

Научная статья

УДК 338.23

JEL: O30, O32, O35, O38, O39, O52

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.1.94-105>

Социально-гуманитарные аспекты инновационной политики европейских стран (на примере Великобритании и Финляндии)

Ирина Вадимовна Кириченко¹, Наталья Владимировна Шелюбская²

^{1,2} Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова
Российской академии наук; Москва, Россия

¹ irakir54@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6017-6505>

² n.sheliubskaya@imemo.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5125-3142>

Аннотация

Цель статьи состоит в исследовании подходов и приоритетов формирования инновационной политики, обусловленных необходимостью решения социально-гуманитарных проблем, встающих перед развитыми странами. Объектом исследования являются Великобритания и Финляндия.

Методы. Описательный метод позволил определить корпус документов, формирующих инновационную политику Великобритании и Финляндии, и выделить ее социально-гуманитарные аспекты. Исторический метод помог проследить эволюцию инновационной политики, связанную с усилением социально-гуманитарной направленности инновационных процессов. Сравнительный метод дал возможность сопоставить цели и содержание инновационной политики двух стран.

Результаты работы. Как перед Великобританией, так и перед Финляндией стоят однотипные социально-гуманитарные вызовы, в целом характерные для развитых европейских стран. Авторы выдвинули гипотезу о схожести принципов ответов на эти вызовы в инновационной политике двух инновационно-активных стран, несмотря на отличия в основах функционирования рыночной экономики: минимальное вмешательство государства в механизмы свободного рынка (Великобритания) и реализация принципов регулирования хозяйственных процессов, характерных для социального государства северо-европейского образца (Финляндия). Анализ массива правительственных документов, касающихся инновационной политики, аналитических обзоров и статистических материалов подтвердил это предположение, что и показано в статье.

Выводы. Инновационная политика как институт изучается давно и разнопланово, но ее социально-гуманитарные аспекты пока недостаточно конкретизированы и представлены фрагментарно. Исследование принципов и подходов социально-ориентированной инновационной политики в Великобритании и Финляндии дало возможность расширить представление о роли и месте инновационной политики в социально-экономическом развитии и ее трансформации. Направленная на решение социально-гуманитарных проблем политика предусматривает ускорение перехода инновационной деятельности от «технологического детерминизма» к «социальному конструктивизму». В формирование инновационной политики и ее реализацию вовлекается широкий круг стейкхолдеров: академический сектор, бизнес-структуры, конечные потребители. Результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций по совершенствованию инновационной политики России.

Ключевые слова: инновационная политика, социально-экономическая стратегия, инклюзивные инновации, социально ориентированные инновации, Великобритания, Финляндия

Благодарность. Авторы выражают благодарность редакции и рецензентам журнала за полезные замечания и советы при подготовке статьи к публикации.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Кириченко И. В., Шелюбская Н. В. Социально-гуманитарные аспекты инновационной политики европейских стран (на примере Великобритании и Финляндии) // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. Т. 14. № 1. С. 94–105

EDN: <https://elibrary.ru/zpidbt>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.1.94-105>

© Кириченко И. В., Шелюбская Н. В., 2023



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Social and humanitarian aspects of the innovation policy of European countries (Case of the UK and Finland)

Irina V. Kirichenko¹, Natalia V. Shelyubskaya²

^{1,2}Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences; Moscow, Russia

¹irakir54@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6017-6505>

²n.shelyubskaya@imemo.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5125-3142>

Abstract

Purpose: to study the approaches and priorities for innovation policy oriented to solve developed countries' social and humanitarian problems (case of the UK and Finland).

Methods: due to the descriptive method the array of documents forming the innovation policy of the UK and Finland was determined and analysis singled out its social and humanitarian aspects. The historical method helped to trace the evolution of innovation policy. By the comparative method the goals and content of the innovation policy of the two countries were compared.

Results: the UK and Finland face the same type of social and humanitarian challenges characterizing European countries. The authors hypothesized the similarity of the principles of responses to these challenges in the innovation policy of the two innovation-active countries, despite the differences in the fundamentals of the market economy functioning: minimal state intervention in the free market (the UK) and the economic processes regulation in the North Europe welfare state (Finland). An analysis of government documents relating to innovation policy, analytical reviews and statistical materials confirmed this assumption.

Conclusions and Relevance: innovation policy as an institution has been examined for a long time but its social and humanitarian aspects are not yet sufficiently specified and presented in fragments. The study of the principles of socially oriented innovation policy in the UK and Finland expands the understanding of innovation policy's transformation that accelerates the transition of innovation activity from «technological determinism» to «social constructivism». A wide range of stakeholders are involved in that innovation policy's formation and implementation: the academic sector, business structures, and end users. The results of the study can be used to develop recommendations for improving Russia's innovation policy.

Keywords: innovation policy, socio-economic strategy, inclusive innovation, socially oriented innovation, Great Britain, Finland

Acknowledgments. The authors special thanks to the editors and reviewers of the journal for useful comments and advice in preparing the article for publication.

Conflict of Interest. The Authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Kirichenko I. V., Shelyubskaya N. V. Social and humanitarian aspects of the innovation policy of European countries (Case of the UK and Finland). *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2023; 14(1):94–105. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/zpidbt>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.1.94-105>

© Kirichenko I. V., Shelyubskaya N. V., 2023

Введение

Инновационная политика западноевропейских стран тесно сопряжена с их социально-экономической стратегией, поскольку сама стратегия строится с тем расчетом, что одним из ключевых средств достижения ее целей являются инновации [1, 2]. Использование инструментов инновационной политики для решения социальных задач развивается на фоне вызовов [3], которые либо обусловлены остротой проблем, встающих даже в развитых странах (в частности, необходимость

минимизировать нагрузку на экономику на фоне старения населения), либо являются следствием, собственно, инновационных процессов (этичное использование высоких технологий). Эти процессы характерны для Великобритании и Финляндии, одних из наиболее инновационно-активных стран Западной Европы¹.

Так, в промышленной Стратегии 2017 г. Великобритании зафиксированы основные вызовы (Grand Challenges), формирующие развитие страны в среднесрочной перспективе: переход к «чистому» росту,

¹Прим. Авторы: Великобритания и Финляндия находятся в первой десятке стран мира по итоговому рейтингу Глобального инновационного индекса 2022, в первой восьмерке среди стран ЕС по Индексу цифровой экономики и общества 2020. Доля расходов на ИР в ВВП в Финляндии – 2,9%, что выше средне-европейского уровня, в Великобритании – 1,7%. См.: Global Innovation Index 2022. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/; Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020> (дата обращения: 28.12.2022)

транспорт будущего, использование инноваций для решения проблем стареющего населения².

Старение населения – один из главных вызовов. Например, Финляндия – самая стареющая в Европе и вторая после Японии в мире страна. В 2000 г. здесь 14,9% населения составляла возрастная группа 65+, а в 2019 – уже 21,8% [4]. В Великобритании также, благодаря достижениям в области медицины, новым лекарствам, более здоровому образу жизни и более безопасным рабочим местам, отмечается рост продолжительности жизни. Так что перед властями этих стран стоят такие задачи как продление активного возраста, борьба с хроническими заболеваниями, характерными для людей старших возрастов, создание эффективной системы социальной помощи престарелым и проч.

Заметим, что и в Финляндии, и в Великобритании тревогу у общества и властей страны вызывает постоянно растущая экономическая нагрузка на природные ресурсы и связанные с этим экологические проблемы, способные нанести ущерб благополучию ныне живущих и будущих поколений.

В Финляндии и Великобритании озабочены также некоторыми социально-гуманитарными вызовами, связанными с цифровизацией. В Финляндии речь не идет об отсутствии равного доступа к цифровой инфраструктуре и цифровым продуктам. Здесь констатируют проявление проблем, возникающих как раз вследствие высокого уровня цифровизации экономики и социальной сферы, отмечая необходимость обеспечить ответственное и этическое применение цифровых алгоритмов [5]. В Великобритании в 2020-х гг. также встала задача решения морально-этических аспектов развития и использования прорывных технологий и, прежде всего, искусственного интеллекта (ИИ). Но еще совсем недавно, в ходе обсуждения проблем формирования информационного общества в конце 20-го века, а также вопроса о том, в какой мере ИКТ уменьшает или увеличивает социальную изоляцию, концепция социальной «исключенности» (social exclusion) трансформировалась в цифровую «исключенность» (digital exclusion) или цифровой «разрыв» [6, 7]. Здесь столкнулись с тем, что в конце 1990-х гг. только около 30% населения страны пользовалось интернетом, несмотря на относительно высокие темпы цифровизации.

Таким образом, для углубления понимания изменений целей и содержания инновационной политики в современной экономике на фоне вышеназванных вызовов, необходимо исследовать вопрос, каким образом в западноевропейских странах формируется инновационная политика, как ее цели и реализация сопрягаются с социально-экономической политикой и отвечают на социально-гуманитарные вызовы, встающие перед этими странами.

Обзор литературы и исследований

Реакция на социо-гуманитарные вызовы, описанные выше, обсуждается в академической литературе и экспертном сообществе в связи с изменениями в инновационной политике европейских стран. В стремлении осмыслить роль социальной ориентированности в разработке и осуществлении инновационной политики были введены в оборот такие термины как ответственные исследования и разработки (ИР), этические инновации, инклюзивные инновации – по сути отражающие различные аспекты одного и того же процесса, а именно, усиления социальной нагрузки на инновационную деятельность. В качестве механизма ответа на вызовы, возникающие в социальной сфере, был предложен миссия-ориентированный подход, предусматривающий организацию крупных долгосрочных мегапроектов широкой общественной значимости [8, 9]. Ряд экспертов, взяв за основу тезис о переходе от «технологического детерминизма» к «социальному конструктивизму», считает, что ответственные инновации, наряду с социальными инновациями, следует рассматривать в качестве единого процесса социализации инновационной политики [10].

Этические вопросы рассматриваются как важная часть инновационной политики. Проблемы этики находятся в центре дискуссий о характере государственной инновационной политики, при этом анализируются не только содержательные аспекты этических правил³, но и предпринимается попытка их экономической оценки [11]. ЕС в настоящее время разрабатывает рамочный подход к регулированию новых технологий, с учетом этических принципов, при этом страны-члены строят свою политику в этой области, в том числе, с учетом национальных интересов [12].

² Industrial Strategy. Building a Britain fit for the future. White Paper. HM Government, 2017. 254 p. p.4,33. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/664563/industrial-strategy-white-paper-web-ready-version.pdf (дата обращения: 20.10.2022)

³ Jong, R., Kool L., van Est R. This is how we put AI into practice based on European values. Rathenau Institute: The Hague, 2019. 16 p. URL: <https://www.rathenau.nl/sites/default/files/2019-04/This%20is%20how%20we%20put%20AI%20into%20practice%20based%20on%20European%20values%20-%20Rathenau%20Instituut.pdf>; Massé E. Two years under the EU GDPR. An implementation progress report, 2020. 23 P. URL: <https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2020/05/Two-Years-Under-GDPR.pdf>; The Future of AI regulation in Europe and its global impact. Clifford Chance, 2021. 15 p. URL: <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2021/05/the-future-of-ai-regulation-in-europe-and-its-global-impact.pdf> (дата обращения: 22.10.2022)

Инклюзивность инноваций стала одной из основных тем в дискурсе о социально-экономическом развитии, когда стало понятно, что новые технологии могут иметь двоякий эффект: с одной стороны, способствуя повышению качества жизни тех, кому они доступны, а с другой – увеличивая социальное неравенство. [13]. Инклюзивные инновации должны, по мнению ряда исследователей, соответствовать следующим условиям: они направлены на решение социальных проблем, стоящих перед той или иной страной; их внедрение приводит к тому, что выгоды и риски, связанные с инновационным ростом, как можно более равномерно распределяются по всем слоям общества; они расширяют возможности получить работу в инновационных секторах и на высокотехнологичных рабочих местах для всех групп населения, в том числе социально незащищенных; в обсуждение приоритетов инновационных процессов включены все слои общества; они снимают противоречия между целями экономического роста и инклюзивного социально-экономического развития [14].

В 2015 г. британские эксперты, обозначив рамочные условия новой государственной политики стимулирования инклюзивных инноваций, определили инклюзивные инновации как средства, с помощью которых разрабатываются новые товары и услуги как для маргинальных групп, так и самими этими группами (бедняки, женщины, инвалиды, национальные меньшинства и т.д.) [15]. Эксперты крупнейшей британской некоммерческой организации, занимающейся социальными проблемами, NESTA ⁴, связали инклюзивную инновационную политику с тремя типами акторов: получающих выгоду от инноваций, участвующих в их создании, формирующих приоритеты и управляющих результатами инноваций ⁵. Профессор Нейл Ли (Neil Lee) из Лондонской школы экономики выделяет три направления инклюзивной инновационной политики, в основе которых лежат стратегия, участие и результаты [16]. Авторы британского исследования влияния инклюзивной инновационной политики на повышение благосостояния на региональном уровне также использовали трехфакторную характеристику инклюзивной инновационной политики, констатируя, что инклюзивная инновационная политика позволяет большему числу людей вносить свой вклад и получать выгоды от: «дизайна» (создание и направленность инноваций), «доставки» (участие в процессе и практической реализации ИР и нововведений) и «диффузии» (распространение выгод и доходов от инноваций и взаимодействие с другими областями экономики) ⁶. Эксперты Лондонской школы экономики, в результате сопоставительного анализа инклюзивной инновационной политики 10-ти стран (Финляндия, Франция, Нидерланды, Норвегия, Польша, Швеция, Великобритания, США, Эстония и Израиль), отметили, что в трактовке инклюзивных инноваций и разработке механизмов государственной политики по поддержке инклюзивных инноваций в бизнесе в этих странах присутствуют как общие положения, так и разнообразие подходов ⁷. В свою очередь, датские исследователи, проведя сравнительный анализ политики европейских стран в области ответственных ИР и инноваций на основе 11-ти показателей, выделили 4 кластера стран и констатировали, что сильными сторонами Великобритании, наряду с еще 8-ю странами одного кластера (Бельгия, Германия, Франция, Италия, Нидерланды, Дания, Финляндия, Швеция), являются такие аспекты как гендер, вопросы этики в государственных научных центрах, участие общественности в выработке решений, управление [17].

Рассматриваются также проблемы реализации инклюзивности инноваций в различных отраслях. Такие исследования возникают по мере того как в обществе появляется понимание необходимости перенесения инклюзивности инноваций на ту или иную сферу деятельности. Например, относительно недавно началось обсуждение того, как создавать «умные города», не усугубляя, а, наоборот, снижая социальное неравенство в условиях жизни [18, 19]. Иногда рассматриваются даже перспективы разработки инклюзивных инноваций на основе отдельных прорывных технологий, таких как нанотехнологии [20]. В дискурсе об инклюзивных инновациях выделяется тема сочетания внедрения высокотехнологичных производств, повышающих производительность труда, с обеспечением представителей всех страт общества достойной работой [21, 22, 23].

⁴ NESTA – UK's National Endowment of Science, Technology and the Arts.

⁵ Stanley I., Glennie A., Gabriel M. How inclusive is innovation policy? Insights from an international comparison. A working paper. London, NESTA, 2018. 29 p. URL: https://media.nesta.org.uk/documents/How_inclusive_is_innovation_policy_Insights_from_an_international_comparison_v3.pdf (дата обращения: 26.10.2022)

⁶ Opening the Innovation Economy: the case for inclusive innovation in the UK. Report, 2022. UK Innovation Districts Group, Connected Places Catapult. 20 p. URL: <https://cp.catapult.org.uk/report/opening-the-innovation-economy-the-case-for-inclusive-innovation-in-the-uk/> (дата обращения: 20.10.2022)

⁷ Klingler-Vidra R. Global review of diversity and inclusion in business innovation. A report prepared for Innovate UK by LSE Consulting, 2019. 120 p. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/777640/Global_Review_LSE_Consulting_2019.pdf (дата обращения: 22.10.2022)

Достаточно развернуто анализируются социальные аспекты инноваций. Например, как разные заинтересованные стороны участвуют в выработке приоритетов ИР [24]. Не менее важным направлением исследований социальных последствий внедрения инноваций является изучение их потенциала в преодолении наиболее острых социальных проблем [25].

Несмотря на многоаспектность литературы и исследований по данной тематике, в них достаточно фрагментарно рассматривается использование общетеоретических выводов в «социализации» инновационной политики и конкретные инструменты этого процесса.

Материалы и методы

На первом этапе исследования авторы сформировали корпус наиболее значимых на их взгляд документов, касающихся инновационной политики Великобритании и Финляндии. Критериями значимости стали полнота и системность, с которой в них рассматриваются, формулируются и конкретизируются государственная стратегия и практические подходы к формированию социально-ориентированной инновационной политики. Речь идет о программах социально-экономического развития Великобритании и Финляндии, нормативных государственных актах, материалах агентств и ведомств, докладах международных организаций, аналитических разработках, подготовленных представителями научного и экспертного сообществ, на выводах которых основываются соответствующие государственные документы.

Затем был проведен анализ вышеназванных материалов как в историческом, так и сравнительном аспектах. Исторический метод исследования был применен для определения эволюции подходов и методов реакции инновационной политики на появляющиеся перед Великобританией и Финляндией социально-гуманитарные вызовы, которые изменяются по мере развертывания тех или иных экономических и технологических процессов.

Сравнительный метод исследования был применен для сопоставления подходов и методов сопряжения инновационной и социально-экономической политики в двух странах. Его использование

было необходимо для определения общих черт в инновационной политике Великобритании и Финляндии, обусловленных общностью вызовов, стоящих перед ними.

Результаты исследования

Великобритания: большие вызовы и ответы на них

В Великобритании переориентация инновационной политики государства от устранения сбоев рынка к решению социальных проблем началась в 1980–1990-х гг. 20 века. Немаловажным фактором социального поворота в постановке целей инновационной политики в 2000-е гг. стал приход к власти «новых лейбористов» и поворот к левоцентристской повестке дня. Необходимость социальной направленности инновационной политики была усилена потребностью в ликвидации последствий кризиса 2008 г., а затем пандемии Covid-19. Выход страны из ЕС также наложил отпечаток на формирование инновационной политики, поскольку научно-технический сектор вынужден решать ряд вопросов собственными силами.

Наиболее четко курс на трансформацию и «социализацию» инновационной политики проявился в промышленной Стратегии 2017 г. (Industrial Strategy «Building a Britain fit for the future»), разработанной консервативным правительством Терезы Мэй, где, как уже было сказано, были зафиксированы основные вызовы (Grand Challenges), формирующие развитие страны в среднесрочной перспективе. В Стратегии 2017 г. правительство сделало акцент на необходимости максимально «использовать преимущества трансформационного потенциала этих тенденций»⁸ для улучшения жизни людей, их работы и производительности нации»⁹. Для решения данных задач был использован «миссия-ориентированный» подход, который не только повышает социальную составляющую инновационной политики, но и дает толчок к созданию новых рынков производств и услуг и повышению конкурентоспособности¹⁰. В рамках каждого направления были сформированы амбициозные мега программы, или так называемые «миссии» – крупные кросс-правительственные скоординированные программы или проекты по ключевым социально-экономическим проблемам, в реализации которых участвуют государство, научный

⁸ Прим. Авторы: ИИ и данные, переход к «чистому» росту, транспорт будущего, использование инноваций для решения проблем стареющего населения.

⁹ Industrial Strategy. Building a Britain fit for the future. White Paper. HM Government, 2017. 254 p. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/664563/industrial-strategy-white-paper-web-ready-version.pdf (дата обращения: 20.10.2022)

¹⁰ Прим. Авторы: Следует отметить, что «миссия-ориентированный» подход был применен впоследствии при формировании Рамочной программы ИР ЕС «Горизонт Европы» на 2021–2027 гг.

сектор, бизнес, благотворительные организации. Каждый проект направлен на достижение триединой цели: решение социальной проблемы и повышение качества жизни благодаря новой технологии, создание нового сектора промышленности и рынка, достижение конкурентоспособности на глобальном уровне. Правительство Б. Джонсона в 2021 г. представило на замену промышленной Стратегии амбициозный План роста инклюзивного характера, который использует «трансформационный подход, предусматривающий решение долгосрочных проблем роста, создающий квалифицированные рабочие места по всей стране и максимально использующий сильные стороны Великобритании». Как подчеркивается в документе, необходимо «...сохранять фокус на достижение приоритетов народа: выравнивание региональных различий, переход к нулевой климатической нейтральности и поддержку видения глобальной Британии»¹¹.

Национальное агентство Великобритании по исследованиям и инновациям (UKRI), крупнейший финансист ИР и инноваций в стране, в своей первой пятилетней Стратегии от 2021 г. четко артикулировало социальные аспекты научно-технической и инновационной политики¹². Решение национальных и глобальных вызовов является одним из 6-ти стратегических направлений развития исследовательской системы страны¹³. В этой области предусмотрено 5 широких тем социального характера, в соответствии с которыми будут строиться научно-технические программы, направленные на достижение национальных преимуществ в развитии ключевых технологий, и стимулирование развития наукоемких отраслей и секторов. В их числе: «зеленый» рост и нулевые выбросы (построение «зеленого будущего для всех и во всех секторах экономики); решение проблем здоровья, старения и благополучия; борьба с инфекциями (защита человека,

животных и природного капитала, новые вакцины и терапии, борьба с противомикробной резистентностью); усиление социальной и экономической устойчивости к внешним воздействиям, безопасность в физическом и виртуальном пространстве, осведомленность и готовность к рискам и угрозам; решение проблем неравномерного территориального социально-экономического развития и неравенства.

Целевое финансирование проектов в области «больших вызовов» с 2016 г. осуществляет UKRI через стратегическую программу «Фонд вызовов промышленной стратегии» (The Industrial Strategy Challenge Fund – ISCF) с общим объемом финансирования свыше 5 млрд ф. ст. (государственные инвестиции – 3 млрд ф. ст., со-инвестиции частного сектора должны составить около 2 млрд ф. ст. к 2024–2025 финансовому году). ISCF поддерживает проекты в ИР и инновациях по социально значимым направлениям в рамках свыше 20-ти специальных программ конкурсного финансирования. Основной механизм реализации программ – создание новых исследовательских центров, кооперационные проекты бизнеса с университетами, инвестиционные партнерства, схемы премирования и т.д. Инвестиции ISCF направлены на стимулирование инноваций и сотрудничества, разработку новых технологических решений и создание новых рабочих мест. По оценкам британских экспертов, завершенные проекты по всем направлениям позволили участвовавшим компаниям увеличить оборот более чем на 1 млрд ф. ст. На программы, связанные с реализацией двух «миссий» (в области стареющего населения и ускорения диагностики с помощью ИИ), по линии ISCF выделено 568 млн ф. ст, частные инвестиции составили 160 млн ф. ст. Для сравнения, на программы по разработке новых промышленных технологий, которые соответствуют «миссиям» «чистый рост» и «транспорт

¹¹ Build Back Better: Our plan for growth. Presented to Parliament by the Chancellor of the Exchequer by Command of Her Majesty, 2021. 109 p. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/968403/PfG_Final_Web_Accessible_Version.pdf (дата обращения: 20.10.2022)

¹² UKRI – UK Research and Innovation, неправительственное агентство. Создано в 2018 г., в его состав входит 9 Советов: 7 исследовательских Советов по научным дисциплинам (Research Councils), Инновационное агентство (Innovate UK) и Совет по финансированию университетов Англии (Research England). UKRI получает финансирование от BEIS. Бюджет UKRI на 2021-2022 финансовый год составлял 7,908 млрд ф. ст. Агентство реализует около 40% общих государственных расходов на ИР в стране. См.: BEIS research and development (R&D) budget allocations 2021 to 2022, 2021. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/beis-research-and-development-rd-budget-allocations-2021-to-2022/beis-research-and-development-rd-budget-allocations-2021-to-2022> (дата обращения: 20.10.2022)

¹³ Прим. Авторы: В Стратегии определены 4 «принципа» основных изменений исследовательского ландшафта страны («диверсификация», «взаимосвязанность», «быстрая реакция» и «вовлеченность»), в соответствии с которыми поставлены задачи, сфокусированные на следующих проблемах: исследовательские кадры (карьерная гибкость и диверсификация), региональные проблемы (тесная связь между ИР и региональным развитием), генерирование идей (усиление междисциплинарной, межсекторной и межтерриториальной связи для стимулирования креативных идей), инновации (больше и лучше), «вклад» (концентрация инвестиций в ИР для решения глобальных вызовов) и организационные проблемы самого Агентства. См.: A UKRI strategy 2022 to 2027: transforming tomorrow together, 2022. 52 p. URL: <https://www.ukri.org/publications/ukri-strategy-2022-to-2027/> (дата обращения: 30.10.2022)

будущего», выделено 955 млн фт. ст., а частные инвестиции составили 633 млн фт. ст.¹⁴

В последние годы расширяется участие общественности и потенциальных потребителей в технологических проектах¹⁵. В частности, в 2022 г. было выделено 20 млн фт. ст. на более чем 25 проектов по разработке продуктов и услуг для стареющего населения, с участием в дизайне самих потребителей – пожилых людей. Проекты осуществили команды из частного, государственного секторов и университетов¹⁶.

Одним из главных партнеров по реализации и финансированию социальных проектов является национальное агентство NESTA, которое уже более 10-ти лет проводит исследования, финансирует и продвигает направление «здоровье, созданное людьми, понимание здоровья, созданное людьми, с людьми и для людей». Через целевое социальное финансирование Агентство вложило более 12 млн фт. ст. в 26 инноваций в этой области¹⁷.

Финляндия: инновации для благополучия

В Финляндии дополнительным аргументом необходимости «социализации» инновационной политики служит давняя установка социально-экономической политики в целом, основанная на ценностях общества благосостояния и благополучия «североевропейского типа»¹⁸ – не только материального, но и ментального, эмоционального и психологического. Здесь в рамках дискурса вокруг научно-технических трендов традиционно обсуждаются характеристики общества, формирующегося на их основе. Например, в Стратегической программе премьер-министра от 2015 г. ставится задача с помощью инноваций превратить Фин-

ляндию в страну, «где можно вести жизнь, наполненную смыслом и человеческими ценностями»¹⁹. Эти стратегические установки влияют на целеполагание мероприятий, предпринимаемых в области регулирования инновационной деятельности. Именно такой подход к постановке стратегических целей развития экономики страны придает комплексный и системный характер обеспечению социально-гуманитарной направленности инновационного процесса. В соответствии с общими стратегическими установками и социально-гуманитарными вызовами в инновационной политике выстраиваются приоритетные направления ИР, а государственные программы, направленные на решение социальных проблем, обязательно содержат раздел о соответствующих инновациях, отвечающих требованиям инклюзивности, ответственности и этичности. На развитие таких инноваций направлены усилия всех государственных органов, обеспечивающих поддержку ИР и инновационных процессов.

В Стратегической программе премьер-министра от 2019 г. говорится: «Государственные и частные исследования, разработки и инновационная деятельность должны быть поставлены во главу угла, чтобы активизировать экономический рост и найти решения, вписывающие экономику страны в глобальные мегатренды. Помимо традиционных отраслей, в которых национальная экономика достигла несомненных успехов, новые области, такие как углеродная нейтральность, экоинвестиции, климат, биоэкономика, экономика замкнутого цикла и преодоление проблемы дефицита природных ресурсов, могут стать основой для новых историй роста финских промышленности – новых кирпичей в нашем здании благополучия и процветания»²⁰.

¹⁴ Прим. Авторы: За 2017–2021 гг. в рамках данной стратегической программы было проведено 175 конкурсов, профинансировано свыше 1 тыс. проектов, 249 проектов закончено, в проектах участвовали 169 университетов, свыше 1600 компаний, 44% проектов реализуется в сотрудничестве частного бизнеса и университетов. «Фонд вызовов промышленной стратегии» – одна из 6-ти стратегических программ, которыми управляет Национальное агентство по исследованиям и инновациям. См.: Tackling challenges, building prosperity. The Industrial Strategy Challenge Fund, 2021. 68 p. URL: <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/06/UKRI-140621-IndustrialStrategyChallengeFundBrochure.pdf> (дата обращения: 26.10.2022)

¹⁵ Прим. Авторы: В 2019 г. UKRI обнародовало свое «видение» привлечения широкой общественности к решению научно-технических задач. См.: UKRI. Vision for Public Engagement., 2019. URL <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-1610202-Vision-for-public-engagement.pdf> (дата обращения: 28.10.2022)

¹⁶ Winning projects will design for ageing. 1 July 2022. URL: <https://www.ukri.org/news/winning-projects-will-design-for-ageing/> 1 July 2022 (дата обращения: 10.10.2022)

¹⁷ Clay A., Solder A., Deacon C., Norris C., McLoughlin S. Nurturing the seeds of change: Insights from scaling people-powered health and care innovations, 2021. 47 p. URL: https://media.nesta.org.uk/documents/Nurturing_the_Seeds_of_Change.pdf (дата обращения: 24.10.2022)

¹⁸ «In a Nordic welfare state, the economy is managed for the people, not the other way round». URL: <https://valtioneuvosto.fi/en/marin/government-programme/introduction> (дата обращения: 30.10.2022)

¹⁹ Finland, a Land of Solutions. Strategic Programme of Prime Minister Juha Sipilä's Government. Helsinki, 2015. 37 p. URL: https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_EN_YHDISTETTY_netti.pdf/8d2e1a66-e24a-4073-8303-ee3127bfccac (дата обращения: 28.10.2022)

²⁰ Inclusive and competent Finland – a socially, economically and ecologically sustainable society. Programme of Prime Minister Sanna Marin's Government, 2019. URL: <https://valtioneuvosto.fi/en/marin/government-programme> (дата обращения: 28.10.2022)

В настоящий момент Министерство социальной защиты и здравоохранения финансирует программу KAT1, цель которой – сформировать высокотехнологичную систему ухода за престарелыми на дому, что важно для стареющего общества. На нее направлено 10 млн евро. За технологическую основу программы отвечает VTT, государственная исследовательская компания, задача которой – обеспечивать внедрение и коммерциализацию инновационных технологий. В данном случае речь идет о поддержке роботизации и подключении к искусственному интеллекту ухода за гражданами старшего поколения [26].

Ценности устойчивого развития и инноваций, лежащих в его основе, особенно подчеркиваются тем, что Финляндия стала первой страной, разработавшей дорожную карту перехода к экономике замкнутого цикла, которая должна минимизировать нагрузку на природные ресурсы. Документ разработан под эгидой SITRA – Фонда инноваций Финляндии (подчиняется Парламенту Финляндии) еще в 2016 г., на горизонт до 2025 г. [27]. В настоящее время Финляндия входит в топ-10 стран по числу научных публикаций по проблематике циркулярной экономики [28].

Логичным для системного подхода шагом стала установка на превращение инноваций, направленных на формирование экономики замкнутого цикла, в фактор повышения конкурентоспособности финской экономики, способный одновременно обеспечить последней достойное место в мире и благополучие граждан страны. Так, в рамках деятельности государственного агентства Business Finland, задача которого – поддерживать ИР и инновации в компаниях, в декабре 2021 г. – марте 2022 г. были выделены гранты общим объемом 180 млн евро на 6 проектов «зеленого перехода». Каждый проект возглавляет одна из крупных финских или имеющих производственные мощности на территории страны зарубежных компаний. Например, Nokia стала флагманом в проекте снижения энергоемкости процессов обработки информации, Borealis – в проекте трансформации отрасли производства пластиков на принципах устойчивости развития и проч. В свою очередь, компании-флагманы будут проводить ИР на территории Финляндии, доведя общий объем средств на проекты до 500 млн евро и создав несколько сотен рабочих мест для исследователей. При этом власти Финляндии рассчитывают, что результаты проектов позволят нарастить мощности соответ-

ствующих отраслей на триллионы евро и создать в них новые рабочие места, требующие высокой квалификации²¹.

Еще одна сфера деятельности, в которой власти Финляндии видят перспективы достижения высокой конкурентоспособности – развитие технологии искусственного интеллекта, применяемой во многих отраслях экономики. При этом ИИ изначально рассматривается не только как прорывная технология, но и технология, оказывающая влияние на формирование новой морали, этики и ценностей общества, а также на эволюцию науки в области социологии, права и экономики. Вопросы, обсуждаемые в гуманитарных исследованиях в области ИИ, связаны прежде всего с тем, каким образом моральные нормы, выработанные в обществе, будут закладываться в его алгоритмы. Высказываясь по этой проблеме в ходе Научного форума в Финляндии в январе 2021 г., профессор Хельсинкского университета Индре Жиллате сказал: «Этические вызовы и дилеммы, встающие перед человечеством в течение тысячелетий, не могут быть зафиксированы простым кодом или формулой. Нет универсальных критериев справедливости, которые могут быть быстро формализованы. Поиск решений в этой сфере требует мультидисциплинарных исследований»²². Важнейший путь к этим решениям, по мнению ученых, которому наверняка последуют власти Финляндии – «обсуждать этические вопросы максимально открыто, с привлечением всех стейкхолдеров – общества, государства, разработчиков ИИ, бизнеса»²³. Заметим, что организация открытого обсуждения, с участием широкого круга заинтересованных, ключевых вопросов социального развития с тем, чтобы их преодоление было бы оптимальным с точки зрения баланса интересов всех социальных групп – универсальное правило, которому следуют финские власти, определяя содержание государственной социально-экономической политики в целом.

В настоящее время это правило распространяется и на процессы формирования Национальной инновационной системы (НИС). В основе национальных программ развития лежат региональные программы, которые разрабатывают и осуществляют региональные органы власти с привлечением всех локальных стейкхолдеров, в том числе широкой общественности. Обязательная часть региональных программ – концепция и мероприятия формирования региональной инновационной системы (РИС). Исследователи зафиксировали: развитие РИС в

²¹ Business Finland. URL: <https://www.businessfinland.fi/en/> (дата обращения: 26.10.2022)

²² «There is no formula for a quick fix» for ethical dilemmas. URL: <https://fcai.fi/news/2021/1/19/there-is-no-formula-for-a-quick-fix-for-ethical-dilemmas> (дата обращения: 28.10.2022)

²³ Там же.

Финляндии можно рассматривать в модели четырех спиралей, где к трем спиральям (государство, университеты и бизнес, в модели Ицковица) добавлена четвертая спираль – гражданское общество [29].

Выводы

1. Несмотря на различия в экономических моделях, в инновационной политике и Великобритании, и Финляндии прочно закрепилась ориентация на решение социальных проблем.
2. Однотипность решаемых проблем влечет за собой однотипность реакции на них. В стратегических и программных правительственных документах используется аналогичное целеполагание – во главу угла инновационной деятельности ставится придание ей «человеческого измерения». Государство активно привлекает частный капитал к созданию социально-ориентированных инноваций с помощью инструмента софинансирования. В выборе направлений инновационной деятельности, с точки зрения проблематики, оптимальной реализации, баланса интересов акторов и адресатов инновационного процесса, участвует широкий круг представителей всех заинтересованных сторон – государства, научного сообщества, бизнеса, конечных пользователей инноваций.
3. Изучение опыта Великобритании и Финляндии позволяет осмыслить в широком контексте процесс трансформации инновационной политики. Результаты исследования могут быть использованы при планировании и прогнозировании научно-технологического развития России, как аргументы при формировании национальной инновационной политики с учетом конкретных задач, стоящих перед страной.

Список источников

1. Инновационная конкуренция: монография / под ред. Н.И. Ивановой; ИМЭМО РАН. М.: Весь мир, 2020. 216 с. EDN: <https://elibrary.ru/umqeca>
2. Наука и инновации: выбор приоритетов: монография / отв. ред. Н.И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН. 2012. 235 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006510964>
3. Иванова Н.И., Мамедьяров З.А. Наука и инновации: конкуренция нарастает // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63. № 5. С. 47–56. EDN: <https://elibrary.ru/zscslsh>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2019-63-5-47-56>
4. Valkama P., Oulasvirta L. How Finland copes with an ageing population: adjusting structures and equalising the financial capabilities of local governments // Local Government Studies. 2021. Vol 47. Iss. 3. P. 429–452. <https://doi.org/10.1080/03003930.2021.1877664>
5. Heponiemi T., Gluschkoff K., Leemann L., Manderbacka K., Aalt A.-M., Hyppönen H. Digital inequality in Finland: Access, skills and attitudes as social impact mediators // New Media & Society. 2021. Vol 0. Iss. 0. <https://doi.org/10.1177/14614448211023007>
6. Selwyn N. 'E-establishing' an inclusive society? Technology, social exclusion and UK Government policymaking // Journal of Social Policy. 2002. Vol. 31. Iss. 1. P. 1–20. <https://doi.org/10.1017/S0047279402006487>
7. Stewart J. The digital divide in the UK: a review of quantitative indicators and public policies. 2011. 42 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/228599395_The_Digital_Divide_in_the_UK_A_Review_of_Quantitative_Indicators_and_Public_Policies (дата обращения: 28.10.2022)
8. Mazzucato M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities // Industrial and Corporate Change. 2018. Vol. 27. Iss. 5. P. 803–815. <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
9. Mazzucato M. Governing missions in the European Union European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. Publications Office of the European Union. 2019. 28 p. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/618697>
10. Bolz K., de Bruin A. Responsible innovation and social innovation: towards an integrative research framework // International Journal of Social Economics. 2019. Vol. 46. Iss. 6. P. 742–755. <https://doi.org/10.1108/IJSE-10-2018-0517>
11. Evas T., Lomba N., Batura O., Pankowska P., Regeczi D., Vassilev A., Yagafarova A. European framework on ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies. European added value assessment. European Parliamentary Research Service. European Union. 2020. 142 p. <https://doi.org/10.2861/94107>

12. *Van Roy V., Rossetti F., Perset K., Galindo-Romero L.* AI Watch – National strategies on Artificial Intelligence: A European perspective. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 2021. 145 p. <https://doi.org/10.2760/069178>
13. *Pantera M., Owen R.* Framing inclusive innovation within the discourse of development: insights from case studies in India // *Research Policy*. 2018. Vol. 47. Iss. 1. P. 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.09.007>
14. *Schillo R.S., Robinson R.M.* Inclusive innovation in developed countries: The Who, What, Why, and How // *Technology Innovation Management Review*. 2017 Vol. 7. Iss. 7. P. 34–46. <https://doi.org/10.22215/timreview/1089>
15. *Foster Ch., Heeks R.* Policies to support inclusive innovation. Development informatics. Working Paper Series. Paper No. 61. Centre for Development Informatics Institute for Development Policy and Management, SEED. University of Manchester. 2015. 14 p. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27691.59683>
16. Lee N. Inclusive innovation in cities: a sympathetic critique // *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. Iss. 3. P. 424–434. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1476753>
17. *Mejlgaard N., Bloch C., Madsen E.* Responsible research and innovation in Europe: A cross-country comparative analysis // *Science and Public Policy*. 2019. Vol. 46. Iss. 2. P. 198–209. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy048>
18. *Bramwell A.* Inclusive innovation and the “ordinary” city: Incidental or integral // *Local Economy*. 2021. Vol. 36. Iss. 3. P. 242–264. <https://doi.org/10.1177/02690942211019005>
19. *Clark J.* Uneven Innovation: The Work of Smart Cities. New York City: Columbia University Press. 2020. 328 p. <https://doi.org/10.7312/clar18496>
20. *Scroeder D., Dalton-Brown S., Schrempf B., Kaplan D.* Responsible, inclusive innovation and the nano-divide // *Nanoethics*. 2016. Vol. 10. P. 177–188. <https://doi.org/10.1007/s11569-016-0265-2>
21. *Noble D.* Forces of production: a social history of industrial automation. Routledge. 2017. 427 p. <https://doi.org/10.4324/9780203791806>
22. *Lowe N., Schrock G., Jain R., Conway M.* Genesis at work: advancing inclusive innovation through manufacturing extension // *Local Economy*. 2021. Vol. 36. Iss. 3. P. 224–241. <https://doi.org/10.1177/02690942211029518>
23. *Vinodrai T., Nader B., Zavarella C.* Manufacturing space for inclusive innovation? A study of makerspaces in southern Ontario // *Local Economy*. 2021. Vol. 36. Iss. 3. P. 205–223. <https://doi.org/10.1177/02690942211013532>
24. *Grill C.* Involving stakeholders in research priority setting: a scoping review // *Research Involvement and Engagement*. 2021. Vol. 7. 75. <https://doi.org/10.1186/s40900-021-00318-6>
25. *Danse M., Klerkx I., Reintjes J., Rabbinge R., Leeuwis C.* Unravelling inclusive business models for achieving food and nutrition security in BOP markets // *Global Food Security*. 2020. Vol. 24. 100354. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100354>
26. *Anttila H., Niemelä M., Anttila M., Pekkarinen S., Hallamaa J., Koskinen J.* Towards ethical and sustainable technology-supported ageing at home in Finland – KATI Programme. In: *Proceedings of the Conference on Technology Ethics 2021 – Tethics*, 2021. P. 34–47. URL: <https://cris.vtt.fi/en/publications/towards-ethical-and-sustainable-technology-supported-ageing-at-ho> (дата обращения: 20.10.2022)
27. *Leading the cycle – Finnish road map to a circular economy 2016–2025.* SITRA, 2016. Sitra Studies 121. 56 p. URL: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Selvitys121.pdf> (дата обращения: 24.10.2022)
28. *Hosseinian A., Ylä-Mella J., Pongrácz E.* Current Status of Circular Economy Research in Finland // *Resources*. 2021. Vol. 10. Iss. 5. 40. <https://doi.org/10.3390/resources10050040>
29. *Roman M., Feltnhofer K.* Facilitating the participation of civil society in regional planning: Implementing quadruple helix model in Finnish regions // *Land Use Policy*. 2022. Vol. 112. 105864. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105864>

Статья поступила в редакцию 30.11.2022; одобрена после рецензирования 27.02.2023; принята к публикации 02.03.2023

Об авторах:

Кириченко Ирина Вадимовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела науки и инноваций;
Researcher ID I-6262-2017

Шелюбская Наталья Владимировна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела науки и инноваций

Вклад авторов:

Кириченко И. В. – проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка начального варианта текста; сбор данных и доказательств.

Шелюбская Н. В. – проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка начального варианта текста; сбор данных и доказательств.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Innovative competition: Monograph. Ed. by N.I. Ivanova; IMEMO RAN. Moscow: Publishing house "The whole world", 2020. 216 p. EDN: <https://elibrary.ru/umqeca> (In Russ.)
2. Science and Innovation: Priority Selection: Monograph. Ed. by N.I. Ivanova. Moscow: IMEMO RAN, 2012. 235 p. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006510964> (In Russ.)
3. Ivanova N.I., Mamedyarov Z.A. R&D and innovation: competition is growing. *World Economy and International Relations*. 2019; 63(5):47–56. EDN: <https://elibrary.ru/zsclsh>.
<https://doi.org/10.20542/0131-2227-2019-63-5-47-56>. (In Russ.)
4. Valkama P., Oulasvirta L. How Finland copes with an ageing population: adjusting structures and equalising the financial capabilities of local governments. *Local Government Studies*. 2021; 47(3):429–452.
<https://doi.org/10.1080/03003930.2021.1877664> (In Eng.)
5. Heponiemi T., Gluschkoff K., Leemann L., Manderbacka K., Aalt A.-M., Hyppönen H. Digital inequality in Finland: Access, skills and attitudes as social impact mediators. *New Media & Society*. 2021; 0(0).
<https://doi.org/10.1177/14614448211023007> (In Eng.)
6. Selwyn N. 'E-stablishing' an inclusive society? Technology, social exclusion and UK Government policy making. *Journal of Social Policy*. 2002; 31(1):1–20. <https://doi.org/10.1017/S0047279402006487> (In Eng.)
7. Stewart J. The digital divide in the UK: a review of quantitative indicators and public policies. 2011. 42 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/228599395_The_Digital_Divide_in_the_UK_A_Review_of_Quantitative_Indicators_and_Public_Policies (accessed: 28.10.2022) (In Eng.)
8. Mazzucato M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*. 2018; 27(5):803–815. <https://doi.org/10.1093/icc/dty034> (In Eng.)
9. Mazzucato M. Governing missions in the European Union European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. *Publications Office of the European Union*. 2019. 28 p.
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/618697> (In Eng.)
10. Bolz K., de Bruin A. Responsible innovation and social innovation: towards an integrative research framework. *International Journal of Social Economics*. 2019; 46(6):742–755. <https://doi.org/10.1108/IJSE-10-2018-0517> (In Eng.)
11. Evas T., Lomba N., Batura O., Pankowska P., Regecz D., Vassilev A., Yagafarova A. European framework on ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies. European added value assessment. European Parliamentary Research Service. European Union, 2020. 142 p. <https://doi.org/10.2861/94107> (In Eng.)
12. Van Roy V., Rossetti F., Perset K., Galindo-Romero L. AI watch – national strategies on artificial intelligence: a European perspective. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2021. 145 p.
<https://doi.org/10.2760/069178> (In Eng.)
13. Pansera M., Owen R. Framing inclusive innovation within the discourse of development: insights from case studies in India. *Research Policy*. 2018; 47(1):23–34. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.09.007> (In Eng.)
14. Schillo R.S., Robinson R.M. Inclusive innovation in developed countries: The Who, What, Why, and How. *Technology Innovation Management Review*. 2017; 7(7):34–46. <https://doi.org/10.22215/timreview/1089> (In Eng.)

15. Foster Ch., Heeks R. Policies to support inclusive innovation. Development informatics. Working Paper Series. Paper No. 61. Centre for Development Informatics Institute for Development Policy and Management, SEED. University of Manchester, 2015. 14 p. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27691.59683> (In Eng.)
16. Lee N. Inclusive innovation in cities: a sympathetic critique. *Regional Studies*. 2019; 53(3):424–434. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1476753> (In Eng.)
17. Mejlgaard N., Bloch C., Madsen E. Responsible research and innovation in Europe: A cross-country comparative analysis. *Science and Public Policy*. 2019; 46(2):198–209. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy048> (In Eng.)
18. Bramwell A. Inclusive innovation and the “ordinary” city: Incidental or integral. *Local Economy*. 2021; 36(3):242–264. <https://doi.org/10.1177/02690942211019005> (In Eng.)
19. Clark J. Uneven innovation: the work of smart cities. New York City, Columbia University Press, 2020. 328 p. <https://doi.org/10.7312/clar18496> (In Eng.)
20. Scroeder D., Dalton-Brown S., Schrepf B., Kaplan D. Responsible, inclusive innovation and the nano-divide. *Nanoethics*. 2016; 10:177–188. <https://doi.org/10.1007/s11569-016-0265-2> (In Eng.)
21. Noble D. Forces of production: a social history of industrial automation. Routledge, 2017. 427 p. <https://doi.org/10.4324/9780203791806> (In Eng.)
22. Lowe N., Schrock G., Jain R., Conway M. Genesis at work: advancing inclusive innovation through manufacturing extension. *Local Economy*. 2021; 36(3):224–241. <https://doi.org/10.1177/02690942211029518> (In Eng.)
23. Vinodrai T., Nader B., Zavarella C. Manufacturing space for inclusive innovation? A study of makerspaces in southern Ontario. *Local Economy*. 2021; 36(3):205–223. <https://doi.org/10.1177/02690942211013532> (In Eng.)
24. Grill C. Involving stakeholders in research priority setting: a scoping review. *Research Involvement and Engagement*. 2021; 7:75. <https://doi.org/10.1186/s40900-021-00318-6> (In Eng.)
25. Danse M., Klerkx I., Reintjes J., Rabbinge R., Leeuwis C. Unravelling inclusive business models for achieving food and nutrition security in BOP markets. *Global Food Security*. 2020; 24:100354. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100354> (In Eng.)
26. Anttila H., Niemelä M., Anttila M., Pekkarinen S., Hallamaa J., Koskinen J. Towards ethical and sustainable technology-supported ageing at home in Finland – KATI Programme. In: *Proceedings of the Conference on Technology Ethics 2021 – Tethics, 2021*. P. 34–47. URL: <https://cris.vtt.fi/en/publications/towards-ethical-and-sustainable-technology-supported-ageing-at-ho> (accessed: 20.10.2022) (In Eng.)
27. Leading the cycle – Finnish road map to a circular economy 2016–2025. SITRA, 2016. Sitra Studies 121. 56 p. URL: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Selvityksia121.pdf> (accessed: 24.10.2022) (In Eng.)
28. Hosseinian A., Ylä-Mella J., Pongrácz E. Current status of circular economy research in Finland. *Resources*. 2021; 10(5):40. <https://doi.org/10.3390/resources10050040> (In Eng.)
29. Roman M., Fellnhofer K. Facilitating the participation of civil society in regional planning: implementing quadruple helix model in Finnish regions. *Land Use Policy*. 2022; 112:105864. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105864> (In Eng.)

The article was submitted 30.11.2022; approved after reviewing 27.02.2023; accepted for publication 02.03.2023

About the authors:

Irina V. Kirichenko, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher; Department for Science and Innovation; Researcher ID I-6262-2017

Natalia V. Shelyubskaya, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Department for Science and Innovation

Contribution of co-authors:

Kirichenko I. V. – conducting a critical analysis of materials and the formation of conclusions; preparation of the initial version of the text; collection of data and evidence.

Shelyubskaya N. V. – conducting a critical analysis of materials and the formation of conclusions; preparation of the initial version of the text; collection of data and evidence.

All authors have read and approved the final manuscript.