

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ИНДИКАТОРА ВОЛАТИЛЬНОСТИ ТРУДА

А. В. Ларионов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Москва, Россия

Г. Л. Подвойский

Институт экономики РАН, Москва, Россия

Пандемия COVID-19 оказала негативное воздействие на социально-экономическое развитие стран, в особенности на рынок труда. Для противодействия масштабным вызовам необходимо создать систему мониторинга рынка труда, позволяющую идентифицировать возникновение потенциальных негативных событий на ранней стадии. В статье предложен авторский подход к расчету индикатора волатильности труда. Для расчета индикатора волатильности труда применяется корреляционный анализ, а также нормирование выбранных показателей. Посредством расчета среднего геометрического значения и последующего обратного показателя оценивается достигнутое значение индикатора волатильности труда. Апробация разработанного методического подхода была проведена за период с 2019 по 2021 г. Регионы России были разделены на две группы с позиции оценки роста волатильности взаимодействия экономических субъектов на рынке труда. Положительная динамика в части снижения уровня волатильности трудовых отношений наблюдалась в Ивановской области, негативная динамика – в Астраханской области. Разрабатываемый индикатор волатильности труда позволяет определить возникновение нестандартных практик взаимодействия экономических субъектов, выявить сферы, в которых потенциально может наступить кризис. Помимо этого, значения индикатора волатильности труда могут применяться для оценки результативности применяемых инструментов государственного воздействия. В случае принятия решения о практическом использовании предлагаемого методического подхода необходимо увеличить периодичность оценки индикатора волатильности труда. Для этого целесообразно применять оперативные данные, в частности, информацию о денежных потоках на рынке труда.

Ключевые слова: трудовые отношения, волатильность, безработица, рабочая сила, денежные потоки, экономическая безопасность, устойчивость экономики, пандемия COVID-19.

METHODOLOGICAL APPROACH TO DEVELOPING LABOUR VOLATILITY INDICATOR

Alexander V. Larionov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Gleb L. Podvoysky

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia

The COVID-19 pandemic has had a negative impact on the socio-economic development of countries, in particular on the labor market. To counteract large-scale challenges, it is necessary to create a labor market monitoring system that allows identifying the occurrence of potential negative events at an early stage. The article suggests the author's approach to calculating the indicator of labor volatility. To calculate the labor volatility indicator, correlation analysis is used, as well as normalization of the selected indicators. By calculating the geometric mean and the subsequent inverse indicator, the achieved value of the labor volatility indicator is estimated. The approbation of the developed methodological approach was carried out for the period from 2019 to 2021. The regions of Russia were divided into two groups from the position of assessing the growth of volatility of the interaction of economic entities in the labor market. The positive dynamics in terms of reducing the level of volatility of labor relations, for example, was demonstrated by the Ivanovo region. Negative dynamics in terms of the growth of the volatility of labor relations was observed in the Astrakhan region. The developed indicator of labor volatility makes it possible to determine the emergence of non-standard practices of interaction between economic entities, to identify areas in

which a crisis could potentially occur. The values of the labor volatility indicator can be used to assess the effectiveness of the instruments of state influence. If a decision is made on the practical use of the proposed methodological approach, it is necessary to increase the frequency of evaluation of the indicator of labor volatility. To do this, it is advisable to use operational data, in particular information about cash flows in the labor market.

Keywords: labor relations, volatility, unemployment, labor force, cash flows, economic security, economic stability, COVID-19 pandemic.

Введение

Представленное исследование раскрывает методический подход к созданию индикатора волатильности труда (ИВТ). Разработанный методический подход апробируется на примере регионов России. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» ключевой целью обеспечения экономической безопасности выступает повышение уровня и улучшение качества жизни населения. Достижение поставленной цели напрямую зависит от состояния рынка труда, на котором на фоне прекаризации трудовых отношений усиливается волатильность взаимодействия экономических субъектов [5]. Особенно сильные турбулентности для устойчивости трудовых отношений наблюдаются в период кризиса. В кризис обостряется необходимость реализации инструментов государственного воздействия, позволяющих сохранить целевой уровень занятости населения [8]. Последнее было особенно актуально в период пандемии COVID-19 [3].

Во время пандемии коронавируса в России были применены меры воздействия, связанные с введением выходных дней, ограничением количества работников, осуществляющих трудовую деятельность [10]. На фоне введенных ограничений многие компании потеряли свои доходы, что привело к ухудшению состояния трудовых отношений [2]. Значительная часть государственных мер поддержки на федеральном и региональном уровне была реализована с учетом количества персонала, которое сохранил работодатель в возникших кризисных условиях. К таким инструментам, в частности, относятся безвоз-

мездные гранты для малого бизнеса, размер которых зависит от количества работников; льготные кредиты на зарплату; снижение страховых взносов; невозвратные кредиты и т. д.¹ Оценка результативности реализации вышеописанных мер напрямую связана с мониторингом ключевых показателей состояния рынка труда. Именно поэтому вопрос организации оперативного мониторинга в период кризиса становится достаточно актуальным. Более того, необходимо учитывать существующие различия в инструментах государственного воздействия на региональном уровне. Требуется разработка индикатора, позволяющего комплексно анализировать состояние рынка труда.

ИВТ должен отражать факт возникновения нестандартных практик взаимодействия экономических субъектов. Рост значений ИВТ свидетельствует о росте вероятности реализации кризиса, снижение – о стабилизации ситуации на рынке труда. Большие значения ИВТ будут наблюдаться в ситуации достижения критических значений показателей, характеризующих состояние рынка труда. Таким образом, ИВТ можно рассматривать в качестве значимого показателя наступления кризиса. Помимо прочего, значения ИВТ могут применяться для оценки достигнутого результата в условиях применения оперативных инструментов воздействия [7]. Расчет ИВТ предполагает ряд этапов.

Этап 1. Сбор данных, доступных для расчета ИВТ. Пандемия COVID-19 оказывала различное влияние на региональные рынки труда. Именно поэтому для расчета ИВТ необходимо использовать показатели, доступные на региональной основе. К та-

¹ URL: https://stopkoronavirus.pf/about-covid/what-to-do/business/nevozvratnye_kredity.html

ким показателям, в частности, относятся уровень безработицы, уровень участия в составе рабочей силы и т. д. Анализ региональных показателей особенно значим из-за различного влияния кризиса на развитие регионов [6].

Этап 2. Оценка качества выбранных показателей. Показатели, используемые для проведения расчетов, не должны противоречить друг другу. Для этого целесообразно провести корреляционный анализ. Если показатели демонстрируют высокие отрицательные значения корреляции, то необходимо принять решение об исключении одного из показателей или расчете обратного показателя. Таким образом, корреляционный анализ необходим для формирования оптимального набора показателей.

Оценка качества показателей также предполагает учет пропусков в данных, а также периодичности их публикации. С учетом того, что ИВТ имеет особую значимость в кризисные периоды времени, важно осуществлять его построение на еженедельной или ежемесячной основе.

Этап 3. Нормирование показателей. Необходимо провести процедуру нормирования для выбранных показателей с целью обеспечения сравнимости полученных результатов.

Этап 4. Расчет обратных показателей. Для значимых показателей, противоречащих логике интерпретации индикатора,

следует рассчитать обратные показатели. К примеру, рост уровня безработицы отражает факт ухудшения состояния рынка труда [12]. Соответственно, для практической интерпретации показателя необходимо взять обратный показатель от показателя «уровень безработицы». Для этого надо из единицы вычесть нормированное значение показателя «уровень безработицы». Указанные показатели впоследствии могут применяться для однозначной интерпретации значений индикатора. Рост всех компонентов индикатора должен отражать рост значения ИВТ.

Этап 5. Расчет среднего геометрического значения. Для отобранных показателей рассчитывается среднее геометрическое значение. Вместе с тем интерпретация показателя будет следующей: при росте компонентов индикатора будет происходить рост ИВТ. Соответственно, рост значений будет отражать рост возникновения нестандартных практик взаимодействия субъектов на рынке труда.

Для практической реализации описанных выше методических рекомендаций целесообразно провести их апробацию на примере регионов Российской Федерации.

На первом этапе построения ИВТ осуществлялся сбор доступных данных. Информация для построения ИВТ была взята с сайта Росстата (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Описание показателей, используемых для расчета ИВТ

Наименование переменной	Характеристика	Среднее значение за 2019 г.
Уровень участия в составе рабочей силы	Отражает отношение численности занятых и безработных к общей численности населения, %	61,9
Уровень безработицы	Отношение численности безработных к численности рабочей силы, %	5,7
Реальная начисленная заработная плата работников организаций	Характеризует покупательную способность заработной платы в отчетном периоде в связи с изменением цен на потребительские товары и услуги по сравнению с базисным периодом, %	103,7
Удельный вес убыточных организаций	Отношение количества убыточных организаций к общему числу организаций, %	34,2
Численность работников, перед которыми организация имеет просроченную задолженность по заработной плате	Включает всех работников по состоянию на первое число месяца, перед которыми организация имеет просроченную задолженность по заработной плате, тыс. чел.	0,4

Выбор данных связан с необходимостью идентификации ухудшения трудовых отношений и предполагает учет размера заработной платы, уровня безработицы и экономических результатов деятельности организаций. В качестве базового был выбран 2019 г., так как его не затронула пандемия COVID-19. Результативность инструментов государственного воздействия целесообразно оценивать путем сравнения с докризисным периодом. Данные за 2022 г. не были включены в оценку в связи с их отсутствием на момент проведения расчетов.

На втором этапе осуществлялась проверка качества выбранных показателей. При построении ИВТ необходимо было обеспечить одинаковую интерпретацию компонентов индикатора. В частности, увеличение каждого компонента разрабатываемого индикатора должно способствовать росту значений ИВТ. Для проверки качества показателей был проведен корреляционный анализ. Проведенный анализ продемонстрировал отсутствие значимых противоречий между выбранным набором показателей. Соответственно, все показатели были использованы для расчета ИВТ.

На третьем этапе осуществлено нормирование показателей, используемых для расчета ИВТ. В результате реализации операции нормирования все значения варьируются от 0 до 1.

На четвертом этапе проведен расчет обратных показателей. Данные показатели являются обратными от фактических, включая уровень безработицы, удельный

вес убыточных организаций и численность работников, перед которыми организация имеет просроченную задолженность по заработной плате. Полученные показатели имеют обратную интерпретацию базовых показателей. В частности, рост такого показателя для безработицы будет означать ее снижение.

На пятом этапе для полученных значений показателей рассчитано среднее геометрическое значение, которое отражает показатель, обратный от ИВТ. Подобная интерпретация объясняется тем, что волатильность носит негативный характер и связана с возникновением нестандартных практик взаимодействия экономических субъектов. Именно поэтому на финальной стадии необходимо рассчитать обратный показатель от полученного среднего геометрического значения, отражающего достигнутый уровень ИВТ. Рост данного показателя показывает рост уровня волатильности в сфере трудовых отношений. В частности, если посмотреть на динамику ИВТ на уровне Российской Федерации, то можно наблюдать рост волатильности в кризисный период времени. В 2019 г. среднее значение ИВТ по регионам Российской Федерации составляло 0,28, в 2020 г. – 0,33, а в 2021 г. – 0,3. Таким образом, можно сделать вывод о достаточной степени результативности инструментов государственного воздействия, используемых в 2020 г. Анализ значений ИВТ на региональном уровне демонстрирует различные результаты по регионам (рисунок).



Рис. Анализ динамики изменения ИВТ в 2021 г. по сравнению с 2019 г.

Регионы, выделенные черным цветом, отражают снижение волатильности труда. Вместе с тем в Excel отсутствует возможность построения карт для Республики Крым и Севастополя. В Республике Крым за рассматриваемый период произошло снижение волатильности труда, в городе Севастополе – рост волатильности труда.

Для оценки результативности реализуемой региональной политики из значений ИВТ на региональном уровне в 2021 г. были вычтены значения ИВТ за 2019 г.

Необходимо отметить, что расчет ИВТ осуществлялся на основании доступных данных на региональной основе. Результаты могут быть скорректированы с учетом расширения набора статистических данных, а также включения данных за 2022 г.

Впоследствии регионы были разделены на две группы.

В первую группу вошли регионы, в которых наблюдается снижение волатильности трудовых отношений. В данных регионах произошло снижение ИВТ в 2021 г. по сравнению с 2019 г. К таким регионам, в частности, относятся Белгородская и Ивановская области и т. д. Для таких регионов государственная политика в период пандемии COVID-19 являлась результативной. Инструменты воздействия должны быть направлены на сохранение сформированных положительных трендов.

Вторая группа включает регионы, в которых наблюдается рост волатильности трудовых отношений. Значения ИВТ в 2021 г. выросли по сравнению с 2019 г. К таким регионам, в частности, относятся Тамбовская область, Ставропольский край и т. д. По результатам ИВТ данных регионов можно сделать вывод о недостаточной результативности используемых инструментов воздействия. Необходимо оперативно внедрить дополнительные инструменты государственного воздействия.

Проведенный анализ подтвердил практическую значимость разработанного методического подхода по расчету ИВТ. На практике можно увеличить количество ка-

тегорий регионов в зависимости от значений ИВТ.

Для классификации регионов использовалось правило трех сигм [13]. Необходимо отметить, что расчет ИВТ целесообразен не только в кризисные периоды, но и в периоды устойчивого развития. Таким образом, информация о достигнутых значениях ИВТ может применяться для достижения целей социально-экономического развития. В целях практической реализации ИВТ в интересах стратегического управления можно сформулировать рекомендации, позволяющие улучшить предложенный в настоящем исследовании методический подход.

Обсуждение

Эмпирическая апробация методического подхода по расчету ИВТ демонстрирует возможность оценки различных целевых субъектов. Для практической реализации предлагаемого подхода целесообразно учесть ряд дополнительных аспектов, включая необходимость увеличения периодичности проведения оценки, расчет иных показателей рынка труда, возможность расширения набора данных, автоматизацию процесса расчета ИВТ, определение перечня целевых субъектов (табл. 2).

Необходимость увеличения периодичности проведения оценки. Апробация предлагаемого методического подхода была реализована на ежегодных данных, что связано с ограниченным набором региональных показателей рынка труда на ежемесячной основе. Пандемия COVID-19 продемонстрировала, что в ситуации наступления кризиса возрастает потребность получения оперативных данных [9]. Последнее необходимо для принятия решений в сфере государственного управления, направленных на обеспечение интересов национальной безопасности. Соответственно, на практике при расчете ИВТ целесообразно использовать данные, доступные, как минимум, на ежемесячной основе.

Т а б л и ц а 2

Практические аспекты, направленные на совершенствование подхода по расчету ИВТ

Аспект	Характеристика
Необходимость увеличения периодичности проведения оценки	Апробация предлагаемого методического подхода была осуществлена на ежегодной основе. На практике расчет ИВТ целесообразен на ежемесячной основе, с тем чтобы иметь возможность оперативной корректировки применения инструментов государственного воздействия
Расчет иных показателей рынка труда	ИВТ в большей степени направлен на противодействие кризисным явлениям на рынке труда. Соответственно, показатель может применяться в интересах соблюдения требований национальной безопасности. На практике целесообразно разработать индикатор, применимый для мониторинга устойчивости рынка труда в интересах оценки степени достижения целей социально-экономического развития
Возможность расширения набора данных	В исследовании для расчета ИВТ были использованы данные, доступные на сайте Росстата. На практике набор показателей, используемых для расчета ИВТ, может быть расширен. К примеру, достаточно перспективным выступает анализ денежных потоков в сфере трудовых отношений
Автоматизация процесса расчета ИВТ	Потребность в получении оперативных показателей определяет необходимость автоматизации процесса расчета ИВТ. Расчет ИВТ возможен на основе данных государственной цифровой платформы
Определение перечня целевых субъектов	Расчет ИВТ возможен не только на региональной и муниципальной основе, но и в отношении целевых отраслей, групп субъектов

Расчет иных показателей рынка труда. Рост значений ИВТ отражает факт ухудшения состояния трудовых отношений. Таким образом, данный показатель может применяться для достижения целей экономической безопасности, так как ориентирован на учет кризисных явлений на рынке труда. Вместе с тем целесообразно разработать индикатор устойчивости труда, доступный для оценки степени достижения целей социально-экономического развития. Показатели, используемые в указанном индикаторе, могут быть выбраны с учетом необходимости достижения целей стратегического управления.

Возможность расширения набора данных. Существует возможность расширения доступного набора данных, используемых для расчета ИВТ. Одним из оперативных показателей экономики выступает волатильность денежных потоков [4]. Пандемия COVID-19 продемонстрировала, что ухудшение финансового состояния организаций в первую очередь приводит к росту волатильности занятости, что оперативно отражается в динамике денежных потоков. Анализ волатильности денежных потоков в сфере трудовых отношений позволит на ранней стадии выявить проблемные сферы за счет мониторинга выплат, спроса на услуги поиска вакансий и т. д. Для анализа денежных потоков целесооб-

разно применять данные Платежной системы Банка России [1], которая содержит уникальную информацию, позволяющую анализировать различные отраслевые финансовые потоки [11]. На фоне развития безналичных расчетов, в том числе в контексте развития цифрового рубля, повысится доступность информации о денежных потоках. Помимо прочего, возможно также использовать оперативные показатели, собираемые цифровыми платформами (к примеру, hh.ru¹).

Автоматизация процесса расчета ИВТ. Данные ИВТ необходимы как для оперативной идентификации кризисных явлений, так и для оценки результативности мер государственного воздействия. Соответственно, для повышения применимости ИВТ целесообразно автоматизировать процесс сбора данных и последующий расчет показателя. Расчет ИВТ целесообразен с использованием регулярно собираемых данных государственных цифровых платформ, к примеру, «Госуслуги». Автоматизация процесса расчета ИВТ позволит также оценивать влияние предлагаемых к внедрению инструментов воздействия до момента их широкого применения.

¹ URL: https://hh.ru/article/26641?utm_source=statshru&utm_medium=referral&utm_campaign=oproekte_articles

Определение перечня целевых субъектов. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации как орган власти, ответственный за обеспечение занятости, должен определить перечень целевых субъектов, для которых проводится оценка ИВТ. Апробация предложенного методического подхода была проведена для регионального уровня. Вместе с тем расчет ИВТ может быть также осуществлен на муниципальном уровне. Помимо этого, возможно определить целевую группу системно значимых организаций, по которым также можно осуществлять расчет ИВТ. Оценка волатильности труда в целевых организациях будет способствовать удержанию наиболее перспективных кадров для организации. Последнее потребует уточнения набора показателей, необходимых для оценки состояния трудовых отношений.

Выводы

Представленное исследование раскрыло и апробировало методический подход по расчету ИВТ. Расчет ИВТ целесообразен в ситуации различных состояний внешней среды: в период устойчивого развития, предкризисный и кризисный периоды. Таким образом, разработанный ИВТ может рассматриваться в качестве значимого инструмента государственного управления. Разработанный индикатор может применяться в краткосрочном и среднесрочном периоде.

Вместе с тем его применение не направлено на анализ структурных изменений трудовых отношений с учетом трансформации демографической структуры населения. Дальнейшие исследования должны быть направлены на уточнение предлагаемых показателей с целью учета долгосрочных трендов, в частности старения населения.

Список литературы

1. Гладковский В. Б. Платежная система как индикатор экономических процессов // Деньги и кредит. – 2011. – № 10. – С. 32–35.
2. Зябликов Д. В., Степина И. О., Эйрих В. Е. Влияние пандемии COVID-19 на российский бизнес и необходимость государственной поддержки // ЦИТИСЭ. – 2020. – № 3 (25). – С. 332–342.
3. Капелюшников Р. И. Анатомия коронакризиса через призму рынка труда // Вопросы экономики. – 2022. – № 2. – С. 33–68.
4. Ларионов А. В., Подвойский Г. Л. Анализ волатильности денежных потоков в сфере трудовых отношений для мониторинга устойчивости экономики России // Мир новой экономики. – 2023. – № 17 (1). – Р. 94–102.
5. Маслюкова Е. В., Чекрыгин Н. С., Мокроусова Д. И. Прекаризация на рынке труда в контексте технологических изменений // Journal of Economic Regulation. – 2019. – Т. 10. – № 4. – С. 117–125.
6. Миролюбова Т. В., Ворончихина Е. Н. Пространственная неравномерность влияния пандемии COVID-19 на социально-экономическое развитие регионов России // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2021. – Т. 16. – № 3. – С. 238–254.
7. Митяков С. Н., Катаева Л. Ю., Митяков Е. С., Рамазанов С. А. Оперативный мониторинг экономической безопасности России // Инновационное развитие экономики. – 2019. – № 5-2 (53). – С. 213–223.
8. Охотский Е. В. Государственное управление в условиях глобализации и санкционных ограничений // Государство и право. – 2017. – № 5. – С. 101–106.
9. Реус С. П. Перспективы экономического роста российской экономики: влияние COVID-19 на данные процессы // Теоретическая экономика. – 2020. – № 8 (68). – С. 82–91.

10. Серова А. В. Отстранение от работы в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. – 2020. – № 6. – С. 69–75.
11. Турдыева Н., Цветкова А., Мовсесян Л., Поршаков А., Чернядьев Д. Использование данных отраслевых финансовых потоков в качестве высокочастотного индикатора экономической активности // Деньги и кредит. – 2021. – Т. 80. – № 2. – С. 28–49.
12. Belyaev I. I., Larionov A. V., Sil'vestrov S. N. Assessment of the State of Economic Security in Russia Using the Example of the Unemployment Rate Indicator: Fractal Analysis Method // Studies on Russian Economic Development. – 2021. – Vol. 32. – N 2. – P. 141–146.
13. Larionov A. V. Methodological Approach to the Organization of Monitoring of Cash Flow Volatility // Finance: Theory and Practice. – 2021. – Vol. 25. – N 3. – P. 150–158.

References

1. Gladkovskiy V. B. Platezhnaya sistema kak indikator ekonomicheskikh protsessov [Payment System as an Indicator of Economic Processes]. *Dengi i kredit* [Money and Credit], 2011, No. 10, pp. 32–35. (In Russ.).
2. Zyablikov D. V., Stepina I. O., Eyrikh V. E. Vliyanie pandemii COVID-19 na rossiyskiy biznes i neobkhodimost gosudarstvennoy podderzhki [The Impact of the COVID-19 Pandemic on Russian Business and the Need for State Support]. *CITISE*, 2020, No. 3 (25), pp. 332–342. (In Russ.).
3. Kapelyushnikov R. I. Anatomiya koronakrizisa cherez prizmu rynka truda [Anatomy of the Coronacrisis through the Prism of the Labor Market]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of Economics], 2022, No. 2, pp. 33–68. (In Russ.).
4. Larionov A. V., Podvoyskiy G. L. Analiz volatilnosti denezhnykh potokov v sfere trudovykh otnosheniy dlya monitoringa ustoychivosti ekonomiki Rossii [Analysis of the Volatility of Cash Flows in the Field of Labor Relations for Monitoring the Sustainability of the Russian Economy]. *Mir novoy ekonomiki* [The World of the New Economy], 2023, No. 17 (1), pp. 94–102. (In Russ.).
5. Maslyukova E. V., Chekrygin N. S., Mokrousova D. I. Prekarizatsiya na rynke truda v kontekste tekhnologicheskikh izmeneniy [Precarization in the Labor Market in the Context of Technological Changes]. *Journal of Economic Regulation*, 2019, Vol. 10, No. 4, pp. 117–125. (In Russ.).
6. Mirol'yubova T. V., Voronchikhina E. N. Prostranstvennaya neravnomernost vliyaniya pandemii COVID-19 na sotsialno-ekonomicheskoe razvitie regionov Rossii [Spatial Unevenness of the Impact of the COVID-19 Pandemic on the Socio-Economic Development of Russian Regions]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Perm University. Series: Economics], 2021, Vol. 16, No. 3, pp. 238–254. (In Russ.).
7. Mityakov S. N., Kataeva L. Yu., Mityakov E. S., Ramazanov S. A. Operativnyy monitoring ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii [Operational Monitoring of Russia's Economic Security]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki* [Innovative Development of the Economy], 2019, No. 5-2 (53), pp. 213–223. (In Russ.).
8. Okhotskiy E. V. Gosudarstvennoe upravlenie v usloviyakh globalizatsii i sanktsionnykh ogranicheniy [Public Administration in the Context of Globalization and Sanctions Restrictions]. *Gosudarstvo i pravo* [State and Law], 2017, No. 5, pp. 101–106. (In Russ.).
9. Reus S. P. Perspektivy ekonomicheskogo rosta rossiyskoy ekonomiki: vliyanie COVID-19 na dannye protsessy [Prospects for Economic Growth of the Russian Economy: the Impact of COVID-19 on these Processes]. *Teoreticheskaya ekonomika* [Theoretical Economics], 2020, No. 8 (68), pp. 82–91. (In Russ.).

10. Serova A. V. Otstranenie ot raboty v period pandemii novoy koronavirusnoy infektsii COVID-19 [Suspension from Work during the Pandemic of the New Coronavirus Infection COVID-19]. *Elektronnoe prilozhenie k Rossiyskomu yuridicheskemu zhurnalu* [Electronic Supplement to the Russian Law Journal], 2020, No. 6, pp. 69–75. (In Russ.).

11. Turdyeva N., Tsvetkova A., Movsesyan L., Porshakov A., Chernyadev D. Ispolzovanie dannykh otraslevykh finansovykh potokov v kachestve vysokochastotnogo indikatora ekonomicheskoy aktivnosti [Using Data from Industry Financial Flows as a High-Frequency Indicator of Economic Activity]. *Dengi i kredit* [Money and Credit], 2021, Vol. 80, No. 2, pp. 28–49. (In Russ.).

12. Belyaev I. I., Larionov A. V., Sil'vestrov S. N. Assessment of the State of Economic Security in Russia Using the Example of the Unemployment Rate Indicator: Fractal Analysis Method. *Studies on Russian Economic Development*, 2021, Vol. 32, No. 2, pp. 141–146.

13. Larionov A. V. Methodological Approach to the Organization of Monitoring of Cash Flow Volatility. *Finance: Theory and Practice*, 2021, Vol. 25, No. 3, pp. 150–158.

Сведения об авторах

Александр Витальевич Ларионов

кандидат экономических наук,
кандидат наук о государственном
и муниципальном управлении, доцент,
доцент Высшей школы государственного
аудита МГУ имени М. В. Ломоносова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет имени
М. В. Ломоносова», 119234, Москва,
Ленинские горы, д. 1, стр. 13.
E-mail: alarionov@hse.ru
ORCID: 0000-0001-8657-6809

Глеб Львович Подвойский

кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник
Центра проблем занятости и трудовых
отношений Института экономики РАН.
Адрес: ФГБУН «Институт экономики
Российской академии наук», 117218, Москва,
Нахимовский проспект, д. 32.
E-mail: glpodvoyskiy@fa.ru
ORCID: 0000-0002-8698-7496

Information about the authors

Alexander V. Larionov

Doctor of Philosophy (Ph.D) in Economic
Sciences, Doctor of Philosophy in Public
Administration, Associate Professor,
Associate Professor
of Higher School of State Audit
of the Lomonosov Moscow State University.
Address: Lomonosov Moscow State University,
13 building, 1 Leninskie gory,
Moscow, 119234, Russian Federation.
E-mail: alarionov@hse.ru
ORCID: 0000-0001-8657-6809

Gleb L. Podvoysky

PhD, Leading Researcher at the Centre
for Employment and Labour Relations
of IE RAS.
Address: Institute of Economics
of the Russian Academy of Sciences,
32 Nakhimovsky Avenue,
Moscow, 117218, Russian Federation.
E-mail: glpodvoyskiy@fa.ru
ORCID: 0000-0002-8698-7496