

Оценка воздействия эпидемии коронавируса на экономические показатели работы российских фармацевтических предприятий

Петр А. Костромин

*Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия
farmc_kostromin@mail.ru, ORCID 0000-0003-4161-3244*

Аннотация. В условиях распространения глобальной пандемии вируса COVID-19 перед российской системой здравоохранения возникли важные задачи. С одной стороны, обеспечить население всеми необходимыми лекарственными средствами, а с другой, поддержать отечественных фармацевтических производителей в условиях, когда приоритетное положение на рынке в стоимостном выражении занимают зарубежные производители. В связи с этим резко возросли закупки по тендерам для больниц и прочих лечебно-профилактических учреждений у российских производителей, так как, как правило, зараженных коронавирусом отправляли в больницы. Резкий рост заболеваемости и «волны» пандемии создали дополнительную нагрузку как на больничную систему, так и на мощности производителей лекарственных средств, в результате чего продажи лекарственных средств значительно выросли, а вместе с ними и выручка, и прибыль компаний.

В статье дается общая характеристика российского фармацевтического рынка в 2020 и 2021 гг. Подчеркиваются его привлекательность для производителей, высокий уровень конкуренции и перспективы роста. На примере 20 крупнейших российских фармацевтических компаний показана динамика выручки и прибыли в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Было отмечено, что спрос и, как следствие, продажи «противоковидных» лекарственных средств изменялись за 2020 и 1 полугодие 2021 г. по траектории, похожей на траекторию количества заразившихся с «волнами» в мае и октябре 2020 г. и затем к июлю 2021 г. Поэтому была выдвинута гипотеза, что будет наблюдаться корреляция между численностью заболевших и продажами лекарственных средств определенных терапевтических групп. Под «противоковидными» препаратами подразумеваются антибактериальные, противовирусные препараты и иммуностимуляторы.

Следовательно, возможно построить регрессионную модель, с помощью которой предсказывать изменение продаж лекарственных средств в зависимости от эпидемиологической обстановки.

По результатам проведенного исследования было выявлено, что около 50% изменений продаж объясняются динамикой заболеваемости в России. Остальные 50% изменений могут быть объяснены тем, что рассматриваемые терапевтические группы лекарств используются для лечения не только вируса COVID-19, но и других заболеваний органов дыхания. Автором сделаны выводы об основных трендах новой эры в фармацевтической промышленности.

Ключевые слова: фармацевтические предприятия, продажи лекарственных средств, экономическая эффективность, коронавирус, регрессионная модель, корреляция

Для цитирования: Костромин П.А. Оценка воздействия эпидемии коронавируса на экономические показатели работы российских фармацевтических предприятий // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2022. № 1. С. 23–39. DOI: 10.28995/2782-2222-2022-1-23-39

Assessment of the coronavirus epidemic impact on the Russian pharmaceutical enterprises' economic performance

Petr A. Kostromin

*Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia
jarmc_kostromin@mail.ru, ORCID 0000-0003-4161-3244*

Abstract. In the context of the COVID-19 virus global pandemic the Russian healthcare system faced important challenges. On the one hand, it is required to provide the population with all the necessary medicines, and, on the other, to support domestic pharmaceutical manufacturers in conditions when foreign manufacturers occupy a priority position in the market in value terms. Thereby hospitals and other medical and preventive institutions sharply increased procurement by tenders from Russian manufacturers since, as a rule, those infected with coronavirus were sent to hospitals. The sharp increase in morbidity and the “waves” of the pandemic created an additional burden on both the hospital system and the medicines manufacturers’ capacity, as a result of which medicines sales increased significantly, and with them, the companies’ revenue and profits.

The article gives a general description of the Russian pharmaceutical market in 2020 and 2021, emphasizing its attractiveness to manufacturers, high competition level and growth prospects. Using the example of the 20 largest Russian pharmaceutical companies it shows the revenue and profit dynamics in 2020 compared to 2019.

It was also noted that the demand and, as a result, sales of “anti-covid” medicines changed over 2020 and the 1st half of 2021 along a trajectory similar to the trajectory of the number of people infected with “waves” in May and October 2020, and then by July 2021. Therefore, it was hypothesized that there would be a correlation between the cases’ number and medicines’ sales of certain therapeutic groups. By “anti-covid” drugs are meant antibacterial, antiviral drugs and immunostimulants. Hence it is possible to build a regression model with the help of which to predict the change in medicines’ sales depending on the epidemiological situation.

According to the results of the study, it was revealed that about 50% of sales changes are explained by the morbidity dynamics in Russia. The remaining 50% of the changes can be explained by the fact that the considered therapeutic groups of medicines are used to treat not only the COVID-19 virus, but also other respiratory diseases. The author draws conclusions about the main trends of the new era in the pharmaceutical industry.

Keywords: pharmaceutical enterprises, medicines sales, economic efficiency, coronavirus, regression model, correlation

For citation: Kostromin, P.A. (2022), “Assessment of the coronavirus epidemic impact on the Russian pharmaceutical enterprises’ economic performance”, *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 1. pp. 23-39, DOI: 10.28995/2782-2222-2022-1-23-39

Введение

Глобальные пандемии становятся все более частым явлением для мирового сообщества [Антонов, Иванова, Тумин 2018]. На смену «свиному» и «птичьему» гриппу, эпидемии оспы в Африке пришла самая большая угроза для человечества – пандемия коронавируса. Всемирная организация здравоохранения объявила данную эпидемию глобальной пандемией 11 марта 2020 г. С момента ее начала до декабря 2021 г. в мире заразились более 270 млн человек, умерли более 5 млн человек. В России за аналогичный период заразились более 10 млн человек, умерли более 290 тыс. человек¹. Все эти события крайне негативно отразились на ряде сфер: авиаперевозки, ресторанный бизнес, туризм, международный культурный обмен – все эти области оказались в глубоком кризисе [Valinurova, Sulimova et al. 2021]. Однако ряд отраслей: цифровые медиа, доставка, производство изделий первой необходимости, наоборот,

¹ Yandex DataLens. Public. Коронавирус. Все случаи по дням [Электронный ресурс]. URL: https://datalens.yandex/7o7is1q6ikh23?tab=X1&utm_source=cbscenarios&state=a684abea87 (дата обращения 14 декабря 2021).

продемонстрировали резкий рост, вызванный ажиотажным спросом, изменением привычек работы и отдыха, культуры потребления [Alexandrov, Valinurova et al. 2021]. Фармацевтическая, а вместе с ней и медицинская промышленность показали значительный рост и нехватку производственных мощностей для удовлетворения растущего спроса. Сложившаяся ситуация была вызвана как психологическими причинами (страхом за свое здоровье и жизнь), так и объективными (ростом государственных закупок лекарственных средств, количеством зараженных в больницах и на амбулаторном лечении, прививочной кампанией со связанной с ней нормативно-правовыми изменениями) [Lambert, Gupte et al. 2020]. Все вышеперечисленные факторы в разную силу, но одинаково по направленности повлияли на экономические показатели работы фармацевтической промышленности [Tumin, Zenkina et al. 2020].

Российский фармацевтический рынок отреагировал на пандемию ростом продаж как отечественных, так зарубежных лекарственных средств. Причем в государственных закупках приоритет отдавался отечественным препаратам. Это вполне обоснованно для поддержки интересов национальных интересов и обеспечения лекарственной безопасности страны и устойчивости системы здравоохранения, что вкупе с неустойчивым курсом рубля к доллару и евро и неопределенными политико-экономическими перспективами сотрудничества России с западными партнерами было особенно актуально [Кутовой 2021; Грибанич 2021].

В условиях мобилизации всей системы здравоохранения отечественные фармацевтические предприятия стали ключевыми поставщиками лекарственных средств и медицинских изделий для борьбы с болезнью, наращивая мощности и расширяя поставки как в аптеки, так и в лечебные учреждения. Количество зараженных от одной «волны» пандемии к другой только росло и продолжает расти, а следовательно, потребление и продажи лекарств тоже будут увеличиваться, что, без сомнения, окажет влияние на показатели экономической эффективности деятельности российских фармацевтических производителей и всей отрасли в целом.

Литературный обзор

Несмотря на то что сам предмет научных исследований в этом вопросе возник около полутора лет назад, она уже активно освещается в научной периодике и монографиях [Usman 2019] как с точки зрения воздействия на страны (Китай, Индия, Бразилия, страны Африки [Tirivangani, Alpo et al. 2021]), так и на целые ре-

гионы и глобальные цепочки поставок фармацевтической продукции [Morris, Sweeney 2019]. Guerin P.J. с соавторами [Guerin, Singh-Phulgenda et al. 2020] рассматривают роль фармацевтической промышленности Индии в глобальных цепочках поставок. Индия удовлетворяет до 20% в мировых поставках дженериков, поэтому транспортно-логистический кризис в пандемию оказал негативное влияние на местных экспортеров продукции. Авторы отмечают, что в контексте пандемии COVID-19 глобальная зависимость от индийских дженериков, вероятно, станет сложной международной проблемой. Lílían Bracarense с соавтором [Bracarense, de Oliveira 2021] исследуют дифференциацию доступа к ключевым социально-экономическим благам, к которым относят и жизненно важные лекарственные средства, в Бразилии. Результаты их работы показали, что поведение потребителей в отношении ключевых товаров во время пандемии не зависело от социально-экономических факторов допандемийного периода. Постпандемическое поведение экономических агентов на рынке оказалось статистически зависимым от факторов, связанных с характеристиками деятельности и опытом во время пандемии.

Отдельного внимания заслуживают исследования производства и трансфера интеллектуальных прав на вакцины, выпуск которых, безусловно, стал крайне выгодным для компаний ввиду огромного потенциального спроса, вызванного регулируемыми мерами со стороны государства по ограничениям для непривитых граждан. Так Okereke и Essar [Okereke, Essar 2021] утверждают, что острая нехватка вакцин в странах с низким уровнем доходов порождает проблемы в области интеллектуальной собственности, подчеркивают, что фармацевтическим производителям необходимо отказаться от прав на вакцину ради всеобщего благополучия.

Материалы и методы

Цель исследования – оценить воздействие показателей заболеваемости от коронавирусной инфекции в России на показатели продаж российских фармацевтических производителей.

Задачи исследования следующие:

- охарактеризовать текущую деятельность российских фармацевтических производителей на отечественном рынке лекарственных средств;
- построить и обосновать регрессионную модель зависимости показателя продаж «противоковидных» лекарственных средств от уровня заболеваемости населения в России вирусом COVID-19.

Гипотеза исследования – ожидается, что уровень заболеваемости населения вирусом COVID-19 окажет положительное влияние на показатели продаж лекарственных средств определенных групп.

В процессе исследования использовались методы корреляционно-регрессионного анализа, постановки и проверки статистических гипотез, анализа динамических рядов, синтеза данных.

Результаты

2020 и 2021 годы стали как для мирового, так и отечественного фармацевтического производства первыми, когда на показатели деятельности компаний стал влиять вирус COVID-19. Безусловно, эпидемии гриппа и сезонность спроса имели место и раньше: к осени и к весне (обычное время сезонного гриппа) всегда вырастали спрос, продажи и показатели экономической эффективности деятельности. Однако в текущем и прошлом году это влияние стало определяющим. Немаловажную роль здесь сыграл ажиотажный спрос на маски и перчатки (изделия медицинского назначения), дезинфицирующие средства, иммуностимуляторы. Но были и объективные факторы и гораздо более важные: рост закупок лекарственных препаратов больницами и лечебными учреждениями и увеличение аптечных продаж. Так как спрос рос не только на препараты для лечения органов дыхания, то многие производители лекарственных средств и медицинских изделий значительно повысили свои продажи.

Однако рынок стал более сложным для анализа и прогноза, так как многие тренды, существовавшие до конца 2019 г., кардинально поменялись. Можно сказать, что кризис стал проверкой на экономическую состоятельность для отечественной фармацевтики, в том числе на фоне изменения нормативно-правовых требований, в частности требований к маркировке продукции, и социальных условий хозяйствования.

По итогам 2020 г. объем фармацевтического рынка составил 2040 млрд рублей, что на 9,8% больше показателя 2019 г. Характерно, что предыдущие прогнозы роста на уровне 5% были превышены почти вдвое. Рассмотрим динамику фармацевтического рынка России на последние пять лет (рис. 1).

Из представленных данных ясно видно две тенденции: рост продаж лекарственных средств в стоимостном выражении (в среднем на 10% в год) и снижение продаж лекарственных средств в упаковках (в среднем на 2% в год). Это обусловлено фактором инфляции (в среднем 7,3% за 2020 г.), но, главное, в среднем лекарства



Рис. 1. Динамика российского фармацевтического рынка в натуральном и стоимостном выражении (составлено автором по данным DSM Group²)

становятся дороже из-за роста стоимости фармацевтических субстанций. Их закупают в основном во Франции, Германии, Индии и Китае в расчете за доллары [Нечаева 2021]. Ослабление российского рубля к доллару (с 59 рублей на начало 2017 г. до 71 рубля на ноябрь 2021 г.) привело к росту стоимости упаковки. Производители стремятся выпускать упаковки с большим количеством содержимого, например 20 таблеток вместо 10, но зарабатывать с одной упаковки больше. Поэтому выпуск в натуральном выражении снижается.

Российские производители по итогам 2020 г. занимают большую долю рынка в упаковках (около 69%), но в стоимостном выражении лидируют импортные лекарственные препараты (около 56%)³. Результат вполне логичный и закономерный: импортные препараты дороже, а российские дешевле, что обусловлено структурой себестоимости и принятой в отрасли нормой прибыли.

Среди производителей лидирует компания Байер, занимающая 4,6% рынка с объемом продаж 51,6 млрд рублей. Структура продаж

² DSM Group. Аналитические отчеты [Электронный ресурс]. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения 14 декабря 2021).

³ DSM Group. Фармацевтический рынок России 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://dsm.ru/docs/analytics/2020_Report_rus.pdf (дата обращения 14 декабря 2021).

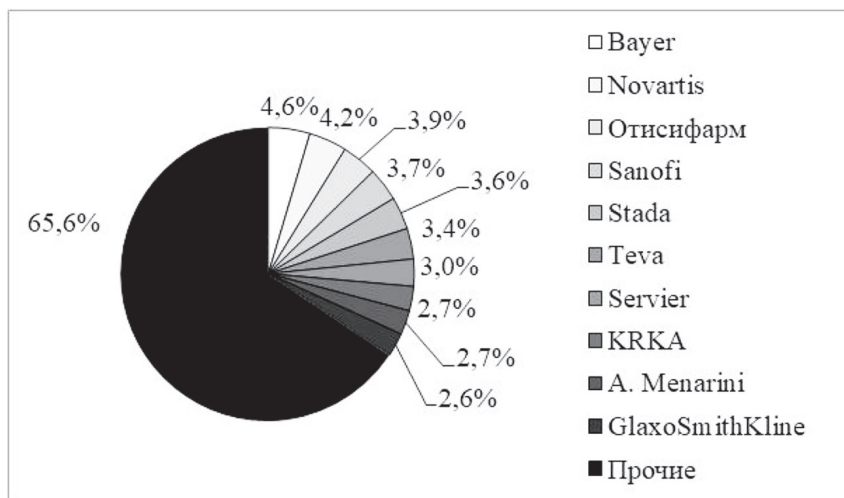


Рис. 2. Доля крупнейших фармацевтических производителей на рынке в стоимостном выражении в 2020 г. (составлено автором по данным DSM Group⁴)

в стоимостном выражении в разрезе по компаниям представлена на рис. 2.

В списке 10 крупнейших производителей только одна российская компания (Отисифарм), 6 имеют производственные мощности, локализованные в России, но также осуществляют импортные поставки. Лидирует компания Bayer благодаря препарату антикоагулянтного действия «Ксалерто», чьи объемы реализации выросли за год на 31%. Компания Novartis поставляет препараты «Бронхо-Мунал» (+156% роста продаж к 2019 году), «АЦЦ» (+54,3%), «Амоксиклав» (+35,7%). Все эти препараты стали чрезвычайно востребованными во время эпидемии.

Среди российских препаратов самым высоким спросом пользовался «Арбидол» (+354% роста продаж). Фармстандарт стал одним из лидеров российского рынка благодаря выпуску этого препарата. Рост спроса на «противоковидные» группы препаратов наглядно показывает данный тренд (рис. 3).

Данных на второе полугодие 2021 г. пока нет, но тренд будет прослеживаться аналогичный. Отсюда можно вывести гипотезу о сезонности колебаний показателей экономической эффективности фармацевтических производителей. Прежде всего рост показате-

⁴ Там же.

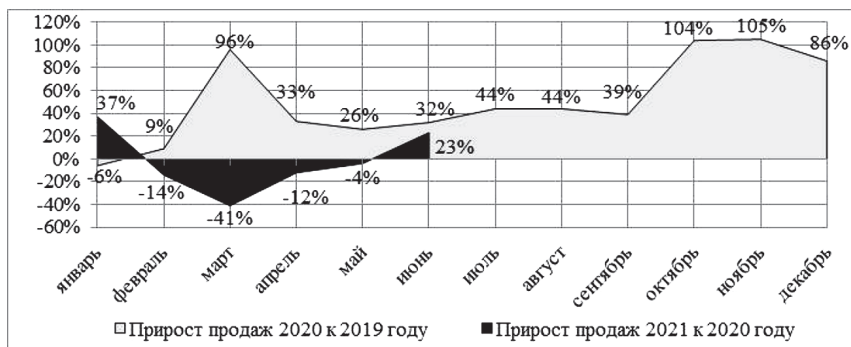


Рис. 3. Динамика прироста продаж лекарственных средств, направленных против вируса COVID-19, в стоимостном выражении (составлено автором по данным DSM Group⁵)

лей экономической эффективности российских фармацевтических производителей и выпуска отечественных лекарственных средств на 25,56% в 2020 г. по сравнению с 2019 г. обусловлен невероятным ростом сегмента госпитальных закупок. По итогам 2020 г. данный сегмент рынка вырос на 23,6% и достиг объемов в 401 млрд рублей. По итогам 1 полугодия 2021 г. прирост еще больший – 31%. Как итог – госпитальный рынок уже за первые шесть месяцев превысил уровень прошлого года (402 млрд рублей) и продолжает расти.

Причем речь идет не только о закупке «противоковидных» препаратов, но также и о медицинской технике, противомаларийных препаратах, анестетиках, антибиотиках и даже таких простейших препаратах, как йод и физиологические растворы. Во время первой, второй волн заражения не хватало элементарной медицинской помощи, вследствие чего российским производителям пришлось экстренно налаживать новые мощности [Романова 2021b].

Цены на отечественные лекарственные средства (+8,9%) по итогам 2020 г. росли более высокими темпами, чем на зарубежные (+6%). Поэтому выручка от продаж росла быстрее операционных и коммерческих затрат. Следствием этого стал рост валовой прибыли крупнейших фармацевтических производителей в России. Всего по 20 крупнейшим компаниям прибыль выросла в среднем на 40,3% [Романова 2021a]. Рассмотрим динамику выручки и чистой прибыли 20 крупнейших российских производителей лекарственных средств и медицинских изделий в выборке (рис. 4).

⁵ Там же.

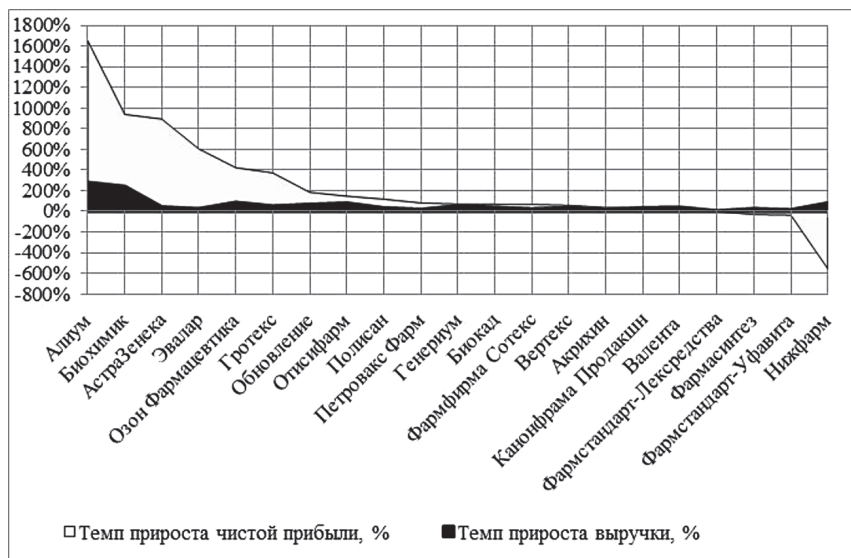


Рис. 4. Динамика выручки и чистой прибыли крупнейших фармацевтических предприятий России в 2020 г. по сравнению с 2019 г. (составлено автором по данным отчетности компаний⁶)

Данные были отсортированы по убыванию для лучшей наглядности. Можно видеть ранее недоступные для игроков рынка значения прироста в 1000% и более. Конечно, необходимо принимать во внимание низкую начальную базу по таким игрокам рынка, как Алиум, Биохимик, АстраЗенекa: у них прибыль в 2019 г. была крайне низкая. Но даже у крупных и сложившихся на рынке компаний с ранее отсутствующими финансовыми проблемами: Отисифарм, Генериум, Биокад – чистая прибыль выросла на 70% и более. И это уже не может быть объяснено только ранее имевшими место низкими показателями.

Из 20 крупнейших предприятий по 14 наблюдался значительный прирост чистой прибыли (выше 50%). Четыре предприятия показали снижение чистой прибыли. В целом, анализируя финансовые показатели, можно отметить, что чистая прибыль росла быстрее выручки, что способствовало росту показателей эффективности: рентабельности продаж, активов, оборотного капитала

⁶ Audit-it. Бухгалтерская отчетность за 2011–2020 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.audit-it.ru/> (дата обращения 14 декабря 2021).

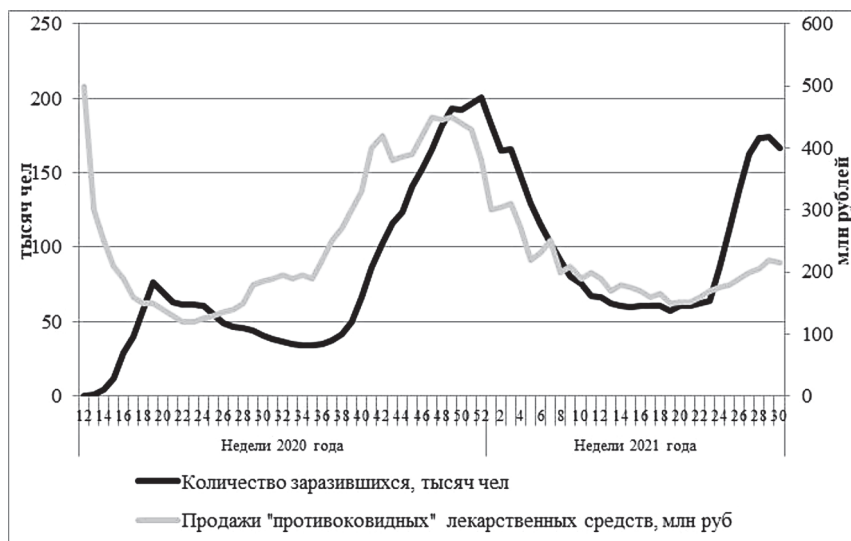


Рис. 5. Динамика количества заболевших вирусом COVID-19 и продаж лекарственных средств в России (составлено автором по данным Yandex DataLens⁷ и DSM Group⁸)

и прочих. Общий рост продаж при сохранении постоянных затрат сделали производство более коммерчески выгодным. Подобная ситуация возможна в том случае, когда рост продаж значительно опережает рост производственных затрат, доля которых в себестоимости, как правило, доминирует. Выручка показала положительный прирост по всем анализируемым предприятиям.

Для проверки этой гипотезы проанализируем связь между продажами «противоковидных» лекарственных средств и количеством заразившихся коронавирусом. В качестве результативно-зависимой переменной (Y) выбраны продажи лекарственных средств, отражающих эффективность работы российских фармацевтических производителей на рынке. В качестве фактора (X) было выбрано количество человек, заболевших вирусом COVID-19. Динамика изменения обеих переменных представлена на рис. 5.

⁷ Yandex DataLens. Public. Коронавирус. Все случаи по дням [Электронный ресурс]. URL: https://datalens.yandex/7o7is1q6ikh23?tab=X1&utm_source=cbscenarios&state=a684abea87 (дата обращения 14 декабря 2021).

⁸ DSM Group. Аналитические отчеты. Итоги 1 полугодия 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения 14 декабря 2021).

Под «противоковидными» препаратами подразумеваются антибактериальные, противовирусные препараты и иммуностимуляторы. Из рисунка явно видны «волны» эпидемии, прокатившиеся по стране сначала в марте–апреле 2020 г., затем осенью того же года. На графике явно видны «волны» эпидемии. Первая – с пиком в мае, вторая – с пиком в декабре, и третья – в настоящее время, причем наблюдаются самые высокие значения с начала пандемии в России. Если сравнить данные по заболеваемости со спросом на лекарственные средства, то «пики» практически совпадут, а вот если с продажами, отражающимися в выручке, то будет наблюдаться временной лаг. Это объясняется тем, что данные о продажах отражаются не сразу, а примерно через 30 дней, так как подавляющее большинство производителей лекарственных средств работают через дистрибьюторов на условиях отсрочки платежей. Отсюда можно вывести гипотезу, что на рост продаж повлияли события, связанные с пандемией коронавируса.

Проведем регрессионный анализ в парной модели зависимости между факторами. Анализ проводился с 19 недели 2020 г. (04.05.2020) по 30 неделю 2021 г. (31.07.2021). Полученное уравнение можно выразить следующим образом (1):

$$Y = 115,03 + 1,29 \cdot X. \quad (1)$$

Коэффициенты в модели означают следующее: 115,03 – свободный член уравнения, если количество заразившихся будет равно 0, то продажи «противоковидных» лекарственных средств все равно будут больше нуля и составят 115,03 млн рублей. Это вполне логично, так как рассматриваемые группы лекарственных средств используются не только для лечения коронавируса. Каждая новая тысяча заболевших приносит дополнительно 1,29 млн рублей продаж лекарственных средств.

Дискуссия

Корреляция между факторами составляет 0,67, что соответствует заметному уровню и близко к высокому по шкале Чеддока. Изменение количества заразившихся на 45% объясняет динамику продаж «противоковидных» групп лекарственных препаратов в России. Табличное значение t -критерия Стьюдента для 64 наблюдений (по неделям) составляет 1,998. Фактические значения параметра для Y -пересечения (5,98) и X (7,16) значительно выше табличного значения. P -статистика по обоим параметрам ниже 0,05.

Фактическое значение F -статистики (51,27) значительно выше табличного (3,996). Все это говорит о высокой степени статистической значимости и достоверности факторов. Коэффициент эластичности модели составляет 26%, что выше рекомендованного уровня в 10%.

Полученная модель позволяет спрогнозировать продажи лекарственных средств в текущем периоде. Например, с 1 по 14 декабря в России заразилось 405,079 тыс. чел. Согласно регрессионной модели, продажи лекарственных средств должны составить за 2 недели декабря 637,6 млн рублей. Конец года традиционно сопровождается ростом продаж лекарственных средств, что связано как с наступлением периодов холодов и сезонных заболеваний, в том числе простудных, так и закрытием финансового года и обязательств по дебиторской задолженности.

В целом эпидемия значительно изменила реалии фармацевтического производства и продаж лекарственных средств. К основным трендам новой эры в фармацевтике можно отнести [Ivanova, Pavlov et al. 2021]:

- ускорение процедур большей части клинических испытаний;
- разработка и внедрение новых правил проведения клинических испытаний EMA (European Medicines Agency) и FDA (Food and Drug Administration);
- одновременная работа множества лабораторий по проведению клинических испытаний вакцины против COVID-19;
- снижение требований к патентной защите лекарственных средств против COVID-19;
- кризис глобальной цепочки поставок [Зенкина 2021];
- риски нехватки жизненно необходимых лекарственных средств и медицинских изделий, в том числе средств индивидуальной защиты;
- развитие онлайн-продаж лекарственных средств, в том числе с услугой курьерской доставки на дом;
- внедрение телемедицинских устройств для сбора данных о состоянии здоровья пациентов дистанционно.

Заключение

По итогам проведенного исследования были сделаны следующие выводы.

1. Российский фармацевтический рынок является быстрорастущим и привлекательным как для российских, так и зарубежных производителей. В натуральном выражении большую часть рынка

(69%) занимают отечественные производители, а в стоимостном (56%) – зарубежные. Первый тренд на рынке – это снижение емкости рынка в натуральном выражении и рост средней стоимости упаковки; второй тренд – цикличность продаж лекарственных средств в соответствии с цикличностью количества зараженных вирусом COVID-19.

2. Результаты проведенного регрессионного анализа показали средний уровень связи между количеством зараженных коронавирусом и продажами «противоковидных» лекарственных средств. Коэффициент детерминации модели составил 0,45. В среднем при прочих равных условиях каждая тысяча новых зараженных приносит 1,29 млн рублей продаж. Гипотеза о положительном влиянии заболеваемости на продажи подтвердилась на временном промежутке с 19 недели 2020 года по 30 неделю 2021 г.

Литература

- Антонов, Иванова, Тумин 2018 – Антонов Г.Д., Иванова О.П., Тумин В.М. Управление конкурентоспособностью организации: Учеб. М.: ИНФРА-М, 2018. 300 с.
- Грибанич 2021 – Грибанич В.М. Фондовый рынок в условиях пандемии, тенденции его развития и влияние на экономическую конъюнктуру государств // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2021. № 3. С. 60–73. DOI: 10.28995/2782-2222-2021-3-60-73.
- Зенкина 2021 – Зенкина Е.В. Информационная глобализация как новая основа международной экономики: задачи экономической политики России // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2021. № 3. С. 52–59. DOI: 10.28995/2782-2222-2021-3-52-59.
- Кутовой 2021 – Кутовой В.М. Трансформация внешнеторговой политики на фоне пандемии COVID-19 // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2021. № 3. С. 74–82. DOI: 10.28995/2782-2222-2021-3-74-82.
- Нечаева 2021 – Нечаева Ю.А. Импорт фармацевтических субстанций в Россию в 2020 году // Ремедиум. 2021. № 2. С. 32–35. DOI: 10.21518/1561-5936-2021-2-32-35.
- Романова 2021a – Романова С.А. Рейтинг предприятий фармпромышленности по объему валовой прибыли за 2020 год // Ремедиум. 2021. № 2. С. 107–110. DOI: 10.21518/1561-5936-2021-2-107-110.
- Романова 2021b – Романова С.А. Фармацевтическая промышленность за 2020 год // Ремедиум. 2021. № 2. С. 102–106. DOI: 10.21518/1561-5936-2021-2-102-106.
- Alexandrov, Valinurova et al. 2021 – Alexandrov D.G., Valinurova L.S., Kostromin P.A., Zenkina E.V., Egorov V.G. Metrics for Assessing the Effect of Household Income

- and the Money Supply on Inflation // *Montenegrin Journal of Economics*. 2021. Vol. 17. № 4. P. 147–154. DOI: 10.14254/1800-5845/2021.17-4.13.
- Bracarense, de Oliveira 2021 – *Bracarense L.d.S.F.P., de Oliveira R.L.M.* Access to urban activities during the Covid-19 pandemic and impacts on urban mobility: The Brazilian context // *Transport Policy*. 2021. Vol. 110. P. 98–111. DOI: 10.1016/j.tranpol.2021.05.016.
- Guerin, Singh-Phulgenda et al. 2020 – *Guerin P.J., Singh-Phulgenda S., Strub-Wourgaft N.* The consequence of COVID-19 on the global supply of medical products: Why Indian generics matter for the world? // *F1000Research*. 2020. Vol. 9. № 225. DOI: 10.12688/f1000research.23057.1.
- Ivanova, Pavlov et al. 2021 – *Ivanova V., Pavlov D., Assenova T., Terzieva E., Milusheva P., Djemadan A., Vladimirova G., Dimitrova M., Kamusheva M.* COVID-19 pandemic impact on the pharmaceutical sector in Bulgaria // *Pharmacia*. 2021. Vol. 68. № 3. P. 713–720. DOI: 10.3897/pharmacia.68.e71638.
- Lambert, Gupte et al. 2020 – *Lambert H., Gupte J., Fletcher H., Hammond L., Lowe N., Pelling M., Raina N., Shahid T., Shanks K.* COVID-19 as a global challenge: towards an inclusive and sustainable future // *The Lancet Planetary Health*. 2020. Vol. 4. № 8. P. e312–e314. DOI: 10.1016/S2542-5196(20)30168-6.
- Morris, Sweeney 2019 – *Morris P., Sweeney E.* Responding to disruptions in the pharmaceutical supply chain // *Clinical Pharmacist*. 2019. Vol. 11. № 2. DOI: 10.1211/CP.2019.20206058.
- Okereke, Essar 2021 – *Okereke M., Essar M.Y.* Time to boost COVID-19 vaccine manufacturing: The need for intellectual property waiver by big pharma // *Ethics, Medicine and Public Health*. 2021. Vol. 19. 100710. DOI: 10.1016/j.jemep.2021.100710.
- Tirivangani, Alpo, Kibuule, Gaeseb, Adenuga 2021 – *Tirivangani T., Alpo B., Kibuule D., Gaeseb J., Adenuga B.A.* Impact of COVID-19 pandemic on pharmaceutical systems and supply chain – a phenomenological study // *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*. 2021. Vol. 2. 100037. DOI: 10.1016/j.rcsop.2021.100037.
- Tumin, Zenkina et al. 2020 – *Tumin V.M., Zenkina E.V., Kostromin P.A., Jorubova F.S.* Development of the international business in post-industrial economy // *Proceedings of the 35th International Business Information Management Association (IBIMA)*. 1–12 April 2020. Seville, 2020. P. 2893–2898.
- Usman 2019 – *Usman S.* Coronavirus Disease. Chapter 9 – The economic repercussions of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) / Ed. by A.I. Qureshi, O. Saeed, U. Syed. Academic Press, 2022 P. 177–186. DOI: 10.1016/B978-0-12-824409-8.00004-7.
- Valinurova, Sulimova et al. 2021 – *Valinurova L.S., Sulimova E.A., Guseva T.G., Bolotina E.A., Tumin V.M.* Post-Crisis Modeling of Economic Development Trends in an On-Going Recession of National Economies // *Montenegrin Journal of Economics*. 2021. Vol. 17. № 2. P. 75–82. DOI: 10.14254/1800-5845/2021.17-2.6.

References

- Alexandrov, D.G., Valinurova, L.S., Kostromin, P.A., Zenkina, E.V. and Egorov, V.G. (2021), “Metrics for Assessing the Effect of Household Income and the Money Supply on Inflation”, *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 17, no. 4, pp. 147–154, DOI: 10.14254/1800-5845/2021.17-4.13.

- Antonov, G.D., Ivanova, O.P. and Tumin, V.M. (2018), *Upravlenie konkurentosposobnost'yu organizatsii* [Managing the organization's competitiveness], INFRA-M, Moscow, Russia.
- Bracarense, L.d.S.F.P. and de Oliveira, R.L.M. (2021), "Access to urban activities during the Covid-19 pandemic and impacts on urban mobility: The Brazilian context", *Transport Policy*, vol. 110, pp. 98–111, DOI: 10.1016/j.tranpol.2021.05.016.
- Gribanich, V.M. (2021), "Stock market in a pandemic, trends in its development and impact on the economic environment of states", *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 3, pp. 60–73, DOI: 10.28995/2782-2222-2021-3-60-73.
- Guerin, P.J., Singh-Phulgenda, S. and Strub-Wourgaft, N. (2020), "The consequence of COVID-19 on the global supply of medical products: Why Indian generics matter for the world?", *F1000Research*, vol. 9, no. 225, DOI: 10.12688/f1000research.23057.1.
- Ivanova, V., Pavlov, D., Assenova, T., Terzieva, E., Milushewa, P., Djemadan, A., Vladimirova, G., Dimitrova, M. and Kamusheva, M. (2021), "COVID-19 pandemic impact on the pharmaceutical sector in Bulgaria", *Pharmacia*, vol. 68, no. 3, pp. 713–720, DOI: 10.3897/pharmacia.68.e71638.
- Kutovoi, V.M. (2021), "Transformation of the foreign trade policy amid the COVID-19 pandemic", *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 3, pp. 74–82, DOI: 10.28995/2782-2222-2021-3-74-82.
- Lambert, H., Gupte, J., Fletcher, H., Hammond, L., Lowe, N., Pelling, M., Raina, N., Shahid, T. and Shanks, K. (2020), "COVID-19 as a global challenge: towards an inclusive and sustainable future", *The Lancet Planetary Health*, vol. 4, no. 8, pp. e312–e314, DOI: 10.1016/S2542-5196(20)30168-6.
- Morris, P. and Sweeney, E. (2019), "Responding to disruptions in the pharmaceutical supply chain", *Clinical Pharmacist*, vol. 11, no. 2, DOI: 10.1211/CP.2019.20206058.
- Nechaeva, Yu.A. (2021), "Import of pharmaceutical substances to Russia in 2020", *Remedium*, no. 2, pp. 32–35, DOI: 10.21518/1561-5936-2021-2-32-35.
- Okereke, M. and Essar, M.Y. (2021), "Time to boost COVID-19 vaccine manufacturing: The need for intellectual property waiver by big pharma", *Ethics, Medicine and Public Health*, vol. 19, 100710, DOI: 10.1016/j.jemep.2021.100710.
- Romanova, S.A. (2021a), "Pharmaceutical manufacturers ranking by gross profit in 2020", *Remedium*, no. 2, pp. 102–106, DOI: 10.21518/1561-5936-2021-2-102-106.
- Romanova, S.A. (2021b), "Pharmaceutical manufacturers in terms of gross profit for 2020", *Remedium*, vol. 2, pp. 107–110, DOI: 10.21518/1561-5936-2021-2-107-110.
- Romanova, S.A. (2021b), "Pharmaceutical industry for 2020", *Remedium*, no. 2, pp. 102–106.
- Tirivangani, T., Alpo, B., Kibuule, D., Gaeseb, J. and Adenuga, B.A. (2021), "Impact of COVID-19 pandemic on pharmaceutical systems and supply chain – a phenomenological study", *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, vol. 2, 100037, DOI: 10.1016/j.rcsop.2021.100037.
- Tumin, V.M., Zenkina, E.V., Kostromin, P.A. and Jorubova, F.S. (2020), "Development of the international business in post-industrial economy", *Proceedings of the 35th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 1–12 April 2020, Seville, Spain, pp. 2893–2898.

- Usman, S. (2022), "Coronavirus Disease. From Origin to Outbreak. Chapter 9 – The economic repercussions of Coronavirus disease 2019 (COVID-19)", Qureshi, A.I., Saeed, O., Syed, U. (eds.), Academic Press, pp. 177–186, DOI: 10.1016/B978-0-12-824409-8.00004-7.
- Valinurova, L.S., Sulimova, E.A., Guseva, T.G., Bolotina, E.A. and Tumin, V.M. (2021), "Post-Crisis Modeling of Economic Development Trends in an On-Going Recession of National Economies", *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 17, no. 2, pp. 75–82, DOI: 10.142
- Zenkina, E.V. (2021), "Information globalization as a new basis of the international economy. Objectives of Russia's economic policy", *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 3, pp. 52–59, DOI: 10.28995/2782-2222-2021-3-52-59.

Информация об авторе

Петр А. Костромин, кандидат экономических наук, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия; 125047, Россия, Москва, Миусская пл., д. 6; farmc_kostromin@mail.ru

Information about the author

Petr A. Kostromin, Cand. of Sci. (Economy), Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia; bld. 6, Miusskaya Square, Moscow, Russia, 125047; farmc_kostromin@mail.ru