

ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ГЛОБАЛЬНЫЙ И РОССИЙСКИЙ АСПЕКТЫ

И. П. Хоминич, Нгуен Хыу Дык

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В период крайнего обострения санкционной войны против Российской Федерации, глобального энергетического кризиса и достигших предела геополитических и геофинансовых рисков мировое сообщество, в том числе Российская Федерация, продолжает двигаться к углеродной нейтральности, несмотря на обусловленные пандемией и санкциями падение объемов глобальных инвестиций, сокращение углеродных сделок, нестабильность финансовых и энергетических рынков. На пути этого движения в рамках зеленой повестки в качестве существенных рисков выявлены дефицит финансирования устойчивого развития, низкая доля развивающихся стран и преобладание государственных средств в объемах финансирования. В статье даны оценки инвестиционных потребностей глобальной программы устойчивого развития по отраслям, где наибольшую долю составляет энергетика; определены источники инвестиций: частный капитал институциональных инвесторов, международные финансовые организации, международные банки развития, государственные средства; приведены экспертные суждения МВФ об объеме дефицита финансирования и проблемах развивающихся стран, которые в условиях ограниченности национальных финансовых рынков не могут использовать рыночные финансовые механизмы привлечения инвестиций в проекты зеленых технологий. Авторами сделан акцент на наиболее капиталоемкой отрасли в числе отраслей зеленой повестки – энергетической, а также на энергопереходе к углеродной нейтральности. Отмечены финансовые риски энергоперехода и такие насущные проблемы, как поиск источников финансирования, инвесторов, готовых вкладывать капиталы в высокорискованные, с длительным сроком окупаемости низкоуглеродные проекты, конструирование новых финансовых схем взаимодействия участников, создание инновационных финансовых продуктов.

Ключевые слова: финансовый рынок, инвестиции, углеродная нейтральность, источники финансирования, возобновляемые источники энергии.

FINANCE RISKS AND SOURCES OF FINANCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT: GLOBAL AND RUSSIAN ASPECTS

Irina P. Khominich, Nguyen Huu Duc

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

In times of sharp aggravation of the sanction war against the Russian Federation, global power crisis and highest geo-political and geo-financial risks the world community, including the Russian Federation, keeps on moving towards carbon neutrality. It takes place in spite of dropping global investment caused by the pandemic and sanctions, reduction in carbon deals and turbulent finance and power markets. On this way within the frames of the green agenda serious risks such as deficit of sustainable development financing, low share of undeveloped countries and prevalence of state funds in financing were encountered. The article estimates investment needs of the global program of sustainable development by industries, where the highest share falls to power engineering. It identifies sources of investment: private capital of institutional investors, international finance organizations, international banks of development and state funds. And finally, it provides expert opinions of the IMF concerning the volume of deficit in financing and problems of undeveloped countries, which due to limited national finance markets cannot use market financial tools of investment raising for projects of green technologies. The authors focused on the most

capital-intensive industry of the green agenda, i.e. power and on energy-transition to carbon neutrality. They pointed out to finance risks of energy-transition and such urgent problems, as searching for sources of financing, for investors that are ready to put capital into risky low-carbon projects with a long pay-back period, building new finance schemes of participant interaction, developing innovative finance products.

Keywords: finance market, investment, carbon neutrality, sources of financing, renewable power sources.

В октябре 2022 г. в Египте (Шарм-Эш-Шейх) проходил ежегодный международный климатический саммит ООН COP27. К сожалению, нет уверенности в том, что после завершения форума произойдет поворот к производству чистой энергии и низкоуглеродному будущему, когда народы и их правительства не будут зависеть от производителей ископаемого топлива.

Вместе с тем геополитические риски сегодня достигли накала, и лидеры 120 стран на полях форума предпочитают в первую очередь обсуждать их, а не светлое будущее планеты Земля с чистым воздухом, здоровыми водоемами и почвами.

На саммите COP27 Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш назвал изменение климата ключевой проблемой и главной угрозой XXI в., акцентировал внимание на рекордно высоком уровне парниковых газов в атмосфере, работа над снижением которого в мире в целом ведется недостаточно активно и результативно [3].

В связи с этим необходимо отметить, что загрязнение атмосферы приводит к повышению температуры, которое инициирует ускоренное таяние льдов (в 2022 г. был побит рекорд по таянию ледников в Альпах – потеряно 4 метра их высоты), в результате чего поднимается уровень моря (в настоящее время в два раза быстрее, чем 30 лет назад). В свою очередь это провоцирует катастрофические погодные явления по всей Земле (наводнения, засухи, ураганы, штормы).

Остроту проблемы понимают российские ученые-климатологи, которые фиксируют устрашающую скорость повышения глобального уровня моря (около 4,4 мм в год при 2,1 мм в год в 1990 г.), обусловленную таянием льда Арктики и не-

достаточной скоростью сокращения выбросов парниковых газов. Повышение уровня моря – реальная угроза прибрежным территориям, населению городов и поселков, инфраструктуре. К таким территориям в Российской Федерации относятся Архангельская и Калининградская области, город Санкт-Петербург.

В этой связи уместно отметить, что правительство Российской Федерации вместе с экспертным сообществом, учеными из разных областей отечественной науки, связанными с исследованиями климатических рисков, остаются верными курсу на достижение углеродной нейтральности.

Так, на Втором конгрессе ответственного бизнеса «ESG-(P) Эволюция», прошедшем в Москве в октябре 2022 г., отмечалось, что энергопереход к углеродной нейтральности не может зависеть от внешнеполитической конъюнктуры, страна продолжает двигаться в сторону декарбонизации и распространения возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для достижения технологического суверенитета и энергетической независимости. Отметим, что по итогам 2020 г. в соответствии с глобальной энергетической статистикой по выбросам парниковых газов Россия с объемом эмиссии CO₂ около 1,5 млрд тонн в год занимала 4-е место в мире – 4,6% от мирового объема выбросов.

Более крупными эмитентами CO₂ являлись Китай (30,9%), США (13,9%) и Индия (7,2%)¹. При всех известных достижениях правового, технологического, научно-технического, экономического, финансового характера, предпринятых в нашей стране со времени подписания Парижского соглашения в 2016 г., к сожалению, статистика неумолимо свидетельствует об их недо-

¹ Statistical Review of World Energy 2021 : BP Statistical Review of World Energy. – 70th edition. – London, 2021.

статочности как по объемам, так и по скорости осуществления. Например, весьма показательными и авторитетными представляются оценки Ассоциации развития возобновляемой энергетики [7], прежде всего в разрезе страновых сравнений.

Так, на конец 2020 г. в энергобалансе Китая доля электроэнергии, выработанной из альтернативных источников, составляла 15%. При наличии построенных и полноценно работающих в Российской Федерации солнечных, ветровых, геотермальных, биотопливных электростанций, малых ГЭС этот показатель использования альтернативных возобновляемых источников энергии составляет лишь 0,3%. Отметим, насколько отличаются запланированные к 2035 г. показатели по использованию ВИЭ: у России – 4%, у Китая – 25% [4].

Геополитические и геофинансовые риски, обрушившиеся на Россию в 2022 г., прежде всего в форме беспрецедентного санкционного давления, и повлекшие за собой мировой энергетический кризис, вызовы мировой валютной системы, сформировали целый комплекс рисков для продолжения зеленой повестки и энергоперехода как для России, так и для мира в целом.

Россия занимает 1-е место в мире по числу введенных санкций после Ирана (3,6 тыс.) и Сирии (2,6 тыс.). В отношении Российской Федерации до 24 февраля 2022 г. было введено 2 754 санкции, их число возросло до 8 466 после начала специальной военной операции. Позже добавились 7-й и 8-й пакеты санкций ЕС.

Глобальные риски 2022 г. наложились на риски пандемии, которая в развивающихся странах оказала разрушительное влияние как на инвестиционный ресурс (в 2020 г. глобальные инвестиции сократились до 1 трлн долларов вместо 1,5 трлн долларов в 2019 г.), так и на количество международных сделок по финансированию зеленых инфраструктурных проектов (снизилось на 14%).

По расчетам международного исследовательского проекта по мониторингу вы-

бросов парниковых газов Global Carbon Project, в 2021 г. выбросы углекислого газа во всем мире увеличились на 4,9% по сравнению с 2020 г. и составили 36,7 млрд тонн¹. К концу ноября 2021 г. цена за выброс тонны углерода в ЕС выросла более чем в два раза.

В свою очередь обусловленные санкционной войной против России шоки энергетического рынка в 2022 г. создали необходимость и даже неизбежность возврата к угольному топливу, поставив одновременно под угрозу выполнение решений европейской программы Fit for 55², которая была принята в 2021 г. в рамках реализации Европейского климатического закона и предусматривала амбициозный план сокращения к 2030 г. выбросов парниковых газов не менее чем на 55% и достижение климатической нейтральности к 2050 г.

Кроме того, новая программа ЕС внесла существенные новации в регулирование торговли квотами на выброс (European Emission Trading System – EU ETS), а также ввела трансграничный углеродный налог (Transboundary Carbon Regulation Mechanism – механизм трансграничного углеродного регулирования), направленный на сокращение импорта в Евросоюз продукции целого ряда отраслей промышленности, предприятия которых осуществляют наибольший объем выбросов парниковых газов. Эти нововведения существенно повышают финансовые риски российских экспортеров, что лишний раз подчеркивает невозможность для нашей страны дистанцироваться от зеленой повестки [9].

¹ Выбросы углекислого газа CO₂ в мире. Carbon Free Zone. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Выбросы_углекислого_газа_CO2_в_мире_\(Carbon_Free_Zone\)?ysclid=laazdz1gkc495520075#cite_note-0](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Выбросы_углекислого_газа_CO2_в_мире_(Carbon_Free_Zone)?ysclid=laazdz1gkc495520075#cite_note-0)

² Fit for 55': Delivering the EU's 2030 Climate Target on the Way to Climate Neutrality : Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European economic and social committee and the Committee of the regions. – Brussels : European Commission, 2021. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0550&from=EN>

В ответ на сомнения отечественных экспертов по климату о будущем зеленой повестки в нашей стране летом 2022 г. Банк России представил документ для общественного обсуждения, в котором приоритетными задачами на текущий и среднесрочный периоды являются создание и развитие инструментов и инфраструктуры рынка зеленого финансирования, прежде всего проектов в области новой энергетики, декарбонизации и адаптации к изменению климата, защиты окружающей среды. В документе предусмотрено, в частности, создание национальной системы углеродного регулирования и системы биржевой торговли углеродными единицами [8].

Рынок зеленого финансирования Российской Федерации относится к категории развивающихся, хотя на нем успешно обращаются многие зеленые финансовые инструменты (зеленые акции, зеленые, социальные, инфраструктурные облигации, зеленые кредиты, страховые продукты и т. д.). По итогам 2021 г. его объем достиг 3,82 млрд долларов, притом что объем мирового рынка составил 1,5 трлн долларов [1].

Очевидно, что поставленные российским регулятором задачи по развитию зеленого финансового рынка весьма мас-

штабны и пока плохо согласуются с текущей кризисной ситуацией. Однако даже в нынешних условиях санкционной войны наша страна не должна оказаться на обочине глобального зеленого движения, в числе отстающих государств, поскольку это чревато высокими экономическими и финансовыми рисками.

Поэтому целесообразно рассмотреть источники финансирования, финансовые риски зеленого энергоперехода в глобальном аспекте, предварив этот анализ оценкой инвестиционных потребностей стран для достижения углеродной нейтральности.

Энергопереход необычайно сложен для любого государства по многим основаниям, к числу которых относится его стоимость, которая весьма существенна для развитых экономик и особенно для развивающихся.

По оценкам международных экспертов, для перехода общества к чистой энергетике, низкоуглеродной экономике и достижения к 2030 г. целей устойчивого развития (ЦУР) потребуется ежегодное финансирование в объеме свыше 4 трлн долларов (таблица). Очевидно, что стоимостные оценки свидетельствуют о колоссальных потребностях в инвестициях.

Оценка инвестиционных потребностей для реализации ЦУР в развивающихся странах (по данным UNCTAD и UNEP)

Отрасль (ЦУР)	Ежегодный объем требуемых инвестиций на период с 2015 по 2030 г., млрд руб.
Энергетика (ЦУР 7)	630–950
Транспорт (ЦУР 9)	350–770
Телекоммуникации (ЦУР 9)	230–400
Чистая вода и санитария (ЦУР 6)	Около 410
Продовольственная безопасность и сельское хозяйство (ЦУР 2)	Около 480
Борьба с изменениями климата (ЦУР 13, 14, 15)	550–850
Адаптация к последствиям изменения климата (ЦУР 13)	80–120
Здравоохранение (ЦУР 3)	Около 210
Образование (ЦУР 4)	Около 330
Итого	3 270–4 520

Так, McKinsey прогнозирует на период 2021–2050 гг. примерный объем мировых совокупных затрат на модернизацию или замену действующих и строительство новых производственных мощностей, необходимых для перехода к углеродной нейтральности, в размере 275 трлн долларов, что составляет около 7,5% произведенного за этот период мирового ВВП [6].

Очевидно, что затраты и риски декарбонизации будут особенно высокими в развивающихся странах и государствах с большим объемом добычи ископаемого топлива и недостаточно развитыми финансовыми рынками, а также государственными бюджетными ресурсами для финансирования и софинансирования низкоуглеродных технологических проектов и строительства электростанций, основанных на альтернативных видах топлива и ВИЭ.

Поиск источников финансирования, инвесторов, готовых вкладывать капиталы в высокорискованные, с длительным сроком окупаемости низкоуглеродные проекты, конструирование новых финансовых схем взаимодействия участников, создание инновационных финансовых продуктов – это далеко не полный перечень необходимых решений в обеспечении прорыва в поиске ресурсов для энергоперехода и ЦУР в целом.

Действующие источники финансирования, по версии UNCTAD и ряда исследователей [10], включают:

- государственные бюджетные средства, государственные пенсионные фонды, фонды национального благосостояния (глобальные активы в объеме 52 трлн долларов (ГПФ) и 9,2 трлн долларов (ФНБ) в 2021 г.);

- частный капитал, прежде всего крупнейших институциональных инвесторов (например, инвестированные активы страховых компаний достигли в 2018 г. 32,9 трлн долларов, а в 2019 г. – 155 трлн долларов);

- средства международных финансовых организаций (МВФ);

- ресурсы многосторонних банков развития, как глобальных (например, Группа Всемирного банка), так и региональных (Европейский инвестиционный банк, Африканский банк развития, Межамериканский банк развития и др.).

Между тем уже давно фиксируются дефицит финансирования и отставание инвестиционных вливаний от запланированного графика. По оценкам UNCTAD, еще в 2014 г. ежегодный дефицит финансирования ЦУР на перспективу 2015–2030 гг. составлял 2,5 трлн долларов¹.

Разумеется, ЦУР включает более широкий комплекс направлений глобального развития наряду с климатическими рисками, переходом к низкоуглеродной экономике. Однако акцент сделан именно на рисках изменения климата как системных, иницирующих, в частности, природные катастрофы, оценки которых в 2020 г. повысились до 202 млрд долларов по сравнению с 190 млрд долларами в 2019 г.

UNCTAD в очередном ежегодном Докладе о мировых инвестициях 2021 г. представил обзор инвестиций в устойчивое развитие². В обзоре обращается внимание на эффективность смешанного финансирования, проектов государственно-частных партнерств, а также необходимость использования финансовых продуктов по управлению рисками, зеленому кредитованию и страхованию.

Таким образом, на глобальном рынке инвестиций сформировалась тревожная, но в целом ожидаемая тенденция в структуре рынка финансирования устойчивого развития: в Европе сосредоточено 73% фондов устойчивого развития, Северной Америке – 18%, в остальном мире – менее 10%. Остальной мир – это развивающиеся страны, которые практически не представ-

¹ World Investment Report 2014: Investing in the SDGs: an Action Plan. – URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2014_en.pdf

² Доклад о мировых инвестициях. Инвестиции в устойчивое развитие. – Женева, 2021. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2021_overview_ru.pdf

лены на рынке устойчивого финансирования. При этом инвестиции с нуля, значимые для ЦУР, после начала пандемии в развивающихся регионах сократились на 33%, а международное финансирование проектов снизилось на 42%.

Вместе с тем в мировой климатической повестке отмечается серьезная проблема – дефицит финансирования. На форуме COP27 в Египте были озвучены следующие размеры предполагаемого дефицита для развивающихся стран и стран с переходной экономикой: 1,3 трлн долларов до 2025 г. и до 2,4 трлн долларов к 2030 г. Нужно иметь в виду, что почти 80% расходов на климатические программы покрываются правительствами стран, а остальные 20% – их займами с условиями погашения.

Так, по убеждению главы МВФ К. Георгиевой, из государственных источников должно финансироваться в среднем примерно 30% инвестиций, а остальной объем необходимо привлечь из частных источников [2].

Финансовые эксперты МВФ по климату оценивают ежегодную потребность в инвестициях на создание зеленой энергетики в странах с формирующимися рынками и развивающихся странах более чем в 1 трлн долларов [5]. Для обеспечения такой колоссальной потребности в инвестициях на энергопереход МВФ видит единственную

возможность в преобразовании государственного капитала в частный посредством внедрения программ смешанного финансирования. Полагаем, что нарастающий дефицит финансирования под влиянием геополитических и геофинансовых факторов может быть преодолен совместными усилиями всех заинтересованных экономических субъектов, каждый из которых предложит свою, доступную ему форму участия; в частности, государства и центральные банки – финансовые гарантии, стимулирующие меры и поддерживающие законы и стратегии; соответствующую денежно-кредитную политику и выгодные правила игры на зеленом финансовом рынке, а частные инвесторы – свои капиталы, эффективный финансовый менеджмент и адекватные современные практики управления рисками.

История убедительно свидетельствует о том, что в кризисных условиях всегда выручает деловой взаимовыгодный альянс частного капитала с государством. Именно поэтому в упомянутом выше докладе Банка России сделан акцент как на сохранении рыночных принципов в деятельности всех финансовых институтов, стабильности национального финансового рынка, так и на усилении роли государства в тех сферах и на решении тех задач, с которыми рынок не может справиться [8. – С. 3].

Список литературы

1. Будущее рынка устойчивого финансирования: сохранить и усилить национальную экспертизу // Expert RA. – 2022. – URL: https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2022/?ysclid=l87656eqy852944667
2. Георгиева К. Нельзя терять время // Финансы и развитие. – 2021. – Сентябрь.
3. Глава ООН призвал к «нулевой терпимости» к пустым обещаниям в области климата. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2022/11/1434512>
4. Ивановский Б. Г. Проблемы и перспективы перехода к «зеленой» энергетике: опыт разных стран мира // Экономические и социальные проблемы России. – 2022. – № 1. – С. 58–78.
5. Карни М. Чистые и «зеленые» финансы. Новая устойчивая финансовая система может обеспечить миру будущее с чистым нулевым уровнем выбросов // Финансы и развитие. – 2021. – Сентябрь.

6. McKinsey: энергопереход обойдется миру в \$275 трлн. – URL: <https://globalenergyprize.org/en/>
7. Рынок возобновляемой энергетики России: текущий статус и перспективы развития // Информационный бюллетень. – 2022. – Июль. – URL: <https://rreda.ru/?ysclid=lafiqospwu109820932>
8. Финансовый рынок: новые задачи в современных условиях. Документ для общественного обсуждения Банка России. – М., 2022. – С. 17–18. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/139354/financial_market_20220804.pdf
9. Хоминич И. П., Саввина Ю. А., Пономарева Н. В. Формирование рынка углеродных кредитов: международная практика // Банковские услуги. – 2022. – № 8. – С. 2–8.
10. Шелепов А. В. Подходы МБР к привлечению частных инвестиций для реализации ЦУР: возможности и риски // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13. – № 4. – С. 144–159.

References

1. Budushchee rynka ustoychivogo finansirovaniya: sokhranit i usilit natsionalnuyu ekspertizu [The Future of the Sustainable Finance Market: Maintain and Strengthen National Expertise]. *Expert RA*, 2022. (In Russ.). Available at: https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2022/?ysclid=l87656eqy852944667
2. Georgieva K. Nelzya teryat vremya [No Time to Waste]. *Finansy i razvitie* [Finance and Development], 2021, September. (In Russ.).
3. Glava OON prizval k «nulevoy terpimosti» k pustym obeshchaniyam v oblasti klimata [UN Chief Calls for "Zero Tolerance" for Empty Climate Promises]. (In Russ.). Available at: <https://news.un.org/ru/story/2022/11/1434512>
4. Ivanovskiy B. G. Problemy i perspektivy perekhoda k «zelenoy» energetike: opyt raznykh stran mira [Problems and Prospects of Transition to Green Energy: Experience of Different Countries of the World]. *Ekonomicheskie i sotsialnye problemy Rossii* [Economic and Social Problems of Russia], 2022, No. 1, pp. 58–78. (In Russ.).
5. Karni M. Chistye i «zelenye» finansy. Novaya ustoychivaya finansovaya sistema mozhет obespechit miru budushchee s chistym nulevym urovnem vybrosov [Clean and Green Finance. A New Sustainable Financial System Can Provide the World with a Net Zero-Emissions Future]. *Finansy i razvitie* [Finance and Development], 2021, September. (In Russ.).
6. McKinsey: energoperekhod oboydetsya miru v \$275 trln [Energy Transition Will Cost the World \$275 Trillion]. (In Russ.). Available at: <https://globalenergyprize.org/en/>
7. Rynok vozobnovlyаемой energetiki Rossii: tekushchiy status i perspektivy razvitiya [Russian Renewable Energy Market: Current Status and Development Prospects]. *Informatsionnyy byulleten* [News Bulletin], 2022, June. (In Russ.). Available at: <https://rreda.ru/?ysclid=lafiqospwu109820932>
8. Finansovyy rynek: novye zadachi v sovremennykh usloviyakh. Dokument dlya obshchestvennogo obsuzhdeniya Banka Rossii [Financial Market: New Challenges in Modern Conditions. Document for Public Discussion of the Bank of Russia]. Moscow, 2022, pp. 17–18. (In Russ.). Available at: https://cbr.ru/Content/Document/File/139354/financial_market_20220804.pdf

9. Khominich I. P., Savvina Yu. A., Ponomareva N. V. Formirovanie rynka uglerodnykh kreditov: mezhdunarodnaya praktika [Formation of the Carbon Credit Market: International Practice]. *Bankovskie uslugi* [Banking Services], 2022, No. 8, pp. 2–8. (In Russ.).

10. Shelepov A. V. Podkhody MBR k privilecheniyu chastnykh investitsiy dlya realizatsii TSUR: vozmozhnosti i riski [MDB Approaches to Attracting Private Investments to Implement the SDGs: Opportunities and Risks]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy* [Bulletin of International Organizations], 2018, Vol. 13, No. 4, pp. 144–159. (In Russ.).

Сведения об авторах

Ирина Петровна Хоминич

доктор экономических наук, профессор
кафедры мировых финансовых рынков
и финтеха РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Khominich.IP@rea.ru

Нгуен Хыу Дык

аспирант кафедры мировых финансовых
рынков и финтеха РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: nguyenuuduc0909@gmail.com

Information about the authors

Irina P. Khominich

Doctor of Economics, Professor
of the Department for Global Financial
Markets and Fintech of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Khominich.IP@rea.ru

Nguyen Huu Duc (Vietnam)

Post-Graduate Student of the Department
for Global Financial Markets and Fintech
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: nguyenuuduc0909@gmail.com