АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ КООРДИНАЦИИ ПОСТАВОК МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ В ЛЕЧЕБНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РФ

ANALYSIS OF THE APPLICATION OF INFORMATION SYSTEMS FOR COORDINATION OF SUPPLIES OF MEDICAL EQUIPMENT TO MEDICAL INSTITUTIONS IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Богатиков Денис Витальевич, магистрант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет", г. Москва

Клементьев Алексей Александрович, магистрант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет", г. Москва

Bogatikov D.V. bogatik-97@bk.ru

Klementyev A.A. Lextor2005@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрен подход к использованию современных решений в IT-технологиях для обеспечения координации поставок медицинской техники. Таким решением, в частности, является применение информационных систем. Проведен анализ рынка и оценка возможности внедрения информационной системы на территории Российской Федерации, а также сделан вывод о перспективах данного подхода.

Annotation

The article discusses an approach to the use of modern solutions in IT technologies to ensure the coordination of supplies of medical equipment. This solution, in particular,

is the use of information systems. An analysis of the market and an assessment of the possibility of introducing an information system on the territory of the Russian Federation was carried out, and a conclusion was made about the prospects of this approach.

Ключевые слова: медицинская техника, координация, поставки, производство, информационная система, база данных, лечебные учреждения, коронавирусная инфекция

Key words: medical technology, coordination, supply, production, information system, database, medical institutions, coronavirus infection

Опыт предыдущего года показал, насколько важна роль медицинской техники в жизни людей и то, что современный мир и, в частности, Россия, не были готовы к наступлению пандемии коронавирусной инфекции COVID-19. Динамика и масштаб распространения вируса были рекордными за многие десятилетия и единственный способ смягчить последствия от наступающих пандемий, это своевременное реагирование и постоянный контроль всех сфер деятельности. Сфера медицинской техники имеет свою специфику, любое медицинское оборудование имеет свою классификацию и различные особенности, поэтому важно всегда иметь возможность найти и подобрать нужное оборудование. Координирование поставок медицинской техники можно оптимизировать в рамках информационной системы, которая позволит вести учет и хранить данные о производителях, выпускаемой продукции и регионах поставок.

На Российском рынке информационных технологий нет готового решения, которое позволило бы наладить коммуникацию между производителем и конечным пользователем в части медицинской техники. Лечебные учреждения вынуждены тратить ресурсы и время на поиск и подбор медицинской техники, а в дальнейшем на связь и заключение контрактов с производителями, а в большинстве случаев и с поставщиками (дистрибьюторами).

Применение информационной системы со встроенной базой данных позволило бы наладить связь между лечебными учреждениями и производителями

медицинской техники, а информация о заключенных контрактах и необходимом для лечебно-профилактических учреждений (далее - ЛПУ) оборудовании, позволили бы координировать выпуск нужной продукции и, соответственно, ее поставки.

В широком смысле слова под информационной системой следует понимать взаимосвязанную совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений. Для обеспечения работы системы рассмотрим следующие процессы, (рис. 1).



Рис. 1 – Процессы в информационной системе

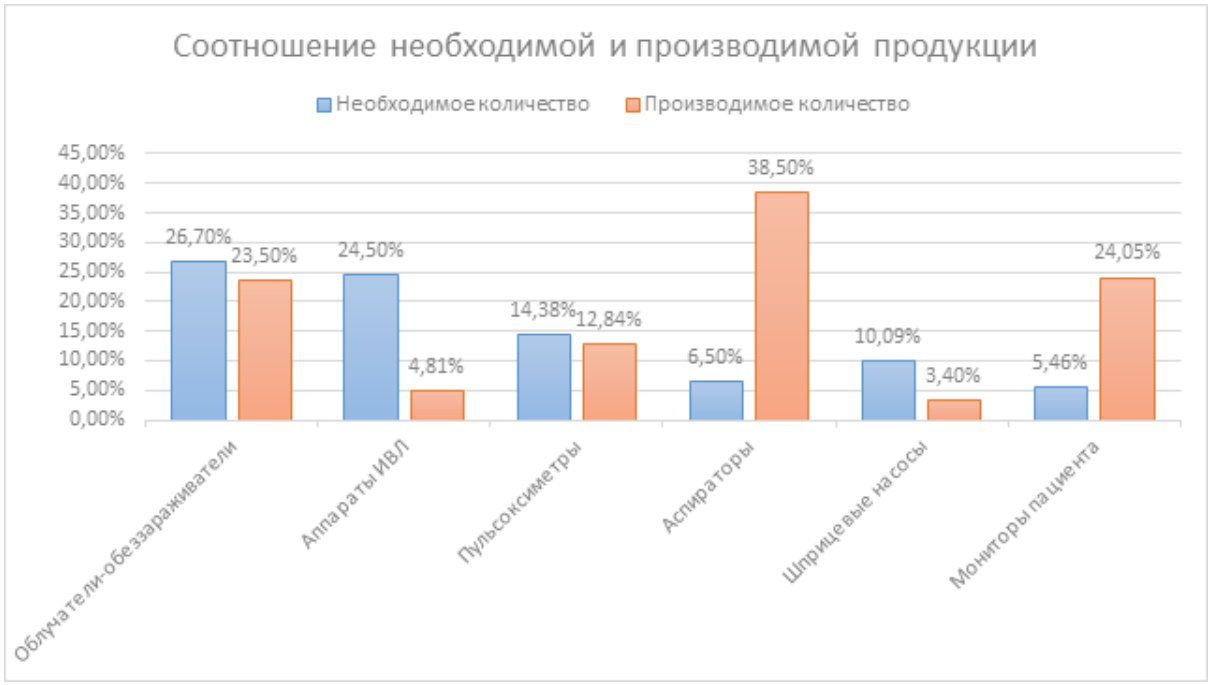


Рис. 2 – Диаграмма процентного соотношения первичных данных о производимой и необходимой продукции

Представленная диаграмма (рис. 2), иллюстрирующая процентное соотношение необходимой продукции и примерного показателя производимой продукции.

Приведенные показатели свидетельствуют о равномерном росте производства в сфере медицинских изделий, которая связана с эпидемией новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) и общего тренда, связанного недостатком медицинского оборудования на рынке РФ.

Основная проблема координации поставок медицинской техники — это неоднородность спроса на различные сегменты рынка медицинской техники и отсутствие связи с регионами, поэтому пользователями информационной системы в обязательном порядке должны быть: уполномоченные органы Минздрава РФ, Росстат и производители медицинской техники.

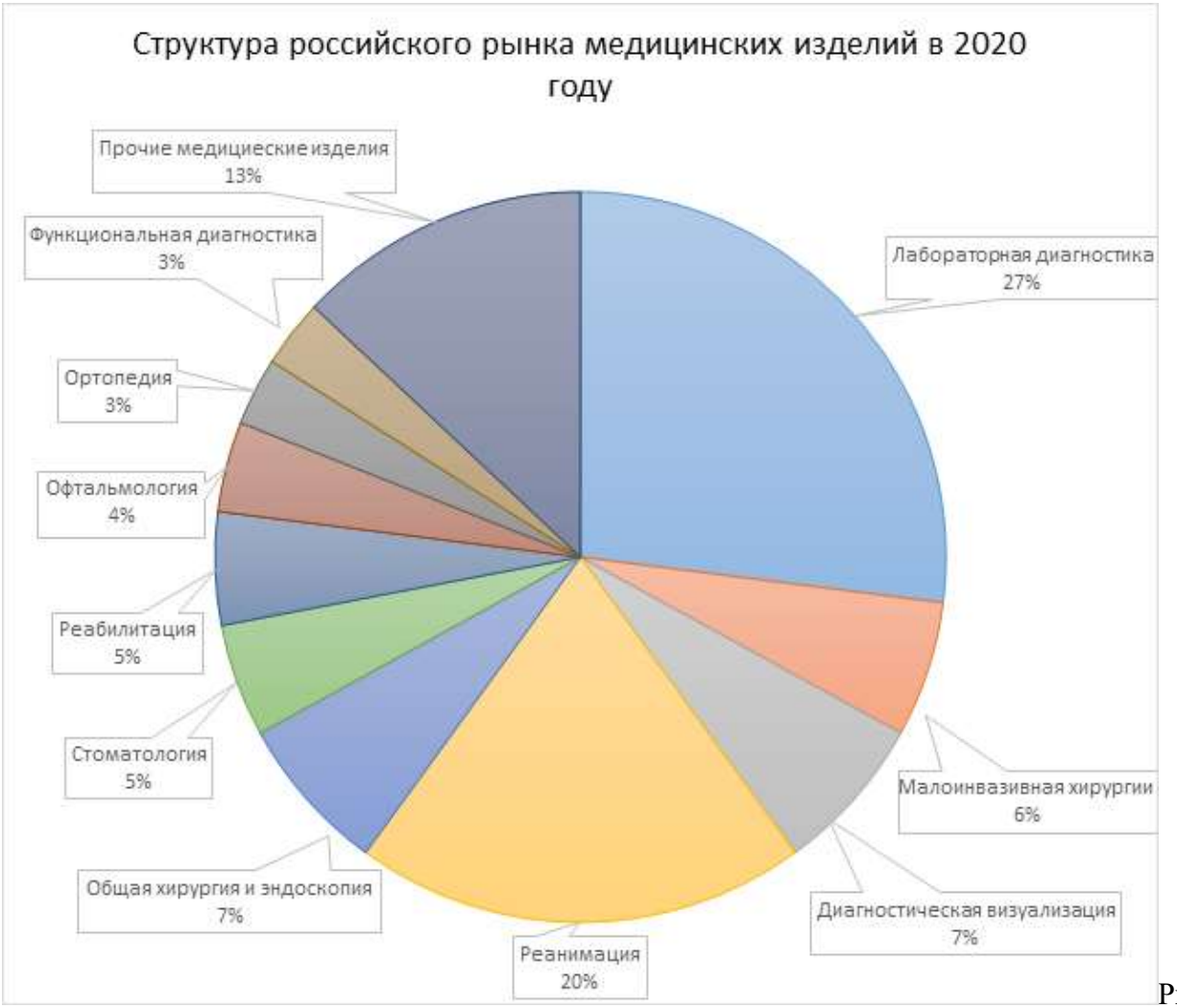


Рис. 3 - Структура российского рынка медицинских изделий

Диаграмма структуры российского рынка медицинских изделий (рис. 3), отражает обобщенную картину, на которую и ориентируются производители при планировании выпуска своей продукции, но потребности регионов могут

значительно отличаться от общей картины, и чтобы повысить качество координации поставок можно, к примеру, сфокусировать производство отдельных направлений медицинских изделий в регионах с наибольшим спросом при прочих равных условиях или улучшить качество логистики, имея информацию о заключенных контрактах и потребностях по регионам.

Проведенный обзор существующих проблем с координацией поставок медицинской техники в Российской Федерации показал необходимость современного подхода в решении данных проблем, а также актуальность внедрения IT-технологий в этот сегмент рынка.

Исходя из этого, был проведен краткий анализ применимости информационной системы для координации поставок медицинской техники в лечебные учреждения на территории РФ и сделаны выводы о том, что применение информационной системы позволяет не только улучшить существующую систему поставок медицинской техники в ЛПУ, но и снизить риски нехватки оборудования в отдельных субъектах страны в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Литература

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2020 №20 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции в эпидемическом сезоне 2020-2021гг.»
2. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)» https://minzdrav.midural.ru/uploads/Временные%20методические%20рекомендации%20ПРОФИЛАКТИКА%2C%20ДИАГНОСТИКА%20И%20ЛЕЧЕНИЕ%20НОВОЙ%20КОРОНАВИРУСНОЙ%20ИНФЕКЦИИ%20%28COVID-19%29%2C%20версия%208%20от%2003_09_2020_.pdf
3. Постановление Правительства РФ от 21.05.2020 № 714 «Об утверждении перечня медицинских изделий для диагностики (лечения) новой

коронавирусной инфекции, расходы на приобретение которых, а также на их сооружение, изготовление, доставку и доведение до состояния, в котором такие медицинские изделия пригодны для использования, учитываются при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций»

4. Национальный стандарт российской федерации. «Медицинские изделия для диагностики ин витро.» ГОСТ Р 51352-2013
5. Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 июня 2012 года N 4н «Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий»
6. Г. Н. Федорова «Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования» 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013, 17с.

Literature

1. Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation dated July 13, 2020 No. 20 "On measures to prevent influenza and acute respiratory viral infections, including new coronavirus infection in the epidemic season 2020-2021."
2. Ministry of Health of the Russian Federation. Temporary guidelines "Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (2019-nCoV)" https://minzdrav.midural.ru/uploads/Time 20 INFECTION% 20% 28 COVID-19% 29% 2C% 20 version% 208% 20from% 2003_09_2020_.pdf
3. Decree of the Government of the Russian Federation of 05/21/2020 No. 714 "On approval of the list of medical devices for the diagnosis (treatment) of a new coronavirus infection, the costs of the acquisition of which, as well as their construction, manufacture, delivery and bringing to the state in which such medical devices suitable for use, taken into account when determining the tax base for corporate income tax "
4. National standard of the Russian Federation. "Medical devices for in vitro diagnostics." GOST R 51352-2013

5. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of June 6, 2012 N 4n "On approval of the nomenclature classification of medical devices"
6. GN Fedorova “Information systems: a textbook for students. institutions of environments. prof. Education "3rd ed., erased. - M .: Publishing Center "Academy", 2013, 17p.