

УДК 339.13  
ББК 65.291.3

## Ирина Владимировна АРАКЕЛОВА

Кандидат экономических наук, доцент

Волгоградский государственный медицинский университет (Волгоград, Россия),

Член Гильдии маркетологов России

E-mail: iv.arakelova@gmail.com

## Дмитрий Леонидович КАЧАЛОВ

Соискатель

Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН (Москва, Россия)

E-mail: kachalov@comdcomp.ru

## Irirna ARAKELOVA

Ph. D. in Economics, Associate professor

Volgograd State Medical University (Volgograd, Russia)

E-mail: iv.arakelova@gmail.com

## Dmitry KACHALOV

PhD candidate

V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

E-mail: kachalov@comdcomp.ru

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МАРКЕТИНГОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В настоящее время в основе современного подхода при формировании маркетинговой информационной системы в медицинской организации лежит цифровой маркетинг, интеллектуальные аналитические инструменты которого, позволяют в автоматизированном режиме формировать оперативную маркетинговую отчётность, принимать маркетинговые и управленические решения в реальном времени. Результатом применения новых интеллектуальных аналитических инструментов при исследовании маркетинговой среды медицинской организации являются: 1) более гибко выстроенные аналитические процессы, 2) прогнозирование внешней и внутренней лояльности, основываясь на комплексном многофакторном анализе больших данных, собираемых ручными и автоматическими методами непосредственно в организации и с помощью автоматизированных электронных систем, 3) формирование механизма принятия маркетинговых, управленических решений. В статье авторы рассматривают особенности при формировании маркетинговой информационной системы медицинской организации.

**Ключевые слова:** маркетинговая информационная система, медицинская информационная система, интеллектуальные методы обработки информации, маркетинг медицинских услуг.

*Modern approaches for forming marketing information system  
in the medical organization*

At present, in the modern sense, when forming an information system in a medical organization, one should take into account tools allowing automatically generate operational analytical reporting, and make management decisions regarding time. We can distinguish the following results of the application of intelligent

methods in the field of public health analysis: 1) more flexible built-in research methods; 2) forecasting external and internal loyalty, involving a complex multivariate analysis of Big Data collected manually and automatically, both in organizations and using sensor electronic systems; 3) building a decision-making mechanism. In the article, the authors consider the specificity of formation of the marketing information system in the medical organization.

**Keywords:** marketing information system, medical information system, intelligent information processing methods, medical services marketing.

Маркетинговая информационная система (МИС) является частью системы информационного обеспечения организации, необходимая для управления маркетингом, контроля маркетинговой среды, принятию решений. В этой связи медицинские организации не являются исключениями.

Отличительной особенностью маркетинговой информационной системы является тот факт, что она, используя внешние, внутренние источники информации, обеспечивает связь организации с ее маркетинговой средой, адаптацию к рыночным условиям. Обзор литературных источников показал, что МИС изначально рассматривалась как система, необходимая для принятия маркетингового решения, включающая в себя такие компоненты, как внутреннюю систему учета, систему маркетинговой разведки, систему маркетинговых исследований, компьютеризированную систему поддержки принятия маркетинговых решений<sup>1</sup>. В работе<sup>2</sup> функциональная структура МИС состоит из системы внутренней отчетности, системы внешней маркетинговой информации, системы маркетинговых исследований, системы анализа маркетинговой информации (см. рис. 1).

*Подсистема внутренней маркетинговой информации* Основное назначение подсистемы внутренней маркетинговой информации заключается в отслеживании текущих внутренних сильных и слабых сторон организации по созданию предложений со стороны лечебного учреждения, удовлетворяющего запросы потребителей.

*Подсистема внешней маркетинговой информации* Задачей подсистемы внешней маркетинговой информации является сбор информации о текущих изменениях в маркетинговой макросреде организации.

*Подсистема маркетинговых исследований* — это совокупность действующих приемов и ресурсов, которые позволяют получить эксклюзивную информацию для решения нестандартных проблем и вопросов организации.

*Подсистема анализа и синтеза маркетинговой информации.* Предполагается формирование аналитической системы, базы данных для обработки накопленной маркетинговой информации.

*Аналитическая маркетинговая система* — это совокупность приемов, методов и ресурсов, предоставляющих возможность обработки и анализа информации, необходимой для планирования маркетинговой деятельности и разработки маркетинговой стратегии. Аналитическая маркетинговая система поддерживается соответствующим программным обеспечением

<sup>1</sup> Котлер Ф. Маркетинг-менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд. СПб: Питер, 2006, с. 121, с. 151

<sup>2</sup> Мхитарян С. В. Маркетинговая информационная система: учебное пособие /Московский государственный университет экономики, статистики, информатики. — М., 2004. — с. 6



Рис. 1. Традиционное понимание МИС<sup>1</sup>.

МИС постоянно развивается и требует творческого подхода. Задачей маркетинговой информационной системы в настоящее время является постоянное накопление данных, необходимых для уменьшения неопределенности при принятии не только маркетинговых решений и разработки уникальных предложений, но и в качестве отправной точки для прогноза при выборе наиболее перспективного направления развития, управлеченческого решения.

Цифровизация экономики<sup>2</sup>, цифровая трансформация системы здравоохранения<sup>3</sup> внесли свои корректиры в современное понимание маркетинговой информационной системы для медицинской организации. Авторами уточнено понятие МИС применительно к медицинскому учреждению как совокупности постоянно функционирующих приемов и ресурсов для сбора, накопления и обработки данных, интегрируемых с медицинской информационной системой для создания медицинской CRM-системы и BigData в лечебном учреждении, а также системы прогнозирования с использованием интеллектуальных аналитических инструментов на основе ИИ с целью повышения медицинской, социальной и экономической эффективности (см. рис. 2).

На основании<sup>4</sup> медицинская информационная система в лечебном учреждении представляет собой 1) систему поддержки принятия врачебного решения, 2) электронную медицинскую карту пациента, 3) сбор и хранение медицинских ис-

<sup>1</sup> Николаев А. М. Маркетинговая информационная система: [https://www.marketing.spb.ru/soft/marketing\\_inform\\_system.htm](https://www.marketing.spb.ru/soft/marketing_inform_system.htm) (дата обращения 17.03.2022)

<sup>2</sup> Национальный проект «Цифровая экономика РФ». <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения 19.03.2022)

<sup>3</sup> Паспорт Федерального проекта «Создание цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». [https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/FP\\_Cifrovoj\\_kontur\\_zdravooxraneniya.pdf?1565344851](https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/FP_Cifrovoj_kontur_zdravooxraneniya.pdf?1565344851) (дата обращения 19.03.2022)

<sup>4</sup> Приказ N 911н Минздрава РФ от 24.12.2018 г «Об утверждении требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=338271> (дата обращения: 19.03.2022)

следований в цифровой форме, 4) данные мониторинга о состоянии пациента, полученные с медицинских приборов, 5) сбор и хранение финансовой информации.



Рис. 2. МИС медицинской организации. Источник: составлено авторами

Различают медицинскую информационную систему для поликлиник, стационаров, стоматологических клиник, лечебно-профилактических учреждений (санаториев). При этом сохраняются единые требования к медицинской информационной системе: 1) формирование форм статистического учета и отчетности; 2) формирование аналитической информации для поддержки деятельности руководителя медицинской организации; 3) автоматизация учета запасов и списания лекарственных препаратов; 4) планирование и управление потоком пациентов при оказании первичной медико-санитарной помощи; 5) мониторинг доступности записи пациента к врачу в срок; 6) назначение диагностических исследований пациенту и формирование направления на диагностическое исследование с рабочего места врача; 7) получение результатов лабораторных исследований из системы хранения результатов лабораторных исследований; 8) выдача медицинских документов (или копий), которые отражают состояние пациента на определенную дату или период. Таким образом, задачи, которые решаются медицинской информационной системой: 1) мониторинг и управление потоком пациентов (электронная регистратура) и ведение электронной медицинской карты пациента; 2) автоматизация процесса сбора данных, хранения медицинских исследований пациентов; 3) автоматизация рабочего места врача и медсестры; 4) учет лекарственных назначений, 5) распределение ресурсов лечебного учреждения; 6) учет и управление финансами, 7) анализ качества и эффективности оказываемых медицинских услуг; 8) информационная поддержка для принятия управленческого решения в медицинской организации.

Отметим, что технологии искусственного интеллекта революционно повлияли на маркетинг, в том числе на медицинский маркетинг. Они становятся базовыми при формировании информационных систем. В сфере медицинских услуг при формировании МИС и медицинской информационной системы наиболее актуальным становится внедрение интеллектуальных методов обработки больших данных, AI-разработки.

В условиях цифровой трансформации здравоохранения МИС медицинской организации становится частью ее медицинской информационной системы. Применение интеллектуальных аналитических инструментов необходимо для осуществления единой цели — предоставление информации с заданными свойствами для принятия управленческих решений в лечебном учреждении.

## **Список литературы**

2. Котлер Ф. Маркетинг-менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд. СПб: Питер, 2006. — 464с.
3. Мхитарян С. В. Маркетинговая информационная система: учебное пособие /Московский государственный университет экономики, статистики, информатики. М., 2004. — 113с.
4. Николаев А. М. Маркетинговая информационная система. [https://www.marketing.spb.ru/soft/marketing\\_inform\\_system.htm](https://www.marketing.spb.ru/soft/marketing_inform_system.htm) (дата обращения 17.03.2022)
5. Национальный проект «Цифровая экономика РФ». <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения 19.03.2022)
6. Паспорт Федерального проекта «Создание цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». [https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/FP\\_Cifrovoj\\_kontur\\_zdravooxraneniya.pdf?1565344851](https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/FP_Cifrovoj_kontur_zdravooxraneniya.pdf?1565344851) (дата обращения 19.03.2022)
7. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 13.01.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»(с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2020)
8. Приказ N 911н Минздрава РФ от 24.12.2018 г «Об утверждении требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций», <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=338271> (дата обращения: 19.03.2022)