

**Главный редактор** Леонид Гохберг (НИУ ВШЭ)

**Заместители главного редактора**

Манлио дель Джудиче (Link Campus Rome, Италия)

Дирк Майсснер (НИУ ВШЭ)

Александр Соколов (НИУ ВШЭ)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

Николас Вонортас (Университет Джорджа Вашингтона, США)

Фред Голт (Маастрихтский университет, Нидерланды, и Университет Йоханнесбурга, ЮАР)

Тутрул Дайм (Портлендский государственный университет, США)

Люк Джорджиу (Университет Манчестера, Великобритания)

Алина Зоргнер (Университет Джона Кэбота, Италия, и Кильский институт мировой экономики, Германия)

Криштиану Каньин (Европейский фонд профессионального развития, Италия)

Элиас Караяннис (Университет Джорджа Вашингтона, США)

Майкл Кинэн (ОЭСР, Франция)

Татьяна Кузнецова (НИУ ВШЭ)

Ярослав Кузьминов (НИУ ВШЭ)

Джонатан Кэлоф (Университет Оттавы, Канада, и НИУ ВШЭ)

Кэрол Леонард (Оксфордский университет, Великобритания)

Кеун Ли (Сеульский национальный университет, Корея, и НИУ ВШЭ)

Йен Майлс (Университет Манчестера, Великобритания)

Сандро Мендонса (Университет Лиссабона, Португалия)

Ронпин Му (Институт политики и управления, Китайская академия наук)

Вольфганг Полт (Венский университет экономики и бизнеса, Австрия)

Озчан Саритас (Рочестерский технологический институт в Дубаи, ОАЭ, и НИУ ВШЭ)

Марио Сервантес (ОЭСР, Франция)

Томас Тернер (НИУ ВШЭ)

Анджела Уилкинсон (Всемирный энергетический совет и Оксфордский университет, Великобритания)

Фред Филлипс (Университет Нью-Мексико и Университет штата Нью-Йорк в Стоуни-Брук, США)

Тед Фуллер (Университет Линкольна, Великобритания)

Аттила Хаваш (Институт экономики, Венгерская академия наук)

Карел Хагеман (Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии, Бельгия)

Александр Чепуренко (НИУ ВШЭ)

Клаус Шух (Центр социальных инноваций, Австрия)

Чарльз Эдквист (Университет Лунда, Швеция)

**РЕДАКЦИЯ**

**Ответственный редактор**

Марина Бойкова

**Менеджер по развитию**

Наталия Гавриличева

**Литературные редакторы**

Яков Охонько, Кейтлин Монтгомери

**Корректор**

Елизавета Полукеева

**Художник**

Марина Бойкова

**Верстка**

Михаил Салазкин

**Учредитель**

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

**Свидетельство о регистрации**

ПИ № ФС 77-68124 от 27.12.2016 г.

**Тираж** 250 экз.

**Заказ** 0000

Отпечатано в ООО «Фотоэксперт», 109316, Москва,  
Волгоградский проспект, д. 42

© Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», 2007–2024

# FORESIGHT

## AND STI GOVERNANCE

*Foresight and STI Governance* (formerly *Foresight-Russia*) — an international journal established by the National Research University Higher School of Economics (HSE) and administered by the HSE Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge (ISSEK), located in Moscow, Russia. The mission of the journal is to support the creation of Foresight culture through dissemination of the best national and international practices of future-oriented innovation development. It also provides a framework for discussing S&T trends and policies. Topics covered include:

- Foresight methods
- Results of Foresight studies
- Long-term priorities for social, economic and S&T development
- S&T and innovation trends and indicators
- S&T and innovation policies
- Strategic programmes of innovation development at national, regional, sectoral and corporate levels
- State-of-the-art methods and best practices of S&T analysis and Foresight.

The target audience of the journal comprises research scholars, university professors, policy-makers, businessmen, expert community, post-graduates, undergraduates and others who are interested in S&T and innovation analyses, Foresight and policy issues.

The thematic coverage of the journal makes it a unique title in its field. *Foresight and STI Governance* is published quarterly and distributed in Russia and abroad.

***Foresight and STI Governance* is ranked in the 1st quartile (Q1) of the Scopus Cite Score Rank in the fields:**

- **History and Philosophy of Science** (miscellaneous)
- **Social Sciences** (miscellaneous)

INDEXING AND ABSTRACTING	
<p>WEB OF SCIENCE™ CORE COLLECTION EMERGING SOURCES CITATION INDEX</p>	<p>SCOPUS™</p> <p>中国知识基础设施工程 CNKI • 中国知网</p>
<p>SHERPA/RoMEO</p>	<p>Directory of Research Journal Indexing</p>
<p>ERIH PLUS</p>	<p>I WORLD OF JOURNALS</p>
<p>RePEc</p>	<p>ULRICHSWEB™ GLOBAL SERIALS DIRECTORY</p>
<p>EBSCO Academic Search Premier</p>	<p>GENAMICS™ JOURNALSEEK</p>
<p>ECONSTOR</p>	<p>eLIBRARY.RU</p>
<p>OAJ Open Academic Journals Index</p>	<p>DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS</p>

National Research University  
Higher School of Economics



### Editor-in-Chief

Leonid Gokhberg, First Vice-Rector, HSE, and Director, ISSEK, HSE, Russian Federation

### Assistant Editors

Manlio del Giudice (Link Campus Rome, Italy)

Dirk Meissner, HSE, Russian Federation

Alexander Sokolov, HSE, Russian Federation

### EDITORIAL BOARD

Cristiano Cagnin, European Training Foundation, Italy

Jonathan Calof, University of Ottawa, Canada, and HSE, Russian Federation

Elias Carayannis, George Washington University, United States

Mario Cervantes, OECD

Alexander Chepurensky, HSE, Russian Federation

Tugrul Daim, Portland State University, United States

Charles Edquist, Lund University, Sweden

Ted Fuller, University of Lincoln, United Kingdom

Fred Gault, Maastricht University, Netherlands, and University of Johannesburg, South Africa

Luke Georgiou, University of Manchester, United Kingdom

Karel Haegeman, EU Joint Research Centre, Belgium

Attila Havas, Hungarian Academy of Sciences, Hungary

Michael Keenan, OECD, France

Yaroslav Kuzminov, HSE, Russian Federation

Tatiana Kuznetsova, HSE, Russian Federation

Keun Lee, Seoul National University, Korea, and HSE, Russian Federation

Carol S. Leonard, University of Oxford, United Kingdom

Sandro Mendonca, Lisbon University, Portugal

Ian Miles, University of Manchester, United Kingdom

Rongping Mu, Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences, China

Fred Phillips, University of New Mexico and Stony Brook University – State University of New York, United States

Wolfgang Polt, Vienna University of Economics and Business, Austria

Ozcan Saritas, Rochester Institute of Technology Dubai, United Arab Emirates, and HSE, Russian Federation

Klaus Schuch, Centre for Social Innovation, Austria

Alina Sorgner, John Cabot University, Italy, and Kiel Institute for the World Economy, Germany

Thomas Thurner, HSE, Russian Federation

Nicholas Vonortas, George Washington University, United States

Angela Wilkinson, World Energy Council and University of Oxford, United Kingdom

### EDITORIAL OFFICE

#### Operation Management

Marina Boykova

#### Development Management

Natalia Gavrilicheva

#### Literary Editing

Yakov Okhonko, Caitlin Montgomery

#### Proofreading

Elizaveta Polukeeva

#### Design

Marina Boykova

#### Layout

Mikhail Salazkin

Address: National Research University Higher School of Economics  
20 Myasnitskaya str., 101000 Moscow, Russia  
Tel: +7 (495) 621-40-38 E-mail: foresight-journal@hse.ru  
Web: <https://foresight-journal.hse.ru/en/>

# СОДЕРЖАНИЕ

T. 19. № 1

## СТРАТЕГИИ

Генеративный ИИ как подрывная инновация: революция в маркетинговых стратегиях

Эмад Абу Эльгейт 6

Зеленая повестка для малого и среднего бизнеса — тренды, вызовы, перспективы

Агния Надира Алиа Путри, При Хермаван, Исти Раафальдини Мирзанتي, Морин Медоуз, Рози Садрей 16

Моделирование устойчивого подрывного роста: интеграция Форсайта, событий-джокеров и анализа слабых сигналов

Рафаэль Поппер, Юлий Вильярроэль, Раймунд У. Поппер 32

Стратегии финансовой инклюзивности для достижения целей устойчивого развития в странах БРИКС

Манодж Кумар, Насер Аль Муракаб, Прашант Бишванна, Иммануэль Азаад Мунесар, Удо Кристиан Брэндль, Анант Рао 50

## ИННОВАЦИИ

Изучение Руководства Осло: размышления о прошлом и подготовка почвы для будущих исследований

Алешандре Паредес, Бруно Дамасио, Сандро Мендонса 65

Формирование инновационного потенциала для трансформации агроиндустрии в переходе к устойчивому развитию

Мохд Ариф Аденан, Лили Джулиенти Абу Бакар, Сабария Яакуб 80

## МАСТЕР-КЛАСС

Принятие новых технологий: кейс облачного сервиса электронного правительства

Крити Прия Гупта 93

Концептуальные основы управления фундаментальными исследованиями в Иране

Зохре Кариммиан, Мостафа Заманиан 104

# CONTENTS

Vol. 19. No. 1

## STRATEGIES

Generative AI as a Disruptive Innovation: Implications for Marketing Strategic Transformations

Emad Abou Elgheit 6

Exploring Green Growth in SMEs: Global Trends, Challenges, and Future Directions

Aghnia Nadhira Aliya Putri, Pri Hermawan, Isti Raafaldini Mirzanti, Maureen Meadows, Rosie Sadraei 16

Towards a Sustainable Disruptive Growth Model: Integrating Foresight, Wild Cards and Weak Signals Analysis

Rafael Popper, Yuli Villarroel, Raimund W. Popper 32

Strategies of Financial Inclusion for Enriching Sustainable Development Goals in BRICS Economies

Manoj Kumar, Nasser Al Muraqab, Prashanth Bshivanna, Immanuel Azaad Moonesar, Udo Christian Braendle, Ananth Rao 50

## INNOVATION

Accounting for Oslo Manual: Reflecting on the Past and Setting the Stage for Future Research

Alexandre Paredes, Bruno Damásio, Sandro Mendonca 65

Shaping Innovation Capabilities to Enable Transformative Sustainability Transitions in Agriculture

Mohd Arif Adenan, Lily Julienti Abu Bakar, Sabariah Yaakub 80

## MASTER CLASS

Technology Adoption: Evidence from an E-Government Cloud Service

Kriti Priya Gupta 93

Unveiling a Governance Analysis Framework for Basic Research in Iran

Zohreh Karimmian, Mostafa Zamanian 104