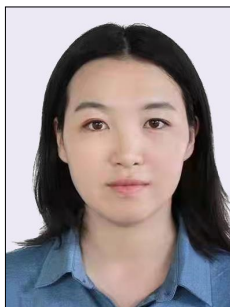


УДК 338.22.021.4

DOI: 10.21209/2227-9245-2021-27-7-133-140

**МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****GLOBAL TRENDS IN INVESTMENT AND INNOVATION****Чжоу Лина,**Иркутский национальный  
исследовательский технический  
университет, г. Иркутск  
malex1j@yandex.ru**Zhou Lina,**Irkutsk national research technical  
University, Irkutsk**В. И. Буньковский,**Иркутский национальный  
исследовательский технический  
университет, г. Иркутск  
bunker59@mail.ru**V. Bunkovsky,**Irkutsk national research technical  
University, Irkutsk

Рассматриваются актуальные проблемы, с которыми столкнулись многие крупнейшие компании в различных отраслях, связанные с влиянием эпидемии Covid-19. Представлены страны, которые добились высоких результатов в процессе активного внедрения инноваций. Выявлено, что финансирование играет важную роль на каждом этапе инновационного цикла: от концептуализации продукта, услуги или технологии до их коммерциализации и последующего развития. Широко распространены относительно новые механизмы финансирования, такие как рынки интеллектуальной собственности, краудфандинг и решения в области финансовых технологий. Политические меры по стимулированию инвестиций способствуют появлению новых точек роста и достижению долгосрочных целей, что имеет важное значение для будущего развития стран. Доказано, что эффективность сотрудничества между странами и согласованные на международном уровне научно-исследовательские проекты могут эффективно противостоять тенденции усиления протекционизма и решать важные социальные проблемы на современном этапе и в будущем

**Ключевые слова:** инвестиции; инновации; индекс инноваций; НИОКР; технологические кластеры; инновационное финансирование; финансовые технологии; пандемия; рыночная экономика, конкуренция

The article presents the current problems faced by many of the largest companies in various industries related to the impact of the Covid-19 epidemic. The article describes the countries that have achieved high results in the process of active innovation implementation. It is revealed that financing plays an important role at every stage of the innovation cycle, from the conceptualization of a product, service or technology to their commercialization and subsequent development. Today, relatively new financing mechanisms are widespread, such as intellectual property markets, crowdfunding and solutions in the field of financial technologies. Policy measures to stimulate investment contribute to the emergence of new growth points and the achievement of long-term goals, which is important for the future development of countries. It is proved that the effectiveness of cooperation between countries and their internationally agreed research projects can effectively counter the trend of increasing protectionism and solve important social problems at the present stage and in the future

**Key words:** investment; innovation; innovation index; R & D; technology clusters; innovative financing; financial technologies; pandemic; market economy, competition

**В**ведение. В эпоху прорывных технологических решений потребители все чаще отдают предпочтения совершенно новым продуктам, в основе которых лежат инновации. Именно инновационные продукты и услуги являются неотъемлемой частью повседневной жизни большинства граждан.

При этом в условиях рыночной экономики инновации являются определяющим инструментом конкуренции хозяйствующих субъектов. Активизация инновационной деятельности для предприятий является главной задачей, позволяющей повысить эффективность отраслей экономики в целом и конку-

рентоспособность бизнеса в условиях ограничительных мер, в частности.

Поиск эффективных способов инвестирования инновационной деятельности даст возможность привлечь дополнительные финансовые ресурсы для осуществления операционной деятельности предприятия, а также – увеличить инновационный потенциал предприятия, обеспечить его стабильное экономическое развитие.

*Объектом исследования* является инновационная деятельность предприятий.

*Предметом исследования* являются методические подходы к решению проблем, связанных с инвестированием инновационной деятельности.

*Цель исследования* – провести поиск лучших практик инвестирования в инновационную деятельность предприятий различных отраслей в ходе организации бизнес-процессов.

*Задачи исследования* – оценить состояние современных способов и форм инвестирования инновационной деятельности в условиях пандемии.

*Методы исследования* – анализ, синтез, аналогия и моделирование.

*Разработанность проблемы.* Эпидемия Covid-19 вызвала существенный спад в мировой экономике. Современный кризис ударил по инновационной сфере как раз тогда, когда она находилась в самом расцвете.

В 2018 г. расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) выросли на 5,2 %, что значительно превысило темпы роста мирового ВВП после существенного подъема, последовавшего за финансовым кризисом 2008-2009 гг. Венчурный капитал и использование объектов интеллектуальной собственности достигли небывало высокого уровня. В последние годы проявилась твердая политическая воля, в том числе в развивающихся странах, к поощрению инноваций, что является относительно новой и многообещающей тенденцией с точки зрения демократизации инноваций и их распространения за пределами ограниченного круга ведущих экономик и кластеров. Пандемия категорично ничего не изменила современным технологиям и инновации сохраняют крупнейший потенциал. Ведущие компании и инвесторы в НИОКР не отказались от НИОКР, интеллектуальной собственности и инноваций, что

позволило сохранить конкурентоспособность.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Обеспечение возможности получения устойчивых источников финансирования – злободневная проблема для новаторов всего мира, которая в современных условиях осложнилась из-за пандемии COVID-19.

Финансирование играет важную роль на каждом этапе инновационного цикла: от концептуализации продукта, услуги или технологии до их коммерциализации и последующего развития [7].

Перед пандемией некоторые новые участники, такие как суверенные фонды благосостояния и некоммерческие организации, начали выходить в сферу инновационного финансирования. Кроме государственного финансирования появились новые виды финансирования (рынки интеллектуальной собственности, краудфандинг) и решения в области финансовых технологий. Новые тенденции приостановлены в связи с кризисом, однако в настоящее время они постепенно возобновляются. Ведущие отрасли по расходам на НИОКР представлены на рис. 1.

Чтобы установить влияние инвестиций на инновации, рассмотрим предысторию кризиса COVID-19. За последние десять лет средние мировые расходы на инновации росли быстрее, чем мировая экономика. При этом мировая экономика еще не полностью оправилась от глобального финансового кризиса 2009 г. [6]. Венчурный капитал находился на самом высоком уровне, и количество глобальных интеллектуальных сделок стремительно возрастало. В мире появилось чрезвычайно сильное политическое противостояние между странами. Большинство стран активно продвигали инновации в поддержку социально-экономического развития [2]. Однако в 2020 г. мир пострадал от COVID-19.

Венчурный капитал и другие инновационные источники финансирования снизились, особенно для компаний с долгосрочной исследовательской перспективой. Это снижение может оказать негативное влияние на развитие крупных прорывных инноваций в будущем.

Экономисты считают, что кризис COVID-19, как ожидается, окажет значительное негативное влияние на инновации. Исторически сложилось так, что инвестиции в инновации после пандемии всегда были сни-

женными [8]. Как и во время рецессий, таких как мировой финансовый кризис в 2009 г.,

расходы на НИОКР и другие инновации могут сократиться в 2021-2024 г.

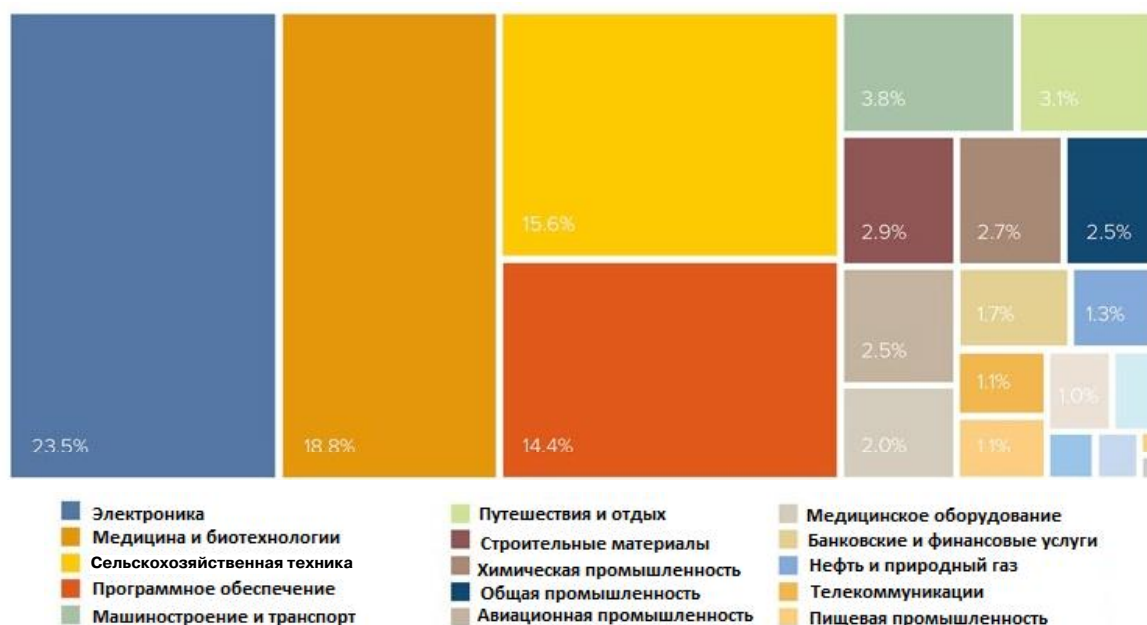


Рис. 1. Ведущие отрасли по расходам на НИОКР, измеряемые долей организаций с самыми высокими расходами на НИОКР в мире, 2018-2019 гг. / Fig. 1. Leading industries by R & D expenditures, measured by the share of organizations with the highest R & D expenditures in the world, 2018-2019

Однако влияние кризиса на инновации будет зависеть от восстановления и существующих коммерческих и инновационных практик и политики. Прошлые кризисы по-разному сказались на отраслях различных стран. При этом уровень инноваций в ряде отраслей и стран повысился. Это может случиться и в настоящее время. Фактически пандемия является катализатором инноваций. В частности, сектор здравоохранения борется за разработку вакцин и других методов лечения и диагностики, связанных с коронавирусным заболеванием. До пандемии объем инвестиций никогда не достигал таких объемов.

Глобальный индекс инноваций 2020 г. показывает, что расходы на НИОКР в значительной степени сконцентрированы в тысячах компаний, занимающихся НИОКР по всему миру: 2500 компаний с наибольшими расходами на инновации проводят НИОКР, финансируемые корпорациями, что составляет более 90 % от общемирового объема [9]. Для большинства этих компаний инновации являются стержнем бизнес-стратегии.

При поддержке цифровизации отрасли ИКТ (информационные и коммуникаци-

онные технологии) активно возобновили инвестиции в НИОКР. Ведущие научно-исследовательские компании в секторе информационных технологий имеют большие резервы наличности, причем активное развитие цифровизации только усиливает поддержку инноваций.

В секторе фармацевтики и биотехнологии наблюдается увеличение расходов в инновационную деятельность под влиянием вновь усилившегося интереса к исследованиям и разработкам в области здравоохранения. Фармацевтические и биотехнологические компании пытались найти эффективные методы лечения коронавирусной болезни и смогли добиться результатов.

В такой отрасли как транспорт активизировался интерес к сфере альтернативной энергетики и поиску новых прорывных решений в рациональном использовании энергии.

Аналитики утверждают, что данные отрасли с интенсивным проведением НИОКР смогут избежать снижения объемов инвестиций в инновационную деятельность в среднесрочной и долгосрочной перспективе. В большей степени пострадали предприятия,

из сферы торговли (розничная и оптовая), туризма и развлечений, а также творческой сферы. При этом пандемия стала своего рода катализатором в оптимизации операционных процессов на уровне предприятий [10]. С целью детального изучения данной ситуации мы проанализировали состояние компаний,

которые активно участвуют в инвестировании инновационной деятельности. Исходя из оценки расходов на НИОКР, мы построили график в виде пузырей (рис. 2). Размер пузыря представляет собой общий объем НИОКР отдельно взятой компании.

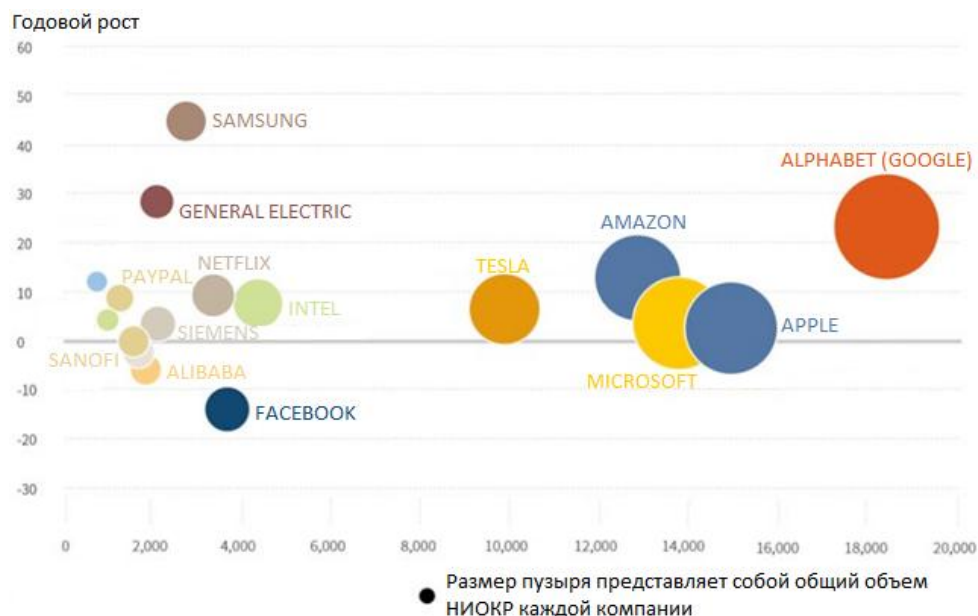


Рис. 2. Компании с самыми высокими затратами на НИОКР в различных отраслях, 2018-2020 гг. /  
Fig. 2. Companies with the highest R & D costs in various industries, 2018-2020

Из рис. 2 видно, что лидерами в инвестировании в НИОКР являются информационно-коммуникационная отрасль и электроника, а также что большинство компаний, инвестирующих в инновации, из США. Это говорит о том, что в стране существует благоприятная инвестиционная среда и инфраструктура, способствующие реализации мероприятий по внедрению инноваций.

В отличие от кризиса 2009 г., текущая ситуация не вызвана кризисом в финансовом или банковском секторе [1–5]. Однако индикаторы рискованных инвестиций, на которые полагаются компании, особенно стартапы, показывают, что источники финансирования инновационных инвестиций постепенно истощаются.

Предварительные данные свидетельствуют о том, что растущие риски ограничивают доступ молодых компаний к капиталу. Венчурный капитал и другие инновационные источники финансирования

действительно могут снизить предложение, особенно для компаний с долгосрочной исследовательской перспективой. Это снижение может оказать негативное влияние на развитие крупных прорывных инноваций в будущем. Страны с высоким уровнем дохода и быстрорастущие страны с формирующейся рыночной экономикой, пользующиеся благосклонностью венчурного капитала, такие как США и Китай, могут быстро восстановиться. Спрос на инновации остается на высоком уровне: сделки венчурного капитала Китая из-за пандемии были сокращены примерно наполовину, но теперь они восстановились, активизируя инновации в областях онлайн-образования, больших данных, программного обеспечения и робототехники.

На основе проведенного анализа представим лидеров в области инноваций. На рис. 3 представим страны, лидирующие в области внедрения инноваций.



Рис. 3. Глобальные лидеры в области инноваций в 2020 г. / Fig. 3. Global leaders in innovation in 2020

Швейцария, Швеция и США продолжают лидировать в рейтинге инноваций. Республика Корея (10-е место) впервые вошла в первую десятку. Китай (14-е место) остается единственной страной со средним уровнем дохода среди 30 крупнейших экономик GII, а Объединенные Арабские Эмираты (34-е место) вошли в топ-35 впервые. Индия (48-е место) и Филиппины (50-е место) также впервые вошли в топ-50. С 2014 г. рейтинг Филиппин продолжал улучшаться (50-я позиция).

За последние семь лет Китай, Филиппины, Индия и Вьетнам добились наиболее значительного прогресса в своих рейтингах.

Хотя региональный разрыв в инновациях все еще существует, Глобальный индекс инноваций 2020 г. показывает, что ряд стран с формирующейся рыночной экономикой добились хороших результатов в области инноваций. Например, Таиланд и Малайзия заняли первое место по объемам бизнес-НИОКР и высокотехнологичного (чистого) экспорта; Ботсвана и Мозамбик – первое место по расходам на образование и инвестициям в инновации; Мексика стала крупнейшим в мире творческим сектором по доли в общем объеме торговли (страна-экспортер). Воздействие кризиса на инновации будет зависеть

от восстановления и существующих коммерческих и инновационных методов и политики. Кроме того, из 25 стран, в которых показатели инновационной деятельности лучше, чем прогнозируемый уровень развития, восемь находятся в Африке, к югу от Сахары. Индия, Кения, Молдова и Вьетнам были среди инновационных лидеров в течение десяти лет подряд.

GII 2020 также показывает, что с точки зрения технологических кластеров инновации в основном сосредоточены в некоторых странах с высоким уровнем дохода и в Китае. Токио-Йокогама (Япония) снова стал лучшим кластером, за ним следуют Шэньчжэнь-Гонконг-Гуанчжоу (Китай), Сеул (Республика Корея), Пекин (Китай) и Сан-Хосе-Сан-Франциско (США).

Политические меры по стимулированию инвестиций способствуют появлению новых точек роста и достижения долгосрочных целей, что имеет важное значение для будущего развития стран.

Правительства большинства стран с высоким и средним доходом разрабатывают пакеты чрезвычайной помощи для смягчения последствий пандемии, приближающейся экономической рецессии и

предотвращения краткосрочных и среднесрочных потерь в национальной экономике. По нашим оценкам, на данный момент асигнования в этой области достигли 9 трлн долл. США.

Однако в целом эти меры не нацелены конкретно на финансирование инноваций и стартапов. Фактически многие стартапы не соответствуют требованиям существующих планов. Однако Страны Европы создают специальные фонды для поддержки стартапов. Например, Франция выделила 80 млн евро, чтобы восполнить дефицит финансирования инноваций, с которым сталкиваются стартапы. Швейцария предоставила займы на сумму 154 млн швейцарских франков стартапам, столкнувшимся с проблемами с денежными потоками, связанными с пандемией.

**Заключение.** Правительства разных стран должны принять дальновидную инновационную стратегию, способствующую стремительному наращиванию экономического потенциала. Если не удастся обратить вспять тенденцию к снижению расходов на инновации, шансы на долгосрочный рост значительно уменьшатся.

После глобального экономического кризиса в 2009 г. правительства различных стран проводили политику поощрения роста, включая меры по стимулированию инноваций и инновационного финансирования. В результате удалось решить множество проблем. В некоторых странах акцент начал смещаться с контроля на восстановление. Например, США и Китай рассматривали возможность инвестирования больших сумм стимулирующих фондов для создания инфраструктуры и продвижения инноваций. Поэтому данные меры позволили им стать мировыми державами.

Открытость мира и международное сотрудничество в области инноваций сталкиваются с реальными угрозами. В то же время совместные исследования по решению медицинских проблем во время пандемии показывают насколько перспективным является сотрудничество. Скорость и эффективность сотрудничества демонстрируют, что согласованные на международном уровне научно-исследовательские проекты могут эффективно противостоять тенденции усиления изоляционистской политики и решать важные социальные проблемы.

## Список литературы

1. Бао Ганшенг, Ван Чжипэн. Сможет ли Китай стать мировым лидером: взгляд в будущее из истории. 2021. URL: [https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_10835304](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_10835304) (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
2. Глобальный инновационный индекс 2020. ГИИ-2020. URL: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/ru/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/) (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
3. Каллан Хью. 14 различных типов инноваций: почему один размер не подходит всем. 2020. URL: <https://ideadrop.co/innovation-management/different-types-of-innovation/> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
4. Коринн Ари. Швейцария успешно защищает свой титул глобального инновационного лидера. 2018. URL: <https://www.s-ge.com/zh/article/zuixin/ruishichengongweimianquanqiu-chuangxinlingdao> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
5. Ли Чжэ. Ключевые особенности инвестирования инновационной деятельности. 2020. URL: [https://stock.finance.sina.com.cn/stock/go.php/vReport\\_Show/kind/industry/rptid/648139585691/index.phtml](https://stock.finance.sina.com.cn/stock/go.php/vReport_Show/kind/industry/rptid/648139585691/index.phtml) (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
6. Меган Дойл. Четыре типа инноваций в бизнесе. 2020. URL: <https://theworldwecreate.net/insights/four-types-of-innovation-in-business> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
7. Прийма К. А. Устойчивое финансирование инноваций как инструмент развития хозяйственной системы. Экономика и управление. 2020;26(2):211-216. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-2-211-216> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
8. Рао Пэйлун. Развитие инновационных лидеров. 2019. URL: <http://goglobal.tsinghua.edu.cn/news/news.cn/oLXSFVfijt> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
9. Сюй Хуэйси. Глобальная конкуренция за инновации представляет новую модель, Китай постепенно стал лидером инноваций. 2019. URL: <http://101.37.160.248/static/detail.jsp?id=200187> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.
10. Ци Бин. Инновационные методы иностранных инвестиций. 2018. URL: <http://theory.people.com.cn/n1/2018/0129/c40531-29792366.html> (дата обращения: 04.09.2021). Текст: электронный.

---

**References**

---

1. Bao Gansheng, Van Chzhipen. *Smozhet li Kitay stat mirovym liderom: vzglyad v budushcheye iz istorii. 2021* (Can China Become a World Leader: A Look into the Future from History. 2021). Available at: [https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_10835304](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_10835304) (date of access: 04.09.2021). Text: electronic.
2. *Globalny innovatsionny indeks 2020. GII-2020* (Global Innovation Index 2020. GII 2020). Available at: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/ru/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/) (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
3. Kallan Kh'yu. *14 razlichnyh tipov innovatsiy: pochemu odin razmer ne podkhodit vsem. 2020* (14 different types of innovation: why one size doesn't fit all. 2020). Available at: <https://ideadrop.co/innovation-management/different-types-of-innovation/> (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
4. Korinn Ari. *Shveysariya uspeshno zashchishchayet svoj titul globalnogo innovatsionnogo lidera. 2018* (Switzerland successfully defends its title of global innovation leader. 2018). Available at: <https://www.s-ge.com/zh/article/zuixin/ruishichenggongweimianquanqiu-chuangxinlingdaoazhe> (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
5. Li Chzhe. *Klyuchevyye osobennosti investirovaniya innovatsionnoy detyayel'nosti. 2020* (Li Zhe. Key features of investing in innovative activities. 2020). Available at: [https://stock.finance.sina.com.cn/stock/go.php/vReport\\_Show/kind/industry/rptid/648139585691/index.phtml](https://stock.finance.sina.com.cn/stock/go.php/vReport_Show/kind/industry/rptid/648139585691/index.phtml) (date of access: 04.09.2021). Text: electronic.
6. Megan Doyl. *Chetyre tipa innovatsiy v biznese. 2020* (Four types of business innovation. 2020). Available at: <https://theworldwecreate.net/insights/four-types-of-innovation-in-business> (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
7. Priyma K. A. *Ekonomika i upravleniye* (Economics and Management), 2020, no. 26, pp 211–216. Available at: <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-2-211-216> (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
8. Rao Peylun. *Razvitiye innovatsionnykh liderov. 2019* (Development of innovative leaders. 2019). Available at: <http://goglobal.tsinghua.edu.cn/news/news.cn/oLXSFVfijt> (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
9. Syuy Khueysi. *Globalnaya konkurenciya za innovatsii predstavlyayet novuyu model, Kitay postepenno stal liderom innovatsiy. 2019* (Global competition for innovation introduces a new model, China has gradually become an innovation leader. 2019). Available at: <http://101.37.160.248/static/detail.jsp?id=200187> (date of access: 09.04.2021). Text: electronic.
10. Tsi Bin. *Innovatsionnyye metody inostrannykh investitsiy. 2018* (Innovative methods of foreign investment. 2018). Available at: <http://theory.people.com.cn/n1/2018/0129/c40531-29792366.html> (date of access: 04.09.2021). Text: electronic.

---

**Информация об авторе**

---

Чжоу Лина, аспирант, Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия. Область научных интересов: инвестиции, внешняя торговля, системы управления, инвестиционная политика, экономика и управление народным хозяйством  
malex1j@yandex.ru

Буньковский Владимир Иосифович, д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, институт экономики, управления и права, Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия. Область научных интересов: инвестиции, внешняя торговля, системы управления, инвестиционная политика, экономика и управление народным хозяйством  
bunker59@mail.ru

---

**Information about the author**

---

Zhou Lina, postgraduate, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia. Sphere of scientific interests: investment, foreign trade, management systems, production management, investment policy, economy and national economy management

Vladimir Bunkovsky, doctor of economic sciences, professor, professor of the Management department, Institute of Economics, Management and Law, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia. Sphere of scientific interests: investment, foreign trade, management systems, investment policy, economics and management of the national economy

**Для цитирования**

---

Чжоу Лина, Буньковский В. И. Мировые тенденции инвестирования инновационной деятельности // Вестник Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 27, № 7. С. 133–140. DOI: 10.21209/2227-9245-2021-27-7-133-140.

Zhou Lina, Bunkovsky V. Global trends in investment and innovation // Transbaikal State University Journal, 2021, vol. 27, no. 7, pp. 133–140. DOI: 10.21209/2227-9245-2021-27-7-133-140.

Статья поступила в редакцию: 10.09.2021 г.

Статья принята к публикации: 21.09.2021 г.