

Количественная оценка влияния пандемии COVID-19 на внешнюю торговлю новых индустриальных стран (на примере Сингапура)

Вероника Григорьевна ИОРДАНОВА,
кандидат экономических наук, РАНХиГС при
Президенте Российской Федерации
(119571, Москва, проспект Вернадского, 82) -
доцент ИЭМИТ, E-mail: iordanova-vg@raiper.ru;

УДК:339.5(592.3);
ББК:65.428(5Син); И756
DOI: 10.24412/2072-8042-2022-5-108-119

Мария Александровна ШАПОР,
кандидат экономических наук,
РАНХиГС при Президенте Российской Федерации
(119571, Москва, проспект Вернадского, 82)
- научный сотрудник ИПЭИ,
E-mail: shapor-ma@raiper.ru;

Алексей Николаевич ГОРЬКОВ
РАНХиГС при Президенте Российской Федерации
(119571, Москва, проспект Вернадского, 82) -
студент Отделения Национальной экономики,
E-mail: alexlugasov@gmail.com

Аннотация

В статье проводится количественная оценка влияния пандемии коронавирусной инфекции на внешнюю торговлю Сингапура, в частности, на экспорт Сингапура. Экспорт был выбран в качестве основного индикатора, характеризующего состояние экономики страны. В качестве макроэкономических индикаторов, позволяющих описать динамику экспорта Сингапура в страновом разрезе, были использованы следующие переменные: стоимостной объем импорта товаров, цепной ВВП, инфляция потребительских цен, уровень занятости среди резидентов в период с 2010 по 2020 годы. Для борьбы с социально-экономическими последствиями пандемии, а также для достижения долгосрочной цели, связанной с сохранением конкурентоспособности компаний и возможности их более быстрого восстановления, Правительство Сингапура представило четыре варианта формирования бюджета: Единства, Солидарности, Устойчивости и Стойкости, совокупная стоимость реализации которых составила 93 млрд сингапурских долл. Данные мероприятия были разработаны для нивелирования последствий падения уровня занятости и снижения показателей экономического роста в результате пандемии COVID-19. На основании вариантов, представленных выше программ нивелирования последствий пандемии коронавирусной инфекции, были выбраны представленные в работе макроэкономические индикаторы. Составление в рамках настоящей работы уравнений регрессии позволяет описать динамику экспорта Сингапура в различные страны-импортеры, в том числе, в страновом разрезе. Согласно предложенной в рамках настоящей работы методики, возможно также проведение прогнозирования динамики объемов экспорта страны с помощью использования моделей кривых роста для прогнозирования отдельных макроэкономических показателей, значения которых изменят результирующее значение всего уравнения.



Ключевые слова: выбор макроэкономических индикаторов, количественная оценка, влияние пандемии на экспорт, страновой разрез, объем экспорта, регрессионный анализ, модели кривых роста, меры государственной поддержки экспорта.

Quantifying COVID-19 Impact on International Trade of Newly Industrialized Countries (the Case of Singapore)

Veronika Grigor`evna IORDANOVA,

Candidate of Economic Sciences, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), (82 Vernadskogo prosp, Moscow, Russia 119571) - Associate Professor of the department of national economy, E-mail: iordanova-vg@ranepa.ru;

Maria Aleksandrovna SHAPOR,

Candidate of Economic Sciences, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), (82 Vernadskogo prosp, Moscow, Russia 119571) - Researcher, E-mail: shapor-ma@ranepa.ru;

Alexei Nikolayevich GORKOV,

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), (82 Vernadskogo prosp, Moscow, Russia 119571) - Student of the Department of National economy, E-mail: alexlugasov@gmail.com

Abstract

The article presents a quantitative assessment of the effects of COVID-19 pandemic on Singapore's international trade, particularly its exports. Exports were chosen as the main indicator characterizing the state of the country's economy. The following variables were used as macroeconomic indicators to describe Singapore's export changes by country: volume of imports, chained GDP, consumer price inflation, employment rate among residents from 2010 to 2020. To combat the social and economic effects of the pandemic, as well as to achieve a long-term goal of keeping companies competitive and able to recover more quickly, the Government of Singapore presented four budgeting options: Unity, Solidarity, Sustainability and Resilience, with a combined implementation cost of S\$93 billion. These activities were designed to offset the impact of the decline in employment and economic growth due to COVID-19 pandemic. Based on the above stated options, the macroeconomic indicators presented in the paper were selected. The regression equations allow to describe the changes in Singapore's exports to various importing countries, including by country. According to the methodology proposed in the paper, it is also possible to predict the changes in the country's exports by using growth curve models to forecast individual macroeconomic indicators, the values of which will change the resulting value of the entire equation.

Keywords: the choice of macroeconomic indicators, a quantitative assessment, effect of a pandemic for export, country incision, export volume, regression analysis, growth curves models, state support measures for exports.



Представленное исследование является фактическим продолжением серии работ, опубликованных ранее на эту тему. В более ранних работах авторами описывалось влияние мирового экономического кризиса 2008-2010 годов и посткризисного периода на экономику европейских стран с учетом изменения социально-экономического состояния стран-импортеров на основе использования методики регрессионного анализа, которая позволяла определить, каким образом изменился экспорт и его прогнозные значения в определенный период времени, в том числе в разрезе товарных групп. А в рамках настоящей работы авторами рассмотрено влияние пандемии коронавирусной инфекции на динамику внешней торговли Сингапура, которая обеспечивает основную часть доходов страны. За счет импорта Сингапур удовлетворяет те потребности, которые возникают в связи с ограниченностью национальных природных ресурсов. В свою очередь, экспорт помогает стране реализовать более половины произведенной в стране продукции на мировом рынке, а также сформировать валютную выручку, являющуюся основой развития страны.

В рамках настоящей работы авторами предложено провести оценку влияния пандемии коронавирусной инфекции на внешнюю торговлю новых индустриальных стран (НИС) и, в частности, на экспорт Сингапура. Экспорт был выбран в качестве основного индикатора, характеризующего состояние экономики страны. Такое решение было принято в связи с тем, что именно экспортная деятельность страны способствует пополнению доходной части бюджета страны, создает рабочие места, и, соответственно, приводит к повышению уровня благосостояния населения страны. Пандемия COVID-19 вызвала глобальные экономические потрясения в 2020 году и затронула фактически все страны мира, и до настоящего времени (четвертый квартал 2021 года) последствия острой фазы пандемии оказывают значимое влияние на экономику фактически всех стран мира. Не обошла пандемия и новые индустриальные страны, в том числе, Сингапур. Экономика Сингапура не стала исключением, столкнувшись с потрясениями как со стороны внешнего спроса, так и со стороны предложения на товары и услуги, производимые в Сингапуре. Удар по экономике был вызван замедлением глобального экономического роста, ограничениями транспортного сообщения и нарушением цепей поставок между странами, а также реализацией мер жесткого карантина внутри страны. Данные факторы вызвали наиболее глубокую рецессию сингапурской экономики в 2020 году со времен обретения Сингапуром независимости в 1965 году.

Для борьбы с социально-экономическими последствиями пандемии, а также для достижения долгосрочной цели, связанной с сохранением конкурентоспособности компаний и возможности их более быстрого восстановления, Правительство Сингапура представило четыре варианта формирования бюджета: Единства, Солидарности, Устойчивости и Стойкости, совокупная стоимость реализации которых составила 93 миллиарда сингапурских долларов (далее – S\$). Данные мероприятия были разработаны для нивелирования последствий падения уровня занятости и

снижения показателей экономического роста в результате пандемии COVID-19. В частности, по оценкам Министерства финансов Сингапура, проводимая в стране политика сократила уровень падения реального ВВП примерно на 5,5% в 2020 году. [6]

Для проведения оценки тех или иных происходящих событий необходимо знать хронологию происходящего. В связи с этим в следующей части настоящего исследования предлагается оценить меры, которые были приняты страной в условиях начальной стадии пандемии коронавирусной инфекции.

Основной удар по экономике Сингапура пришелся на первое полугодие 2020 года. В первом квартале 2020 года в сфере услуг наблюдалось резкое сокращение (-5,22%), относительно предыдущего квартала, тем не менее среднеквартальное падение составило -2,3%. В первую очередь, это связано со специфическим свойством услуг – неразрывность производства и потребления услуг. Отрасли, ориентированные на прямое взаимодействие с потребителем, потеряли свои позиции в связи со снижением совокупного спроса. Кроме того, наблюдалось падение продаж в связи с введением мер безопасного дистанцирования в условиях стремительного распространения COVID-19. К наиболее пострадавшим отраслям сферы услуг следует отнести розничную торговлю, ресторанный бизнес, а также наземный транспорт. Отрасли, связанные с туризмом и авиацией, такие как гостиничный бизнес, авиаперевозки и авиационно-космический сектор пострадали в связи с закрытием границ и введенными ограничениями международного авиасообщения. Строительство, услуги по проектированию, освоению континентального шельфа, погрузка/выгрузка товаров в порту, а также морские перевозки, имеющие высокую зависимость от иностранной рабочей силы, существенно снизили темпы роста в связи со сбоями, связанными с предложением зарубежных квалифицированных кадров. В свою очередь, отрасли, ориентированные на экспорт, такие как электроника, химическая промышленность, услуги сопровождения операций оптовой торговли, а также информационные, коммуникационные, финансовые и страховые услуги также существенно сократились в стоимостном и натуральном выражении в связи с падением внешнего спроса и сбоев в цепочке поставок.

В связи с ежедневным увеличением числа заболевших COVID-19, во втором квартале 2020 года, Правительством Сингапура было принято решение о введении жесткого карантина (далее – СВ от англ. circuit breaker) для упреждения роста заболеваемости. Отметим, что основной пакет мер СВ вступил в силу с 7 апреля 2020 и продлился до 1 июня 2020 года. В этот период все учебные заведения были переведены на дистанционный формат работы, переведено на дистанционный формат работы большинство промышленных предприятий, где требуется физическое присутствие, за исключением компаний, предоставляющих жизненно важные услуги и в отдельных секторах экономики, имеющих решающее значение для местных и глобальных цепочек поставок. Меры СВ были ужесточены из-за роста



заболеваемости с 22 апреля по 4 мая 2020 года, что привело к приостановлению деятельности целого ряда промышленных предприятий. С 5 мая по 1 июня 2020 года меры СВ постепенно смягчались, что позволило плавно восстановить экономическую деятельность страны.

Кроме того, с начала жесткого карантина за 14 дней с 7 апреля по 21 апреля 2020 года количество новых случаев заражения выросло с 106 до 1111 человек в день, однако уже с 25 апреля 2020 года заболеваемость пошла на спад, но сохранялись периодические вспышки заболеваемости. [5] Оценки Министерства торговли и промышленности Сингапура показывают, что меры СВ оказали значительное влияние на экономику Сингапура. В целом закрытие предприятий с 7 апреля по 1 июня 2020 года привело к сокращению реального ВВП Сингапура на 2,2% в годовом исчислении. В номинальном выражении общий экономический ущерб от введенных мер СВ для экономики Сингапура составил более S\$11 млрд, рассчитанный на основе оценки годовой добавленной стоимости, потерь предприятий из-за их неспособности работать в сложившихся условиях. [6]

В третьем квартале 2020 года ВВП Сингапура сократился на 5,8% в годовом исчислении, что в 2 раза меньше, чем рекордный спад, составивший 13,3% в предыдущем квартале, на период жесткого карантина. По словам министра торговли и промышленности страны Чан Чун Синг, помимо постепенного снятия СВ в июне 2020 года, которое позволило провести перезагрузку экономической деятельности страны. В свою очередь, другие страны также отменяли ограничения в течение квартала, обеспечив внешний спрос для Сингапура. Согласно данным Департамента статистики Сингапура за второй квартал 2020 года, экономика Сингапура в стоимостном выражении сократилась на 3,8% в годовом исчислении, а в третьем квартале аналогичный показатель составил 5,6%. [5]

В целях стабилизации экономики страны Правительство Сингапура внесло проект четырех бюджетов с февраля по май 2020 года. Благодаря заявленным вариантам бюджетов (Единства, Устойчивости, Солидарности и Стойкости) на борьбу с COVID-19 было выделено S\$93 миллиардов, или 19,2% номинального ВВП Сингапура. Направленность выделенных средств изменялась в ответ на потребности, которые формировались в условиях развития пандемии COVID-19. В феврале 2020 года, когда вирус относительно сдерживался в Китае, и в других странах еще не получил широкого распространения, в рамках бюджета Единства был впервые обнародован пакет стабилизации и поддержки в размере S\$6,4 млрд, который содержал ряд мер по смягчению удара COVID-19 по местным предприятиям и работникам. Среди данных мер S\$4 млрд было выделено на поддержку компаний и работников. Данные меры включали в себя следующие составляющие: предоставление льготных условий на выплату корпоративного подоходного налога в размере 25%, но не более S\$15000; субсидирование заработной платы; возмещение издержек сектору авиации; компенсационные налоговые льготы по налогу на имущество до 30% для туристического сектора и отказа от аренды для уличных тор-

говцев и объектов собственности, находящихся под управлением правительства. Были также определены пакеты мер в размере S\$6 млрд на компенсацию налога на импорт товаров и S\$1,6 млрд по поддержке домохозяйств, включающий в себя единоразовые выплаты каждому резиденту, удвоенные льготы на коммунальные услуги и выпуск S\$100 ваучеров в супермаркетах для малообеспеченных семей, а также было выделено S\$ 800 млн на поддержку медицинского персонала, работающего в красной зоне. [7]

В апреле 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила COVID-19 пандемией, и 7 апреля 2020 года Правительство Сингапура установило жесткий карантин. Ввиду острого экономического воздействия на компании, работников и домохозяйства, бюджеты Устойчивости (S\$48,4 млрд) и Солидарности (S\$5,1 млрд) были направлены на помощь компаниям и сохранение рабочих мест, а также на оказание социальной поддержки домашним хозяйствам, чтобы смягчить последствия пандемии для них. В рамках перечисленных выше бюджетных мер поддержка осуществлялась по следующим направлениям:

- предоставление денежных субсидий, не облагаемых налогом, в размере 75% для всех секторов экономики от среднего уровня заработной платы (S\$4600) на каждого сотрудника-резидента Сингапура до первой месячной брутто-зарплаты на время СВ в рамках схемы поддержки работников (далее – JSS от англ. Jobs Support Scheme);

- отменен сбор на работу иностранных граждан на предприятиях в апреле и мае 2020 году, а также возмещение средств иностранным работникам со стороны государства в размере 750 сингапурских долларов за разрешение на работу в стране или за уплаченные ранее сборы на оплату S-пропусков на апрель и май 2020 года;

- внесен законопроект, обязывающий владельцев недвижимости полностью передать арендаторам льготы по налогу на имущество, а также позволяющий отсрочить договорные обязательства по оплате аренды недвижимости, погашению ссуд или завершению работ;

- увеличен со стороны государства период отказа от арендной платы до одного месяца для промышленных, офисных и сельскохозяйственных арендаторов;

- увеличена доля по обеспечению государственных гарантий на кредиты, выданные предприятиям, с 80% до 90% с 8 апреля 2020 года по 31 марта 2021 года, которые распространялись на программу временного промежуточного кредита (от англ. The Temporary Bridging Loan), предоставляющего предприятиям оборотный капитал до S\$5 млн по ставке 5% годовых, кредиты на оборотный капитал в рамках схемы финансирования малого и среднего бизнеса (МСП), где размер привлекаемых средств был увеличен с S\$300 тыс. до S\$1 млн, а также на программу торгового кредита для стимулирования торговли, максимальный размер которого был увеличен с 5 до 10 миллионов сингапурских долларов;



➤ расширена программа помощи самозанятым лицам: с мая 2020 года самозанятые лица в течение 9 месяцев получали выплату в размере S\$9000, которая коснулась более чем 100 000 человек, а также государство субсидировало самозанятых людей до S\$2300 в месяц в период СВ;

➤ с 14 апреля 2020 года была оказана поддержка домохозяйств поэтапными прямыми единовременными выплатами наличными в размере S\$600;

Были выделены субсидии для наиболее пострадавших отраслей – авиация (S\$350 млн), туризм (S\$90 млн), такси и частная аренда автотранспорта (S\$95 млн), а также сфера культуры и искусств (S\$55 млн). [5]

Бюджет Стойкости на сумму S\$33 млрд был опубликован 26 мая 2020 года, включающий расширенный пакет мер по поддержке экономики, в частности, направленных на ускорение темпов цифровизации предприятий и на содействие уровню занятости путем создания новых рабочих мест и повышения квалификации работников. Кроме того, Правительство Сингапура расширило схему сохранения рабочих мест на предприятиях, продлив выплаты в рамках JSS до августа 2020 года. Так, фирмам, которые не смогли возобновить работу сразу после снятия СВ, Правительство Сингапура продолжило оказывать поддержку по выплате заработной платы сотрудникам предприятий по схеме 75% от среднего уровня заработной платы до августа 2020 года. Для предприятий таких отраслей, как строительство, морские перевозки, а также отраслям обрабатывающей промышленности, которым не разрешено возобновлять работу после снятия СВ, предусмотрена отмена уплаты ежемесячного сбора и вычеты от сбора по разрешению на работу или на получение S-пропусков для иностранных работников.

Кроме того, Правительство Сингапура продолжило финансировать МСП и стартапы. Для МСП было выделено S\$2 млрд в виде грантов на аренду коммерческой недвижимости, включая вычеты по налогу на имущество за 2020 год. Дополнительно под льготное кредитование было выделено S\$4,5 млрд через механизм государственных финансовых схем, среди которых выделяют программы временного промежуточного кредитования, а также программы оказания дополнительной финансовой поддержки в размере S\$285 млн для перспективных стартапов путем совместного инвестирования с частным сектором.

В связи с трансформацией многих отраслей в онлайн-среду, Правительство Сингапура выделило более S\$250 млн на помощь предприятиям в цифровизации их бизнес-моделей. Кроме того, секторам общественного питания и розничной торговли были выделены субсидии до S\$5000 для перехода на цифровые технологии, такие как PayNow Corporate и электронное выставление счетов. В рамках бюджета Стойкости был разработан ряд мер по созданию рабочих мест, стажиро-

вок и программ по повышению квалификации. Данные меры получили название «Пакет вакансий и навыков Сингапура» (от англ. SGUnited Jobs & Skills Package), стоимость реализации которого составила S\$2 млрд. [7] В ходе реализации данной программы государство поставило цель: создание до 2025 года создать 40 000 рабочих мест, из которых 15 000 и 11 000 рабочих мест соответственно будут сосредоточены в государственном в частном секторе, а также не менее 14 000 вакансий были предложены соискателям в рамках расширения программ профессиональной переквалификации работников среднего звена. Для соискателей, впервые ищущих работу, в процессе реализации программы стажировки Сингапура (от англ. SGUnited Traineeships) Правительство создало 21 000 вакансий. [4] Власти Сингапура расширили стимулирующие меры по найму местной рабочей силы. Так, при приеме на работу соискателей, прошедших программы стажировки и обучения, государство покрывало 20%, но не более S\$6000 и 40%, но не более S\$12000 заработной платы за 6 месяцев для лиц в возрасте до 40 и старше 40 лет соответственно. Дополнительные S\$800 млн было выделено на гранты поддержки граждан, потерявших работу, находящихся в отпуске без сохранения заработной платы или столкнувшихся со значительным снижением заработной платы. Данные группы населения получали до S\$800 в месяц в течение 3 месяцев. Вместе с тем власти Сингапура отложили на 1 января 2022 года повышение ставки взносов в Центральный страховой фонд Сингапура для работников старше 55 лет. Ранее предполагалось, что повышение, которое первоначально должно было произойти 1 января 2021 года, приведет к тому, что работодатели и работники будут вносить на 0,5 или на 1 п.п. больше для работников в возрасте от 55 до 70 лет, в зависимости от возраста работника.

В отличие от государственной поддержки, которая предоставлялась в период мирового финансового кризиса 2008-2010 годов или замедления развития сферы ИТ в 2001 году, состав бюджетных мер в 2020 финансовом году был направлен на снижение издержек предприятий. Правительством Сингапура было принято решение, согласно которому государственные инвестиции, например, в инфраструктуру или государственные закупки товаров и услуг, вероятно, были бы менее эффективными, поскольку условия пандемии значительно ограничили уровень деловой активности. Кроме того, меры социальной изоляции и жесткий карантин также ограничили возможности населения увеличить потребление, несмотря на трансферты, предоставляемые государством. Соответственно, представленные меры были в большей степени ориентированы на сохранение занятости и конкурентоспособности предприятий (например, JSS, схемы субсидированного финансирования бизнеса).



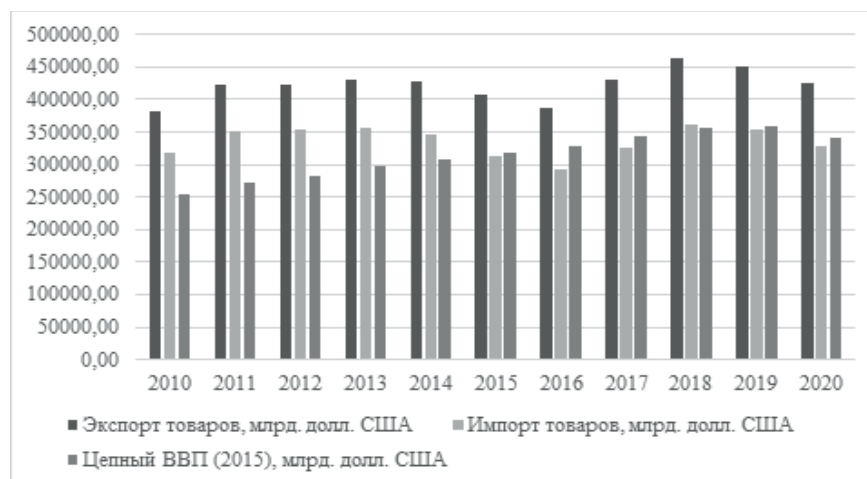


Рис. 1 - Динамика макроэкономических показателей Сингапура (Экспорт, импорт, цепной ВВП (2015)) за период 2010–2020 гг.

Fig. 1 - Macroeconomic performance of Singapore (Exports, imports, chain GDP (2015)) for the period 2010-2020.

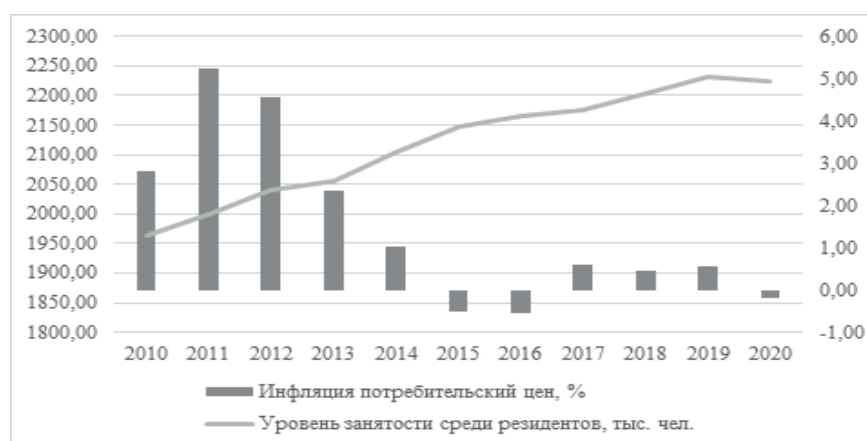


Рис. 2 - Динамика макроэкономических показателей Сингапура (инфляция потребительских цен, уровень занятости среди резидентов) за период 2010-2020 гг.

Fig. 2 - Macroeconomic performance of Singapore (consumer price inflation, resident employment) for the period 2010-2020.

Основной частью исследования является проведение оценки динамики экспорта Сингапура с учетом изменения основных параметров оцениваемой регрессионной модели. Так, на рисунках 1 и 2 представлены графики, позволяющие провести прогноз динамики макроэкономических показателей Сингапура. На основе данных представленных диаграмм был проведен регрессионный анализ. Данный

расчет был выполнен с использованием программного пакета «STATISTICA» на основе подхода, изложенного в более ранних публикациях. [2], [1] В нашем случае, в качестве макроэкономических индикаторов, позволяющих описать динамику экспорта Сингапура в страновом разрезе, были использованы следующие переменные: стоимостной объем импорта товаров, цепной ВВП, инфляция потребительских цен, уровень занятости среди резидентов в период с 2010 по 2020 годы. На основании полученных результатов можно записать следующее уравнение регрессии для экспорта Сингапура в Китай:

$$Y=0,5216X1+220,056X2-42,7252X3+0,851X4+\varepsilon,$$

где Y – экспорт товаров Сингапура, X1 – валовой внутренний продукт (в млрд долл. США), X2 – инфляция потребительских цен (в %), X3 – уровень занятости среди резидентов (тыс. человек), X4 – импорт товаров, ε – вектор остатков.

Экранная копия представленного расчета приведена на рисунке 3 настоящей работы.

Вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,989858446							
R-квадрат	0,979819744							
Нормированный R-квадрат	0,966366239							
Стандартная ошибка	4418,498768							
Наблюдения	11							
Дисперсионный анализ								
		df	SS	MS	F	значимость F		
Регрессия		4	5687484571	1421871143	72,830076	3,2E-05		
Остаток		6	117138788,2	19523131,36				
Итого		10	5804623359					
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение (Exports Of Imports Of Goods	63148,79029	142111,6488	0,444360408	0,6723607	-284586	410883	-284586	410883
GDP In Chained (2015) Dollars	0,851005379	0,106941553	7,957668041	0,0002095	0,58933	1,11268	0,58933	1,11268
Consumer price inflation All Industries (Employed Residents)	0,521616984	0,256934092	2,03015871	0,0886443	-0,10708	1,15031	-0,10708	1,15031
	220,0559585	1779,609159	0,123654094	0,9056275	-4134,49	4574,6	-4134,49	4574,6
	-42,72522593	96,955491	-0,44066845	0,6748863	-279,967	194,516	-279,967	194,516

Рис. 3 - Экранная копия расчета уравнения регрессии

Fig. 3 - Screen copy of the regression equation calculation

Было получено уравнение регрессии, позволяющее описать динамику объемов экспорта Сингапура в Китай. Обратим внимание на адекватность представленной модели и ее точность, о которых можно судить по коэффициенту детерминации, значение которого составляет 0,99. Стоит также отметить, что отклонения расчетных значений объемов экспорта от фактических составили менее 6%, что является



приемлемым результатом для возможной реализации прогноза динамики экспорта Сингапура в страновом разрезе. Отметим также, что при составлении уравнений регрессии проводилась проверка по критерию Фишера (F -критерию) и t -критерию Стьюдента, которая позволила определить значимые факторы в рамках применения критерия Фишера (F -критерия) и t -критерия Стьюдента для исследуемой пары стран: Сингапур – страна-импортер (Китай). Точность полученного уравнения регрессии позволяет проводить прогнозирование объемов экспорта в страновом разрезе, например, до 2025 года на основе использования соответствующих моделей кривых роста для получения соответствующих прогнозных значений представленных в работе макроэкономических показателей, являющихся параметрами уравнений регрессии.

Таким образом, в ходе проведенного в рамках настоящей работы исследования авторами были получены следующие результаты:

1. Используются элементы методики оценки экспортного потенциала страны, которая позволяет на основе составления уравнений регрессии провести оценку экспорта в страновом разрезе.
2. Представлены и проанализированы пакеты антикризисных мер, принятых Сингапуром в условиях пандемии коронавирусной инфекции, которые определили выбор макроэкономических показателей для использования при составлении уравнений регрессии экспорта Сингапура.
3. Выделен пакет мер, принятых для борьбы с безработицей исследуемого региона и снижением темпов роста ВВП в условиях пандемии. Так, например, проводимая в стране налогово-бюджетная политика позволила снизить рост безработицы среди населения на 1,7 п.п. в 2020 году.
4. Выявлено, что представленные пакеты мер нивелирования последствий пандемии и снижения темпов роста ВВП, привели к достижению поставленных целей по сохранению уровня занятости в регионе и смягчению последствий потрясений для предприятий и домашних хозяйств.
5. В ходе реализации дальнейших исследований по данной тематике возможно дать количественную оценку эффективности мер государственной поддержки с использованием моделей векторной авторегрессии, параметрами которых могут являться составляющие элементы каждого из четырех вариантов формирования бюджета: бюджет Единства, бюджет Солидарности, бюджет Устойчивости и бюджет Стойкости.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Шапор М.А. Применение регрессионного анализа для прогнозирования объемов экспорта Германии// Горизонты науки. №2, 2012. С. 32-38 @@ Shapor M.A. Primenenie regressionnogo analiza dlya prognozirovaniya ob`emov e`ksporta Germanii// Gorizonty` nauki. №2, 2012. С. 32-38.
2. Иорданова В.Г., Шапор М.А. Критерий эффективности экспорта страны с учетом социально-экономического состояния стран-импортеров. Международная экономика, 2019. – №7. – С.8-24 @@ Iordanova V.G., Shapor M.A. Kriterij e`ffektivnosti e`ksporta strany` s uchetom social`no-e`konomicheskogo sostoyaniya stran-importerov. Mezhdunarodnaya e`konomika, 2019. – №7. – С.8-24.
3. Иорданова В.Г., Мунчинова Б. Ю., Шапор М.А. Сценарный подход к оценке перспектив влияния пандемии COVID-19 на экономику стран (на примере США, Китая и России // Международная экономика, 2021.-С. 4-8 @@ Iordanova V.G., Munchinova B. Yu., Shapor M.A. Scenarny`j podxod k ocenke perspektiv vliyaniya pandemii COVID-19 na e`konomiku stran (na primere SShA, Kitaya i Rossii // Mezhdunarodnaya e`konomika, 2021.-С. 4-8.
4. Organization of Economic Cooperation and Development, 2019. Review on the State (Government briefly) [Electronic resource]. - Access mode: https://www.oecd-elibrary.org/governance/government-apa-a-glance-2019_8ccf5c38-en (Handling date: 29.09.21).
5. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> (Дата обращения: 27.09.2021).
6. Ministry of Commerce and Industry Singapore. A Singapore Government Agency Website Министерство торговли и промышленности Сингапура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mti.gov.sg/> (Дата обращения: 23.09.2021).
7. Table IV.7 Official Foreign Reserves. Monetary Authority of Singapore [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eservices.mas.gov.sg/statistics/msb-xml/Report.aspx?tableSetID=IV&tableID=IV.7> (Дата обращения: 30.09.2021).
8. Rebasng of the Singapore System of National Accounts to Reference Year 1995. Singapore Department of Statistics January 2003 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.singstat.gov.sg/-/media/files/publications/economy/ip-e23.pdf> (дата обращения 27.09.2021).
9. Worldwide Governance Indicators. The World Bank [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators> (Дата обращения 12.09.2021).

