Выбору наиболее важного из разнообразия определений может служить понимание центральности следующих аспектов: времени (продолжительности), пространства (среды), движения, оценивания. Более развернуто, применительно к человеческой жизни, – времени жизни человека, разделенного на определенные периоды; профессиональной деятельности в рамках определенных социальных и профессиональных структур, в котором это движение происходит; индивидуального характера этого движения; его направленности на определенные достижения (см. об этом: [Попова, 2014: 296]). Соответственно измерения карьеры исходят из понимания ее продолжительности во времени, разделенной на периоды, соотношения (характера преемственности) этих периодов; зависимости от ресурсов и структур внешней среды; достижительности, которая определяет возможности оценки продвижения, успеха и формирует профессиональный статус.

**Продолжительность и периоды карьер** рассматриваются в различных аспектах. Одни подходы акцентируют смену мест работы, должностной позиции (в исследованиях трудовой мобильности, трудовых переходов); другие – сохранение целостности проекта карьеры в связи с жизненными циклами, жизненным путем человека в целом. Этот комплекс идей и подходов представляется наиболее интересным в отношении карьеры в сфере науки и технологий. Понимание *карьер на протяжении всей жизни* в связи с *этапами социализации и идентичностью* индивида, в неразрывной связи с жизненными циклами человека, личностными факторами ее формирования, а также внешними контекстами (условия выбора профессии и т.п.) формировалось прежде всего в психологии [Super, 1989]. Преемственность в профессиональном развитии рассматривается в следующих направлениях. Профессиональная идентичность – важный фактор, определяющий устойчивость, стабильность карьеры. Стабильность и изменчивость последней объяснялись через конгруэнтность между личностным типом человека и средой, в которой он работает [Holland, 1996]. В переходах от одного этапа карьеры к другому исследовались характеристики совмещения двух ролей – предыдущей и предстоящей [Super, 1986]. Карьера представляется двигателем самореализации, компонентом индивидуальной структуры жизни. Карьеры при этом рассматриваются как проекции формирования *жизненных стратегий* [Синягин и др., 2010]. Следует отметить психолого-развивающее, акмеологическое направление, которое сосредотачивается на возможности изменить маршруты и достичь более высоких уровней развития в профессии (см.: [Чернышев, 2010]).

Представления о профессиональной карьере в рамках целостности индивидуально-го жизненного опыта развивались в различных дисциплинах, в том числе в социологии

(см.: [Hughes, 1958]). В исследованиях структур жизненного пути, трудовых историй карьера рассматривается как часть жизненных траекторий, с применением биографических, антропологических, этнографических методов (см.: [Nicholson, West, 1989]). Учитывая взгляд на целостность индивидуального проекта карьеры, представляют интерес концепции, рассматривающие его развитие в изменяющихся условиях занятости. Концепции – «безграничной» (неограниченной) карьеры (*boundaryless career*) (см.: [Arthur, 2014]), поливариативной (*protean*) карьеры фокусируются на способности личности связывать многообразную деятельность в общем пространстве занятости на основе самоопределения и личного профессионального роста, вне зависимости от мест занятости. Это актуально и для карьеры в сфере науки и технологий, принимая во внимание быстрые изменения в структурах дисциплин, развитие сетевых взаимодействий.

В то же время акценты на организационных рамках карьеры обращают внимание на барьеры и границы, не зависящие от личностного потенциала людей (см.: [Inkson et al., 2012]). Определенный методологический потенциал имеют подходы к исследованиям регулирования этапов профессиональной карьеры в организациях. Однако рамки, в которых они рассматриваются, весьма узки, если учесть постоянную смену работ, мест трудовой деятельности. Такой тип карьеры – прерывистый, формируемый многочисленными трудовыми переходами на предприятиях рыночного сектора, не способствующими раскрытию человеческого потенциала, зафиксирован и в наших исследованиях биографических траекторий (см.: [Попова, 2011]).

**Внешняя среда.** Подходы к пониманию устойчивости карьер анализируют взаимодействие с широким и разноуровневым социальным контекстом. Рассматривается спектр факторов среды (*career environment*), влияющих на карьеру индивида, включая макросоциальные, структурно-организационные (социотехнические), социокультурные, а также социодемографические (в том числе связанные с семьей) [Arthur, Lawrence, 1984]. Концепция сопряженной карьеры акцентирует интер- и внесубъектные условия карьеры [Толочек, 2017]. Различные типы карьер в сфере науки и технологий также зависят от взаимосвязанных контекстов и механизмов, среди которых выделяются институциональный и социокультурный контексты [Prrić, 2014].

Представляет интерес понимание *экосистемы карьеры* (*career ecosystem*), которая включает в себя глобальные и локальные факторы (связанные с внешними и внутренними рынками труда), влияющие на управление карьерой и формирование ее устойчивости на различных уровнях [Baruch, 2015b]. В исследованиях академического сектора создание благоприятной экосистемы признается задачей национального, наряду с организационным и индивидуальным, уровня, на котором правительство должно заботиться о его конкурентных преимуществах через структуры образования и создания новых знаний [Baruch, 2013]. Условия социальной среды, управляемые в масштабе государства и организаций, рассматриваются как ресурсы профессионального развития и карьеры [Толочек и др., 2015].

Уровень правительственных решений и государственной научно-технической политики – это вопросы правовой базы для регулирования мобильности ученых, как внутренней, так и внешней (см.: [Ащеулова, Душина, 2014; Дежина, 2016; Шматко, 2011]); для эффективных форм занятости (см.: [Гершман, Кузнецова, 2013]); для определения продуктивности ученых [Гаврилова и др., 2016], инновационной активности.

Проблемой представляется взаимосвязанность различных уровней в создании структур, регулирующих условия карьер, на уровне *профессиональных групп*. Здесь представляют интерес подходы социологии профессий. С их позиций важно включение в эти структуры механизмов профессионального контроля, поддерживающих регулирование условий для тех или иных образцов карьеры через создание возможностей и норм «переговорных процессов» с государством и рынком по поводу сфер компетенций, а также взаимоотношений с обществом. Это касается возможностей обеспечения профессиональной автономии, что актуально для функционирования профессиональных групп ученых и инженеров. Организация переговорных взаимодействий с государством рассматривается как функция профессиональных ассоциаций в сфере науки и технологий.

Наши предыдущие исследования позволили предположить, что научные и инженерные профессиональные ассоциации в России в условиях адаптации к рынку нередко берут на себя исполнение функций замещения государства (см.: [Kirdina, Popova, 2014]).

Наконец, на уровне самих организаций в сфере науки и технологий рассматривается формирование среды через поддержание этических норм, традиций научных и инженерных школ, которые в науковедческих исследованиях принято рассматривать, с точки зрения механизмов социализации и преемственности в научных коллективах.

**Достижимость** – характеристика карьерных траекторий, которая определяет возможность оценки и поощрения продвижения, успеха и формирует профессиональный статус. Базовые концепции связаны в основном с уровнем организаций, управлением карьерой сотрудников, их квалификационным и должностным ростом. Предмет исследований прикладного характера – факторы карьерного развития на индивидуальном уровне и карьерное планирование работников на уровне организации, карьерный менеджмент [Hall, 1986: 2–3], мотивирование к стабильному профессиональному продвижению через структуру так называемых карьерных якорей (E. Shein).

Исследования карьер, как правило, согласуются с целями и стратегией их развития в организации. Профессиональная карьера понимается как достижение субъектом качественно новых уровней профессионального труда путем его усложнения, расширения сфер деятельности, отраженных в тарифно-квалификационных оценках, социальных оценках профессиональных сообществ и общества в целом [Мангутов, Скворцов, 2011: 11]. При оценке карьеры на первый план выдвигается ее успех. Так, в управлении карьерой самим работником важными представляются суждения работника об удовлетворении, получаемом от трудовой деятельности [Шапиро, 2012: 4]. С другой стороны, это двусторонний процесс: менеджмент также планирует развитие работника, управление его карьерным ростом, имея в виду определенную перспективу.

Относительно карьер в сфере науки важен комплекс вопросов, связанный с нормативно-этическим регулированием условий развития карьер. Это формирование эффективного экспертного сообщества и актуальная в сегодняшней ситуации проблема поддержания норм профессиональной этики внутри сообщества, важным аспектом которой является выработка способов влияния на профессиональное продвижение. Наше исследование профессиональной группы ученых в сфере фундаментальных исследований показало, что даже очевидный персональный успех не может быть воспринят как таковой в среде, которая развивается деструктивно.

\* \* \*

Представления о моделях карьеры в сфере науки и технологий с позиций перспективы устойчивости могут быть полезны в условиях, когда, с одной стороны, растут дифференциация оснований для их типологии, мобильность и многообразие ее типов, обостряется противостояние между различными типами контроля в отношении условий их развития, а с другой – остается актуальным требование целостности и биографичности карьеры как способа накопления знаний, профессионального опыта, ресурсов, социальных связей и статусных позиций. С этой точки зрения она может быть только долговременна и последовательна, а следовательно, формируема в течение всей жизни в трансформирующихся условиях. Методология обоснования такой модели карьеры опирается на междисциплинарные концепции и представления об устойчивом развитии как комплексе условий, обеспечивающих системную сбалансированность и преемственность. Формирование благоприятной профессиональной среды остается главной задачей, и методологические подходы в этих целях тесно связаны с организацией инфраструктуры устойчивой карьеры на различных уровнях, учитывающих возможности и ограничения этих уровней, их сбалансированное влияние на формирование представлений об этапах научной карьеры, показателей успешности, эффективности и достижений, комплекса регуляторов профессионального продвижения в быстро меняющейся среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ащеулова Н.А., Душина С.А. Мобильная наука в глобальном мире. СПб.: Нестор-История, 2014.
- Арутюнов В.С., Стрекова Л.Н. Социологические основы научной деятельности. М.: Наука, 2003.
- Бауман З. Индивидуализированное общество / Пер. с англ. М.: Логос, 2002.
- Вебер А.Б. Устойчивому развитию нет разумной альтернативы // Свободная мысль. 2016. № 1. С. 59–74.
- Винклер Р.-Л., Келле В.Ж. Социология науки // Социология в России / Под ред. В.А. Ядова. Изд. 2-е, переработ. и дополн. М.: Изд-во Института социологии РАН, 1998. С. 255–277.
- Дежина И.Г. Межсекторальная мобильность исследователей в России и мире // Вестник РГНФ. 2016. № 1. С. 96–109.
- Гаврилова Е.В., Ушаков Д.В., Юревич А.В. «Местники» и «космополиты»: к вопросу о продуктивности ученых // Социологические исследования. 2016. № 9 (389). С. 105–116.
- Гершман М.А., Кузнецова Т.Е. Эффективный контракт в науке: параметры модели // Форсайт. 2013. № 3. С. 26–36.
- Гоцберг Л.М., Заиченко С.А., Китова Г.А., Кузнецова Т.Е. Научная политика: глобальный контекст и российская практика. М.: Высшая школа экономики, 2011.
- Мангутов И.С., Скворцов В.Н. Управление и самоуправление карьерой. СПб.: Ленинградский гос. ун-т им. А.С. Пушкина, 2011.
- Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Д.М. Гвишиани, С.Р. Микулинского, С.А. Кугеля. М.: Наука, 1973.
- Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. В.Ж. Келле, С.А. Кугеля. М.: Мысль, 1991.
- Попова И.П. Поворотные пункты в биографиях и профессиональные карьеры российских специалистов // Социологические исследования. 2011. № 4. С. 81–91.
- Попова И.П. Профессиональная карьера – традиции и перспективы исследований // Профессиональные группы: сообщества, деятельность и карьера: Коллективная монография / Отв. ред. В.А. Мансуров. М.: ИС РАН; РОС, 2014. С. 291–312. CD ROM.
- Синягин Ю.В., Переверзина О.Ю., Яковлева Ю.А., Поляков А.В. Основные подходы к исследованию жизненных стратегий личности // Акмеология. 2010. № 1. С. 27–35.
- Соколов М., Губа К., Зименкова Т., Сафонова М., Чуйкина С. Как становятся профессионалами: академические карьеры, рынки и власть в пяти странах. М.: Новое литературное обозрение, 2015.
- Толочек В.А., Винокуров Л.В., Журавлева Н.И. Условия социальной среды как ресурсы профессиональной успешности субъектов // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2015. № 4. С. 39–54.
- Толочек В.А. Профессиональная карьера как социально-психологический феномен. М.: Изд-во «Ин-т психологии РАН», 2017.
- Тощенко Ж.Т. Прекариат – новый социальный класс // Социологические исследования. 2015. № 6. С. 3–13.
- Флорида Р. Креативный класс. Люди, которые создают будущее (Florida R. The Rise of the Creative Class, Revisited). ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2016. URL: <http://www.litlib.net/bk/61386/read> (дата обращения: 25.12.2016).
- Чернышев Я.А. Профессиональная позиция личности в карьере. Ульяновск: Ульяновский госуниверситет, 2010.
- Шапиро С.А. Управление трудовой карьерой как механизм развития персонала организации. М., 2012.
- Шкаратан О.И., Карачаровский В.В., Гасюкова Е.Н. Прекариат: теория и эмпирический анализ (на материалах опросов в России, 1994–2013) // Социологические исследования. 2015. № 12. С. 99–110.
- Шматко Н.А. Научный капитал как драйвер социальной мобильности ученых // Форсайт. 2011. Т. 5. № 3. С. 18–32.
- Arthur M., Lawrence B.S. Perspectives on environment and career: An introduction // Journal of Occupational Behavior. 1984. Vol. 5. Iss. 1. P. 1–8.
- Arthur M.B., Hall D.T., Lawrence B.S. Generating new directions in career theory: the case for a transdisciplinary approach // Handbook of career theory / Ed. by Arthur M.B., Hall D.T., Lawrence B.S. Cambridge University Press, 1989. P. 7–25.
- Arthur M.B., Inkson K., Pringle J.K. The New Careers: Individual Action and Economic Change. London: Sage, 1999.
- Arthur M.B. The boundaryless career at 20: where do we stand, and where can we go? // Career Development International. 2014. Vol. 19. Iss. 6. P. 627–640.



- Bareley S.R.* Careers, identities and institutions // *The handbook of career theory / M.B. Arthur, D.T. Hall, B.S. Lawrence* (eds). Cambridge: Cambridge University Press, 1989: 41–60.
- Baruch Y.* Careers in academe: the academic labour market as an eco-system // *Career Development International*. 2013. Vol. 18. No. 2. P. 196–210.
- Baruch Y., Szűcs N., Gunz H.* Career studies in search of theory: the rise and rise of concepts // *Career Development International*. 2015. Vol. 20. No. 1. P. 3–20.
- Baruch Y.* Organizational and labor markets as career ecosystem (Chapter 24) // *De Vos A., Van der Heijden B.I. J.* (eds). *Handbook of Research on Sustainable Careers*. Edward Elgar Publishing, 2015. P. 364–380.
- Burns N.* Sustainable development: Agents, systems and environment // *Current Sociological Review*. 2016. Vol. 64. No. 6. P. 875–906.
- Bridgstock R., Goldsmith B., Rodgers J., Hearn G.* Creative graduate pathways within and beyond the creative industries // *Journal of Education and Work*. 2015. Vol. 28. Iss. 4. P. 333–345.
- Collin A., Young R.F.* (eds) *The Future of Career*. Cambridge: University Press, 2000.
- Cuzzocrea V., Dawn L.* Sociological Conceptualisations of 'Career': A Review and Reorientation // *Sociology Compass*. 2011. Vol. 5. Iss. 12. P. 1029–1043.
- Duberley J., Cohen L., Mallon M.* Constructing Scientific Careers: Change, Continuity and Context // *Organization Studies*. 2006. Vol. 27. Iss 8. P. 1131–1151.
- Dedeurwaerdere T.* *Sustainability Science for Strong Sustainability*. Edward Elgar Publishing, 2014.
- De Vos A., Van der Heijden B.I. J.* (eds). *Handbook of Research on Sustainable Careers / M. Van der Heijden*. Edward Elgar Publishing, 2015.
- Hall D.* An Overview of Current career development. Theory, research and practice // *Career Development in Organizations / D.T. Hall a. assoc.* (eds) San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers, 1986. P. 1–20.
- Hall D.* The protean career: A quarter-century journey // *Journal of vocational behavior*. 2004. Vol. 65. Iss. 1. P. 1–13.
- Holland J.L.* Exploring careers with a typology: What we have learned and some new directions // *American Psychologist*. 1996. Vol 51. Iss 4. P. 397–406.
- Hughes E.C.* Cycles, turning points, and careers // *Hughes E.C. Men and Their Work*. Glencoe, IL: Free Press, 1958. P. 11–12.
- Inkson K., Gunz H., Ganesh S.* Boundaryless Careers: Bringing Back Boundaries // *Organization studies*. 2012. Vol. 33. Iss. 3. P. 323–340.
- Khapova S.N., Korotov K.* Dynamics of Western career attributes in the Russian context // *Career Development International*. 2007. Vol. 12. No. 1. P. 68–85.
- Kirdina S.G., Popova I.P.* Prospects of sociological and institutional analysis of professional associations in Russia // *Facing an Unequal World: Challenges for Russian Sociology / Editor-in-Chief V. Mansurov*. Moscow, 2014. P. 35–47.
- Komiyama H., Takeuchi K.* Sustainability science: building a new discipline // *Sustainability Science*. 2006. Vol. 1. P. 1–6.
- Nicholson N., West M.* Transition, work histories, and careers // *Handbook of career theory / Ed. by Arthur M.B., Hall D.T., Lawrence B.S.* Cambridge University press, 1989. P. 181–201.
- Prpić K.* (2014) Prolegomenon: widening scientific career studies // (Re)searching scientific careers / Ed. by K. Prpić, I. van der Weijden, N. Asheulova. St. Petersburg, Nestor-Historia. P. 3–22.
- Standing G.* *Work after globalization: Building occupational citizenship*. Work after globalization: Building occupational citizenship. Cheltenham, UK and Northampton, USA: Edward Elgar, 2009.
- Standing G.* *The Precariat: The New Dangerous Class*. Bloomsbury Academic, 2011.
- Taylor S.* The Meanings and Problems of Contemporary Creative Work // *Vocations and Learning* Vol. 5. Iss. 1. 2012. P. 333–345.

Статья поступила: 26.12.16. Финальная версия: 21.08.17. Принята к публикации: 29.08.17.

PROFESSIONAL CAREER IN SCIENCE AND TECHNOLOGY: ON SUSTAINABILITY PROBLEM

POPOVA I.P.

Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Russia

Irina P. POPOVA, Cand. Sci. (Social.), Senior Researcher, Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Leading Researcher, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia (popova-book@mail.ru).

**Acknowledgements.** This research was supported by the Russian Foundation for Humanities via grant No. 16-03-50220.

**Abstract.** The article is devoted to the professional career in the field of science and technology in terms of changes in its models and influence of factors of social context. This article reviews the ideas and principles of sustainable development, oriented to long-term and humanistic goals, in conjunction with interdisciplinary approaches to the study of careers. It is shown that measurement of career associated with the understanding of coherence and duration in time of the relation (character continuity) of these periods, depending on the external environment, attainability as a possibility of assessing success and development of professional status. Conclusions in the article relate to methodological approaches to the infrastructure of a professional career at various levels, taking into account the capabilities and limitations and factors influencing the formation of ideas about the stages of a scientific career, the indicators of success, efficiency and achievements. A favourable social context becomes the basic condition for long-term and consistent career as a way of accumulation of knowledge, expertise, resources, social ties and status positions.

**Keywords:** career, sustainability, science and technology, infrastructure.

REFERENCES

Arthur M., Lawrence B.S. (1984) Perspectives on environment and career: An introduction. *Journal of Occupational Behavior*. Vol. 5. No. 1: 1-8.

Arthur M.B., Hall D.T., Lawrence B.S. (1989) Generating new directions in career theory: the case for a transdisciplinary approach. *Handbook of career theory*. Ed. by M.B. Arthur, D.T. Hall, B.S. Lawrence. Cambridge University press: 7-25.

Arthur M.B., Inkson K., Pringle J.K. (1999) *The New Careers: Individual Action and Economic Change*. London: Sage.

Arthur M.B. (2014) The boundaryless career at 20: where do we stand, and where can we go? *Career Development International*. Vol. 19. No. 6: 627-640.

Arutjunov V.S., Strekova L.N. (2003) *Sociological bases of research activity*. Moscow: Nauka. (In Russ.)

Asheulova N.A., Dushina S.A. (2014) *Mobile science in the global world*. Saint-Petersburg: Nestor-Istorija. (In Russ.)

Bareley S.R. (1989) Careers, identities and institutions. In: *The Handbook of Career Theory* / M.B. Arthur, D.T. Hall and B.S. Lawrence (eds). Cambridge: Cambridge University Press: 41-60.

Baruch Y. (2013) Careers in academe: the academic labour market as an eco-system. *Career Development International*. Vol. 18. No. 2: 196-210.

Baruch Y., Szűcs N., Gunz H. (2015a) Career studies in search of theory: the rise and rise of concepts. *Career Development International*. Vol. 20. No. 1: 3-20.

Baruch Y. (2015b) Organizational and labor markets as career ecosystem (Chapter 24). In: De Vos A., Van der Heijden B.I. J. (eds). *Handbook of Research on Sustainable Careers*. Edward Elgar Publishing: 364-380.

Bauman Z. (2002) *The Individualized Society*. Moscow: Logos. (In Russ.)

Burns N. (2016) Sustainable development: Agents, systems and environment. *Current Sociological Review*. Vol. 64. No. 6: 875-906.

Bridgstock R., Goldsmith B., Rodgers J., Hearn G. (2015) Creative graduate pathways within and beyond the creative industries. *Journal of Education and Work*. 2015. Vol. 28. No. 4: 333-345.

Chernyshev Ja.A. (2010) *Professional position of the individual in career*. Ulyanovsk: Ulyanovsk State University. (In Russ.)

Collin A., Young R.F. (eds) (2000) *The Future of Career*. Cambridge: University Press.

Cuzzocrea V., Dawn L. (2011) Sociological Conceptualisations of 'Career': A Review and Reorientation. *Sociology Compass*. Vol. 5. No. 12: 1029-1043.

Duberley J., Cohen L., Mallon M. Constructing Scientific Careers: Change, Continuity and Context. *Organization Studies*. 2006. Vol. 27. No. 8: 1131-1151.

Dedeurwaerdere T. (2014) *Sustainability Science for Strong Sustainability*. Edward Elgar Publishing.

Dezhina I.G. (2016) Intersectoral mobility of researchers in Russia and in the world. *Vestnik RFH*. No. 1: 96-109. (In Russ.)

De Vos A., van der Heijden B.I. J. (eds). (2015) *Handbook of Research on Sustainable Careers*. Edward Elgar Publishing. Edward Elgar Publishing.

Florida R. (2016) *The creative class. The people who create the future* (Florida R. The Rise of the Creative Class, Revisited). «Mann, Ivanov and Ferber». URL: <http://www.litlib.net/bk/61386/read> (accessed 25.12.2016). (In Russ.)

Gavrilova E.V., Ushakov D.V., Jurevich A.V. (2016) "Native scientists" and "citizens of the world": regarding the scientists' productivity. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological studies]. No. 9 (389): 105-116. (In Russ.)

Gershman M.A., Kuznetsova T.E. (2013) Efficient Contracting in the R&D Sector: Key Parameter. *Foresight-Russia*. 7. No. 3: 26-36. (In Russ.)

Gohberg L.M., Zaichenko S.A., Kitova G.A., Kuznetsova T.E. (2011) *Science policy: global context and Russian practice*. Moscow: Higher school of economics. (In Russ.)

Hall D. (1986) An Overview of Current career development. Theory, research and practice. In: *Career Development in Organizations*. D.T. Hall a. assoc. (eds) San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers: 1-20.

Hall D. (2004) The protean career: A quarter-century journey. *Journal of vocational behavior*. Vol. 65. No. 1: 1-13.

Holland J.L. (1996) Exploring careers with a typology: What we have learned and some new directions. *American Psychologist*. Vol 51. No. 4: 397-406.

Hughes E.C. (1958) Cycles, turning points, and careers. In: Hughes E.C. *Men and Their Work*. Glencoe, IL: Free Press: 11-22.

Inkson K., Gunz H., Ganesh S. (2012) Boundaryless Careers: Bringing Back Boundaries. *Organization studies*. Vol. 33. No. 3: 323-340.

- Khapova S.N., Korotov K. (2007) Dynamics of Western career attributes in the Russian context. *Career Development International*. Vol. 12. No. 1: 68–85.
- Kirdina S.G., Popova I.P. (2014) Prospects of sociological and institutional analysis of professional associations in Russia. *Facing an Unequal World: Challenges for Russian Sociology*. Editor-in-Chief V. Mansurov. Moscow: 35–47.
- Komiyama H., Takeuchi K. (2006) Sustainability science: building a new discipline. *Sustainability Science*. Vol. 1: 1–6.
- Mangutov I.S., Skvorcov V.N. (2011) *Career management and self-management*. Saint-Petersburg. (In Russ.)
- Nicholson N., West M. (1989) Transition, work histories, and careers. In: *Handbook of career theory*. Ed. by Arthur M.B., Hall D.T., Lawrence B.S. Cambridge University press: 181–201.
- Popova I.P. (2011) «Turning points» in biographies and specialists' professional careers. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological studies]. No. 4: 81–91. (In Russ.)
- Popova I.P. (2014) Professional career – traditions and research prospects. *Professional groups: community, work and career*. Ed. by V.A. Mansurov (ed.). Moscow: Institute of Sociology RAS: 291–312. (In Russ.)
- Prpić K. (2014) Prolegomenon: widening scientific career studies. In: *(Re)searching scientific careers*. Ed. by K. Prpić, I. van der Weijden, N. Asheulova. St. Petersburg, Nestor-Historia: 3–22.
- Scientific and technological revolution and the change in the structure of the scientific cadres of the USSR* (1973). D.M. Gvishiani, S.R. Mikulinskogo, S.A. Kugelja (eds). Moscow: Nauka. (In Russ.)
- Scientific staff of the USSR: dynamics and structure* (1991). V. Zh. Kelle, S.A. Kugel (eds). M.: Mysl'. (In Russ.)
- Shapiro S.A. (2012) *Management of career as a mechanism for personnel development in organization*. Moscow. (In Russ.)
- Shkaratan O.I., Karacharovskiy V.V., Gasiukova E.N. (2016) Precariat: theory and empirical analysis (polls in Russia, 1994–2013 data). *Sotsiologicheskie issledovaniya*. [Sociological studies]. No. 12: 99–110.
- Shmatko N.A. (2011) Scientific capital as a driver of scientists social mobility. *Foresight-Russia*. 5. No. 3: 18–32. (In Russ.)
- Sinjagin Ju.V., Pereverzina O. Ju., Jakovleva Ju.A., Poljakov A.V. (2010) Basic approaches to the study of life strategies of personality. *Akmeology*. No. 1: 27–35. (In Russ.)
- Sokolov M., Guba K., Zimenkova T., Safonova M., Chujkina S. (2015) *How to become professionals: academic careers, markets and power in five countries*. Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie. (In Russ.)
- Standing G. (2009) *Work after globalization: Building occupational citizenship*. Cheltenham, UK and Northampton, USA: Edward Elgar.
- Standing G. (2011) *The Precariat: The New Dangerous Class*. Bloomsbury Academic.
- Taylor S. (2002) The Meanings and Problems of Contemporary Creative Work. *Vocations and Learning*. Vol. 5. No. 1: 333–345.
- Tolochek V.A., Vinokurov L.V., Zhuravleva N.I. (2015) Conditions of the social environment as resources of professional success of subjects. *Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology*. No. 4: 39–54. (In Russ.)
- Tolochek V.A. (2017) *Professional career as a socio-psychological phenomenon*. Moscow: Institute of psychology RAS. (In Russ.)
- Toshchenko Zh.T. (2015) Precariat – a new social class. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. [Sociological studies]. No. 6: 3–13. (In Russ.)
- Veber A.B. (2016) Sustainable development has no reasonable alternative. *Svobodnaja mysl'* [Free thought]. 2016. No. 1: 59–74. (In Russ.)
- Vinkler R.-L., Kelle V. Zh. Sociology of science. In: *Sociology in Russia*. V.A. Jadov (ed.). Moscow: Institute of Sociology of RAS: 255–277. (In Russ.)

Received: 26.12.16. Final version: 21.08.17. Accepted: 29.08.17.