

© Наумов И. А., 2020

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В данной статье будет рассмотрено влияние пандемии коронавируса на рынки. Автором будет изучена динамика фондовых индексов наиболее пострадавших от пандемии стран в период с начала 2020 года и по середину 2020 года, а также динамика заражением коронавирусом в этих странах. Также будет рассмотрен вопрос: насколько сильна взаимосвязь динамики заражения и поведения фондовых рынков в наиболее пострадавших странах.

Ключевые слова: коронавирус, фондовый рынок, финансовый рынок, фондовые индексы, динамика заражения

Текущий 2020 год многие не шутя называют худшим годом в истории человечества, учитывая гипотетическую возможность третьей мировой войны, крах стоимости нефти, падение рубля, пандемию коронавируса и падение финансовых рынков. Так или иначе, но последние два события связаны между собой в той или иной степени, а поэтому нужно понять, в какой именно.

Временной точкой отсчёта пандемии принято считать конец декабря 2019 года. Точкой отсчёта принято считать город Ухань, расположенный в Китайской Народной Республике. С момента начала вспышки и по май 2020 года заболели [1] 3 500 000 человек во всём мире. Смертность в результате вируса составляет 5 % (отношение числа умерших к подтверждённым).

Что касается пострадавших стран, то основной удар пришёлся на США, Италию, Испанию, Россию и Китай. Как видно из перечня стран, основной удар пришёлся не на страны третьего мира, так как в них всегда были проблемы с санитарией, а на страны, которые играют большую роль на международной арене.

И как нетрудно догадаться, если удар пришёлся на мировых лидеров, то это отразится и на финансовых рынках: с 20 февраля 2020 года началось падение всех крупных индексов финансовой биржи.

Для начала необходимо рассмотреть события на американском рынке. Самой пиковой точкой падения американских рынков является 23 марта 2020 года. Что интересно: 20-го февраля рынки держались стабильно, несмотря на то, что в Китае уже вовсю бушевал вирус, а значительная часть городов была закрыта на карантин.

К этому моменту падение было следующим: индекс S&P 500 упал на 33,6 %, Dow Jones Industrial Average упал на 36,3 %, стоимость акций Apple упала на 29 %, Amazon упали на 11,6 %, Tesla, достигнув исторического максимума, рухнула на 51,7 %. Ситуация с падением наблюдалась практически у всех американских компаний. Особенно сильно это падение наблюдается у Boeing — 68,7 %, у Dow стоимость понизилась на 45 %. В то же время инвесторы стали вкладываться в золото, и его стоимость выросла на 17 %.

Что касается торговли фьючерсами нефти на американских рынках, то здесь за время падения рынка произошло ещё одно ключевое событие, а именно разрыв сделки по ОПЕК. Однако тенденция фьючерсов к снижению наблюдалась с начала января 2020 года. После 20-го февраля и по 6 марта

падение стоимости нефти составляло 13,7%. Однако после разрыва сделки стоимость нефти от 6го марта упала ещё на 14%. В целом, можно предположить, что если бы не срыв сделки, то ситуация с нефтью могла бы начать восстанавливаться после 23-го марта.



Рис. 1. Падение S&P 500



Рис. 2. Падение DIA ETF

В целом, такая ситуация наблюдалась по всему американскому рынку ценных бумаг с периода от 20 февраля 2020-го года и по конец марта, когда рынки начали понемногу восстанавливаться.

Однако если посмотреть на статистику по рынкам на период с 20-го февраля и статистику заражений в США, то можно сказать, что падение рынков слабо связано с внутренней динамикой заражений, так как резкий рост количества подтверждённых случаев в США начался только спустя месяц после падения рынков. Также очень сложно сказать, связан ли обвал с тем, что вирус начал распространяться за пределы материкового Китая. На момент падения рынков во всем мире было подтверждено 75 645 случаев заражения, и это количество увеличивалось на 1 000 человек в день, число заражённых в день не увеличивалось ещё 13 дней. То же можно и сказать про связь падения с

введением режима ЧС в США. Режим был введён 13-го марта, и с момента введения ЧС падение рынков продолжалось 10 дней, что в два раза меньше, чем до его введения. После 24-го числа рынки начали понемногу восстанавливаться несмотря на то, что к этому числу количество заражённых в США составляло 46 200 человек, а прирост подтверждённых случаев был 10 000 человек в день. Что касается ситуации спустя месяц после ввода карантина, то картина следующая: количество подтверждённых случаев составляет 1 100 000 человек, присутствует тенденция к снижению количества заражённых, но при этом рынки с переменным успехом продолжают расти так, как это было после 23-го марта и после того, как рост количества заражающихся стал экспоненциальным.

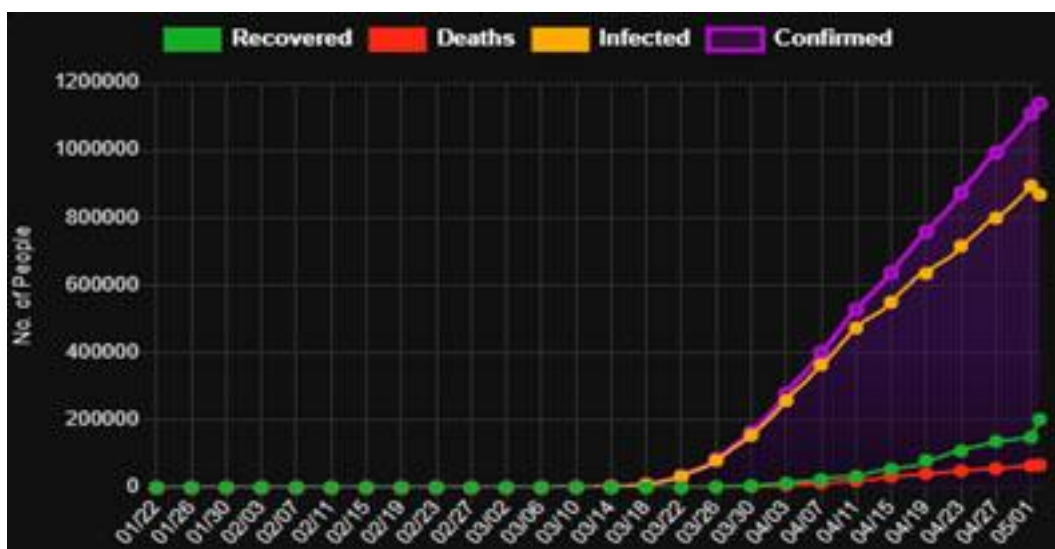


Рис.3 Динамика заражения в США

Что касается корреляции между испанскими фондовыми индексами и данными по заражению США, то данные следующие.

Корреляция индексов и количества подтверждённых случаев заражения является отрицательной слабой, и показатели равны -0,10 и -0,04.

Корреляция индексов и количества зараженных является отрицательной слабой, и показатели равны -0,12 и -0,06.

Корреляция индексов и количества умерших является отрицательной слабой, и показатели равны -0,08 и -0,01.

И корреляция индексов американской биржи и количества вылечившихся является отрицательной слабой, и её данные равны -0,06 и -0,006.

Исходя из вышеописанного, можно понять, что февральское падение фондовых рынков США слабо связано с внутренней динамикой распространения коронавируса.

Что касается европейских рынков, то они также начали обваливаться 20-го февраля, однако у каждого рынка дата пика падения была разной, но в целом динамика падения была схожей. Из всех стран ЕС, которые больше всего пострадали от пандемии, выделяется Испания, Италия, Великобритания, Франция и Германия (на момент 4го мая).

Падение Испанской фондовой биржи началось 19-го февраля 2020 года: индекс IBEX 35 упал на 39,4 %, индекс General Madrid упал на 39,2 %. Падение данных индексов продолжалось до 16го марта 2020 года. Что касается индекса FTSE Latibex, то он опустился на 51,6 %, и его падение продолжалось до 23-го марта 2020 года.

Восстановление испанского фондового рынка на момент начала мая: динамика восстановления слабее, чем в США.



Рис.4 Динамика индекса FTSE Latibex

Далее рассмотрим ситуацию с пандемией в Испании. Первые подтвержденные случаи заражения появились 3-го февраля 2020 года. На данный момент на фондовом рынке не было каких-либо предвестников падения рынка. На момент начала обвала в стране наблюдалось 2 случая заражения, но при этом было 2 случая выздоровления. С момента начала падения и до момента пика падения в стране было подтверждено 10 000 случаев заражения. Прирост

подтверждённых случаев был на 1 000 человек в день, а смертность составляла 3 %. С момента пика падения рынка и до начала мая прирост подтверждённых случаев заражения в стране осуществлялся на 10 000 человек в день. Однако при этом с 25-го апреля 2020 года в стране наблюдался перелом в количестве вылечившихся и количестве заражённых. Несмотря на этот перелом, на фондовых рынках Испании не было каких-либо значительных улучшений и роста.

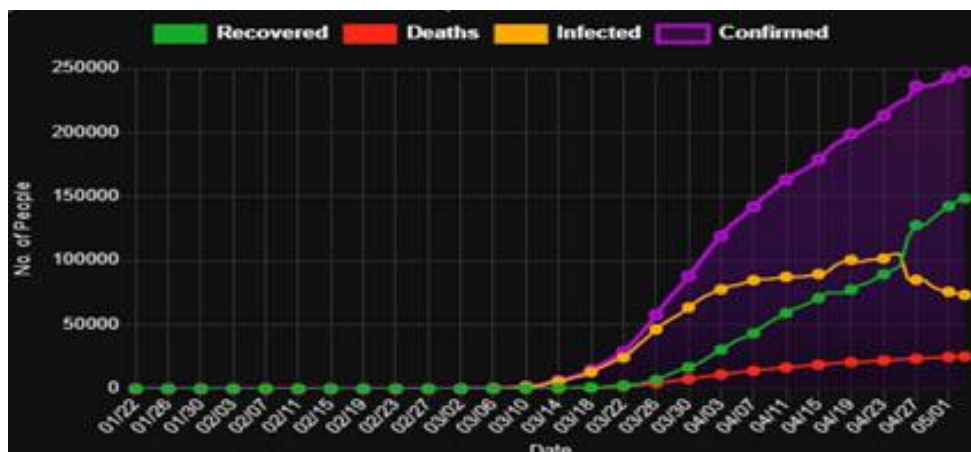


Рис.5 Динамика заражения в Испании

Что касается корреляции между испанскими фондовыми индексами и данными по заражению Испании, то данные следующие:

Корреляция индексов и количества подтверждённых случаев заражения является отрицательной высокой, и показатели равны $-0,57$ и $-0,72$.

Корреляция индексов и количества заражённых варьируется от отрицательной средней до отрицательной высокой, и показатели равны $-0,68$ и $-0,82$.

Корреляция индексов и количества умерших является отрицательной средней, и показатели равны $-0,55$ и $-0,69$.

Корреляция индексов испанской биржи и количества вылечившихся является отрицательной средней, и её данные равны $-0,51$ и $-0,66$.

Исходя из вышеописанного, можно понять, что зависимость между испанскими рыночными индексами и данными по коронавирусу имеют среднюю зависимость между собой. Можно сказать, что, вероятнее всего, испанская экономика начнёт восстанавливаться по мере завершения пандемии в стране.

Страной, значительно пострадавшей от коронавируса, является Италия. Падение итальянской биржи также началось 19 февраля 2020 года. Максимальным падением Итальянского индекса FTSE MIB было $41,5\%$. Индекс падал вплоть до 12 марта 2020 года. Индекс Italy 40 падал до 16 марта, всего он упал на $42,6\%$. В целом данная тенденция наблюдалась по всему рынку итальянских ценных бумаг.

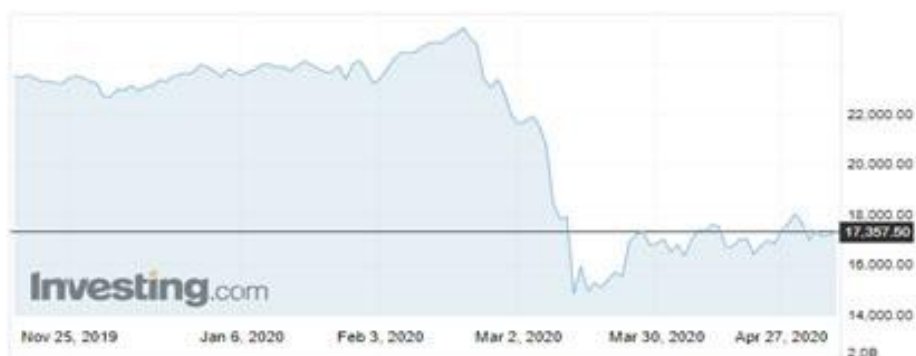


Рис.6 Динамика индекса FTSE MIB

Ситуация с пандемией в Италии являлась одной из самых серьёзных в мире. Первые подтверждённые случаи заражения появились 31-го января 2020 года. К этому моменту итальянский рынок продолжал расти. На момент обвала в стране было подтверждено 3 случая заражения. С момента начала падения и вплоть до пика падения в стране было подтверждено 28 000 случаев заражения, прирост подтвержденных случаев был на 3 000 человек в день. На момент пика падения страна

являлась рекордсменом по количеству подтверждённых случаев (не считая материкового Китая). Пик заразившихся приходился на 19 апреля. После этого количество заражённых начало снижаться, и в это же время, 23-го апреля, итальянская биржа выросла в среднем на 10% . В целом, можно предположить, что восстановление итальянской биржи будет проходить так же, как и в Испании, и всё будет зависеть от пандемии.

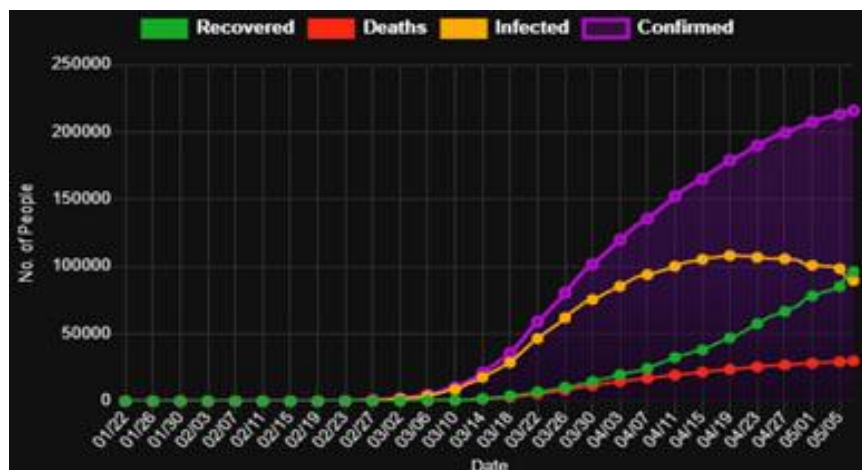


Рис.7 Динамика заражения в Италии

Что касается корреляции между итальянскими индексами и данными по заражению Италии, то данные следующие:

Корреляция индексов и количества подтверждённых случаев заражения является отрицательной средней, и показатели равны $-0,71$ и $-0,72$.

Корреляция индексов и количества зараженных является отрицательной средней, и показатели равны $-0,77$ и $-0,75$.

Корреляция индексов и количества умерших является отрицательной средней, и показатели равны $-0,69$ и $-0,69$.

Корреляция индексов итальянской биржи и количества вылечившихся является отрицательной средней, и её данные равны $-0,58$ и $-0,61$.

Исходя из вышеописанного, можно понять, что зависимость между итальянскими индексами и данными по коронавирусу имеют среднюю

зависимость между собой. Скорее всего, такая корреляция присутствует на итальянском рынке в связи с тем, что восстановление экономики Италии напрямую связано с ситуацией с коронавирусом в стране.

Последней страной, которая на начало мая не дошла до пика количества заражённых человек, но при этом обогнала многие европейские страны, является Россия. Тенденции к падению рынка начались 20 января 2020 года, однако обвал произошёл так же, как и во всем мире — 20-го февраля 2020 года. Пик обвала Российских рынков пришёлся на 18 марта 2020 года. Индекс MOEX упал на 32,3 %, индекс RTSI начал падать 19-го февраля 2020 года, и его максимальный обвал был на 46 %. Однако в это же самое время произошёл разрыв ОПЕК+, что нанесло значительный удар по Российской экономике.

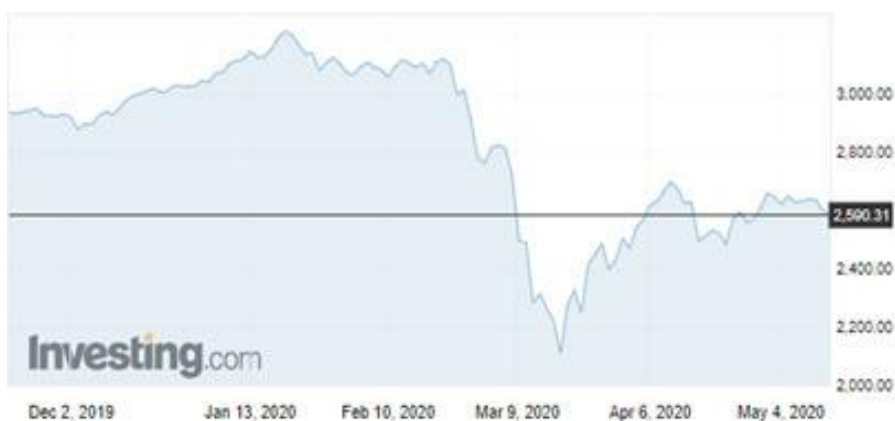


Рис.8 Динамика падения индекса MOEX

Что касается ситуации с заражёнными, то она следующая. Первые подтверждённые случаи заражения появились 31-го января 2020 года. В следующий месяц, вплоть до 2-го марта, не было новых подтверждённых случаев. Резкий прирост подтверждённых случаев начался 26-го марта 2020

года. Несмотря на то, что на начало мая количество подтверждённых случаев продолжало расти, а в середине мая количество подтверждённых случаев начало незначительно снижаться, фондовые рынки России показывали тенденции к росту. Однако, несмотря на это, на пути к полной реабилитации

рынков будет стоять коронавирус и падение цен на нефть.

Корреляция российского фондового рынка и динамики является везде слабой отрицательной.

Корреляция индексов и количества подтвержденных случаев является отрицательной слабой, и её значения составляют -0,13 и -0,18.

Корреляция индексов и количества зараженных является отрицательной слабой, и показатели равны -0,13 и -0,19.

Корреляция индексов и количества умерших является отрицательной слабой, и показатели равны -0,12 и -0,18.

И корреляция индексов российской биржи и количества вылечившихся является отрицательной, и её данные равны -0,11 и -0,16.

Исходя из вышеописанного, можно предположить, что восстановление российских рынков зависит не столько от коронавируса, сколько от других факторов.

Следует рассмотреть положение в Китае, с которого всё началось. За период начала 2020 года в Китае было 2 пиковых падения — 3-го февраля и 23-го марта 2020 года. С 20-го января и по 3-е февраля в Китае было следующее падение индексов: SZSE Component упал на 12 %, Shanghai упал на 11,2 %, China A50 упал на 11,2 % — все эти падения происходили к моменту 3-го февраля 2020 года. Второе падение Китайского рынка совпадало с Европейским и Североамериканским рынками. Всего с периода 20-го февраля 2020 года в Китае были следующие события. С 20-го февраля и до 25-го февраля SZSE Component вырос на 3 %. С 20-го февраля и по 5-е марта 2020 года Shanghai вырос на 1,3 %, China A50 вырос на 1,3 %. В период с 25-го февраля 2020 года и до 23-го марта 2020 года рынки упали следующим образом: SZSE Component упал на 18,2 %, с 5-го марта Shanghai упал на 13,2 %, China A50 упал на 15,7 %. С момента 23-го марта и до середины мая китайские рынки показывали тенденцию к восстановлению.

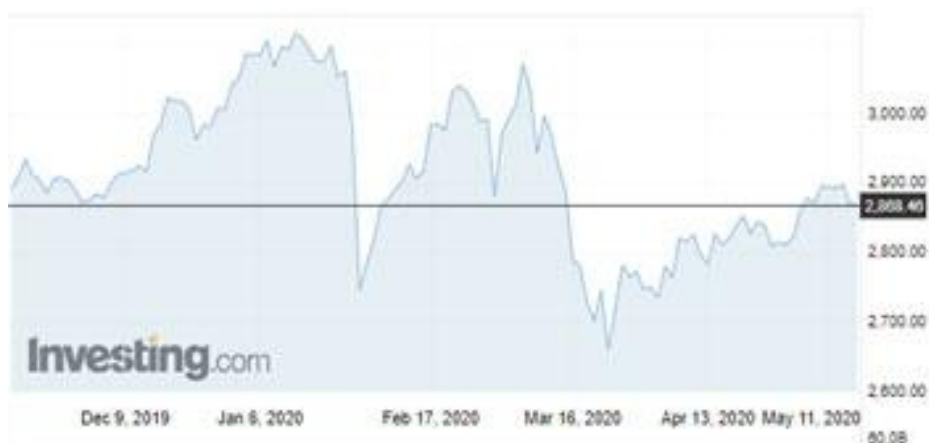


Рис.8 Динамика индекса Shanghai

Что касается ситуации с заражёнными, то она была следующей. Первые случаи заражения появились в конце ноября 2019.

В конце января их в Китае было меньше 1000. Самый резкий рост подтвержденных случаев приходился на периоды с конца января и по 1 марта 2020 года. На этот момент в стране наблюдалось

80 000 подтвержденных случаев. 3-го февраля в стране было 19 693 случая, 20-го февраля в стране было 75 000 подтвержденных случаев, 25-го февраля в стране 77 660 подтвержденных случаев, в периоды с 25-го февраля и по 23-е марта прирост заражённых был меньше 100 человек.

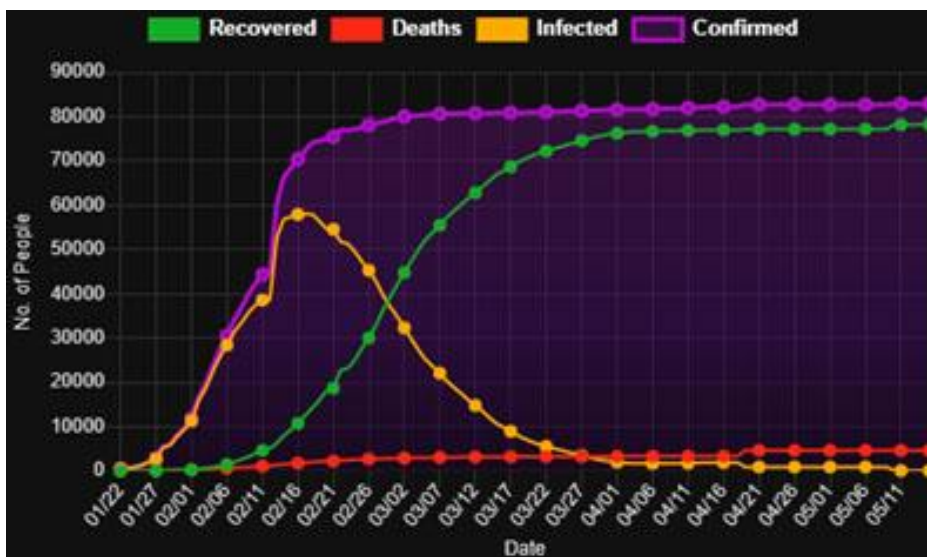


Рис.9 Динамика заражения на материковом Китае

Корреляционный анализ показал, что связь между значениями китайских индексов и количеством подтверждённых случаев варьируется от отрицательной слабой до слабой положительной. Значения были следующими. -0,21, -0,11, 0,22.

Корреляционный анализ между значениями индексов и количеством смертей от коронавируса показал вариацию от отрицательной слабой до слабой положительной. Значения таковы: -0,2, -0,14 и 0,15.

Что касается корреляции между индексами и количеством заражённых, то тут значения от слабого положительного до средней положительной: 0,30, 0,38 и 0,53.

Корреляция индексов и выздоровевшими от коронавируса является слабой отрицательной, и её значения равны -0,37, -0,31 и -0,08.

В целом, можно сказать, что Китайское падение фондовых рынков напрямую не связано с актуальной на тот момент статистикой заражённых коронавирусом.

Исходя из описанных выше данных, можно сделать вывод, что падение фондовых рынков некоторых стран (Испании и Италии) связано с пандемией коронавируса, и восстановление этих рынков будет зависеть от внутренней динамики коронавируса.

Что касается США, России и Китая, то несмотря на то, что коронавирус нанёс по ним серьёзный удар, однако, падение их фондовых рынков не связано напрямую с динамикой заражения коронавирусом, и восстановление экономики будет зависеть только от действий правительства и бизнеса этих стран. ■

1. Как всё начиналось? Врач из Уханя рассказала о начале вспышки нового коронавируса [Электронный ресурс] // Epoch Times – Новостной источник. URL: <https://www.epochtimes.ru/kak-vsyo-nachinalos-vrach-iz-uhanya-rasskazala-o-nachale-vspyshki-novogo-koronavirusa-99067146/> (Дата обращения: 03.04.2020)

2. Данные по мониторингу пострадавших и вылечившихся от Коронавируса [Электронный ресурс] // Covid19info.live:Real-time Updates and stats for the Coronavirus. URL: <https://covid19info.live/> (Дата обращения: 16.05.2020)

3. Данные акций различных мировых компаний, а также финансовые индексы. [Электронный ресурс] // Investing.com – финансовый портал. URL: <https://ru.investing.com/> (Дата обращения: 16.05.2020)

4. Данные акций различных американских компаний, а также американские финансовые индексы. [Электронный ресурс] // Nasdaq.com - финансовый портал. URL: <https://www.nasdaq.com/> (Дата обращения: 03.04.2020)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Данные акций различных американских компаний, а также американские финансовые индексы. [Электронный ресурс] // Nasdaq.com - финансовый портал. URL: <https://www.nasdaq.com/> (Дата обращения: 03.04.2020)

Данные акций различных мировых компаний, а также финансовые индексы. [Электронный ресурс] // Investing.com – финансовый портал. URL: <https://ru.investing.com/> (Дата обращения: 16.05.2020)

Данные по мониторингу пострадавших и вылечившихся от Коронавируса [Электронный ресурс] // Covid19info.live:Real-time Updates and stats for the Coronavirus. URL: <https://covid19info.live/> (Дата обращения: 16.05.2020)

Как всё начиналось? Врач из Уханя рассказала о начале вспышки нового коронавируса [Электронный ресурс] // Epoch Times – Новостной источник. URL: <https://www.epochtimes.ru/kak-vsyo-nachinalos-vrach-iz-uhanya-rasskazala-o-nachale-vspyshki-novogo-koronavirusa-99067146/> (Дата обращения: 03.04.2020)

Impact of the coronavirus pandemic on financial markets

© **Naumov I., 2020**

This article will examine the impact of the coronavirus pandemic on markets. The author will study the dynamics of stock indices of the countries most affected by the pandemic in the period from the beginning of 2020 to the middle of 2020,

as well as the dynamics of coronavirus infection in these countries. It will also look at how strongly the dynamics of contagion and the behavior of stock markets in the most affected countries are related.

Keyword: coronavirus, stock market, financial market, stock indexes, infection dynamics
