

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
факультет по подготовке иностранных граждан  
кафедра фармацевтического менеджмента и маркетинга**

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**по теме: «ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ  
АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ»**

**Выполнил:** соискатель высшего образования  
группы Фм18(5,0д)и-09  
специальности 226 Фармация, промышленная  
фармация образовательной программы Фармация  
Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ

**Руководитель:** заведующий кафедры  
фармацевтического менеджмента и маркетинга,  
д.фарм.н., профессор Владимир МАЛЫЙ

**Рецензент:** доцент учреждения высшего  
образования кафедры социальной фармации,  
к. социол. н., доцент Ольга ОВАКИМЯН

**Харьков – 2023 год**

## АННОТАЦИЯ

В работе представлены результаты исследования современного состояния системы фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами на примере Германии. Полученные результаты направлены на улучшение оказания фармацевтической помощи пациентам.

Квалификационная работа содержит 49 страниц, 5 таблиц, 5 рисунков, 37 использованных источников литературы.

*Ключевые слова:* фармацевтическое обеспечение, лекарственные средства, антибактериальные средства

## ANNOTATION

The paper presents the results of a study of the current state of the system of pharmaceutical provision of the population with antibacterial drugs on the example of Germany. The results obtained are aimed at improving the provision of pharmaceutical care to patients.

The qualification work contains 49 pages, 5 tables, 5 figures, and 37 quotes from literature.

*Keywords:* pharmaceuticals, medicines, antibacterial agents

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
Раздел 1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ	7
1.1. Фармацевтическая помощь как комплекс организационно-экономических и социальных мероприятий .....	7
1.2. Характеристика фармацевтических услуг при отпуске лекарственных средств.....	10
Выводы к разделу 1.....	15
Раздел 2. ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ГЕРМАНИИ.....	16
2.1. Исследование особенностей функционирования системы фармацевтического обеспечения в Германии	16
2.2. Оценка фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами в стране.....	21
Выводы к разделу 2.....	31
Раздел 3. МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ.....	33
3.1. Анализ рынка антибактериальных препаратов в Германии.....	33
3.2. Усовершенствование качества оказания фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных лекарственных средств.....	44
Выводы к разделу 3.....	46
ВЫВОДЫ.....	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	50
Приложения.....	55

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Государственная политика здравоохранения должна быть направлена на обеспечение эффективности и доступности лекарственных средств (ЛС) и медицинского обслуживания для всего населения страны. Основой создания условий сохранения здоровья населения является разработка системы фармацевтического обеспечения. В современных условиях фармацевтическое обеспечение населения как интегрированная система, которая включает фармацевтическую информацию, стандартизацию, профилактику, опеку и непосредственно обеспечение лекарственными средствами, способствует продлению активной и здоровой жизни людей, сокращению преждевременной смертности, обеспечению лучшего качества жизни для всех и устранению различий в состоянии здоровья разных слоев населения.

Система фармацевтического обеспечения населения направлена на удовлетворение потребностей населения в высококачественных ЛС и удобный доступ к ним для всех желающих с учетом структуры заболеваемости. На данный момент актуальной проблемой является исследование состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами. Международная и отечественная практика свидетельствует, что одним из важнейших факторов, обеспечивающих доступность антибактериальных ЛС, является формирование условий рационального использования исследуемой группы лекарств.

Таким образом, поиск, обоснование и разработка новых подходов к усовершенствованию и оптимизации фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами является актуальными.

**Цель исследования.** Целью является анализ и оценка состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами на примере Германии.

**Задачи исследования.** Для достижения цели необходимо было:

- проанализировать данные научной литературы и информационных источников по вопросам фармацевтического обеспечения населения;
- выполнить исследование особенностей функционирования системы фармацевтического обеспечения в Германии;
- оценить современные направления и условия фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами;
- проанализировать тенденции формирования рынка антибактериальных препаратов в Германии;
- предложить рекомендации по улучшению представления фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных лекарственных средств пациентам.

**Объект исследования:** система фармацевтического обеспечения населения.

**Предмет исследования:** обеспечение населения антибактериальными лекарственными средствами.

**Методы исследования:** в квалификационной работе использованы результаты, полученные с применением общенаучных (системный анализ, сравнение и аналогии) и маркетинговых методов исследования. Для представления результатов исследования были использованы табличные и графические средства.

**Практическое значение полученных результатов** состоит в разработке рекомендаций по улучшению лекарственного обеспечения населения антибактериальными препаратами.

**Апробация результатов исследования и публикации.** Результаты квалификационной работы представлены во время XXIX международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, которая проходила в г. Харькове на базе Национального фармацевтического университета 19-21 апреля 2023 г. Опубликованы тезисы (приложение) [20]: Khadem S. A. Study of the state of medical provision for the population abroad (on the example of Germany). *Актуальні питання створення нових лікарських*

*засобів*: матеріали ХХІХ міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів, м. Харків, 19-21 квітн. 2023 р. Харків: НФаУ, 2023. С. 501-502.

**Структура и размер квалификационной работы.** Квалификационная работа состоит из введения, трех разделов, выводов, перечня использованных источников, приложения. Работа представлена на 49 страницах печатного текста, содержит 5 таблиц, 5 рисунков, 37 использованных информационных источников, 34 из которых — иностранные.

# РАЗДЕЛ 1

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

### 1.1. Фармацевтическая помощь как комплекс организационно-экономических и социальных мероприятий

Фармацевтическое обеспечение является интеграционной системой, объединяющей реализацию фармацевтической помощи, фармацевтической услуги и обеспечение населения лекарствами. Показателями фармацевтического обеспечения населения являются такие показатели, как:

- объем фармацевтического рынка (в денежном выражении) и структура объемов продаж ЛС по группам АТС-классификации;

- объемы продаж ЛС фирмами-дистрибьюторами;
- экспорт/импорт фармацевтической продукции;
- количество зарегистрированных ЛС (отечественных, импортных);
- структура аптечной сети;
- численность населения на 1 аптечное учреждение;
- потребление ЛС на душу населения;
- количество отечественных предприятий-производителей;
- наличие аптечных учреждений в регионах страны;
- количество аптек на 1 тыс. км<sup>2</sup> в регионах страны [3, 30].

Фармацевтическая помощь представляет собой комплексную систему организационных, экономических и социальных мер, направленных на совершенствование медицинского обслуживания. Фармацевтическая помощь включает в себя ряд стратегий и инициатив, направленных на расширение доступа к лекарственным средствам и медицинским изделиям, повышение качества медицинской помощи и укрепление общего состояния здоровья и благополучия населения [3, 16].

Организационно-экономические мероприятия включают в себя

создание и развитие системы производства, поставки и распределения лекарств, а также управление ценами и регулирование фармацевтического рынка. Социальные мероприятия направлены на повышение осведомленности населения о лекарственных средствах, улучшение доступности медицинской помощи и содействие в профилактике и лечении заболеваний [13, 34].

Фармацевтическая помощь, как комплекс организационно-экономических и социальных мероприятий услуг, обеспечивает доступность и качество лекарственных средств и содержит следующие аспекты:

- обеспечение населения лекарственными средствами;
- улучшение качества лекарственной помощи;
- развитие и совершенствование фармацевтической отрасли;
- обеспечение безопасности лекарственных средств;
- социальная поддержка населения [3, 15].

Фармацевтическая помощь является важным элементом системы здравоохранения. Программы помощи в фармацевтике являются важным способом обеспечения доступа пациентов к необходимым лекарствам для управления их здоровьем, независимо от их финансовой ситуации. Предоставляя доступные лекарства и снижая барьеры к доступу, эти программы помогают улучшить результаты здоровья и повысить общее благополучие. Например, фармацевтические компании предлагают программу помощи пациентам (PAP), которая предоставляет бесплатные или недорогие лекарства социально-незащищенным пациентам. Чтобы получить доступ к PAP, пациентам нужно соответствовать определенным требованиям дохода и страхования, а также доказать финансовую потребность в помощи. После одобрения пациенты могут получить свои лекарства по почте или через аптеку-партнера [4, 18, 34].

Система фармацевтического обеспечения в Германии признана одной из самых передовых в мире: она гарантирует высокую доступность лекарственных препаратов и медицинских изделий для различных сегментов потребителей и считается самокупаемым сектором экономики. Ее



финансовые потоки зависят не только от государственных ресурсов, но и от страховых компаний и частных лиц. В результате в стране действует сложная система финансирования здравоохранения, включающая обязательное и добровольное медицинское страхование, а также государственное финансирование. Система фармацевтического снабжения в Германии отличается широким спектром доступных лекарственных средств, включая инновационные и дорогостоящие препараты. Значительная часть мирового производства фармацевтической продукции производится в Германии, что позволяет обеспечивать ее население высококачественными и доступными лекарствами [5, 34, 37].

Один из примеров программ фармацевтической помощи является Программа Помощи Пациентам, предлагаемая компанией Pfizer (США). Эта программа предоставляет бесплатные лекарства не застрахованных пациентов, имеющих низкий доход. Программа охватывает широкий спектр лекарств Pfizer, в том числе те, которые применяются для лечения хронических заболеваний, таких как диабет, гипертензия и депрессия. Конкретный список лекарств, включенных в программу, может варьироваться в зависимости от страны и региона. Обычно для получения более подробной информации о том, какие лекарства входят в программу помощи пациентам от Pfizer, следует связаться с местным представительством компании [4].

В Германии есть и другие фармацевтические компании, которые предлагают программы помощи пациентам, например, Roche, Sanofi. Некоторые программы предоставляют пациентам информацию о том, как принимать лекарства правильно и как следить за своими показателями здоровья [31].

В Германии существует программа фармацевтической помощи «Patientenprogramm» (Программа для пациентов), предлагаемая фармацевтической компанией Novartis. Эта программа предоставляет поддержку пациентам, которым назначены лекарства Novartis для лечения таких заболеваний, как сердечная недостаточность, рассеянный склероз и рак.

Через программу пациенты могут получить индивидуальную поддержку от медсестры, которая может ответить на вопросы и помочь с координацией ухода [31].

Для получения помощи пациенты должны иметь подтвержденный диагноз заболевания и регистрацию в немецкой системе здравоохранения. Финансовая помощь, предоставляемая через программу, может различаться в зависимости от конкретной ситуации пациента и назначенного лекарства. Примерами финансовой помощи являются такие, как:

- помощь в оплате доплаты (Novartis предоставляет финансовую помощь для покрытия расходов);
- программы помощи пациентам (компания может предоставлять бесплатное лекарство или лекарство по сниженной цене);
- навигация по страхованию (оказание поддержки пациентам, которые испытывают затруднения в понимании своего страхового покрытия или в навигации процесса возмещения расходов);
- медицинский туризм (Novartis может предоставлять финансовую помощь пациентам, которым необходимо путешествовать для получения медицинской помощи) [2, 31, 33].

Таким образом, программы фармацевтической помощи улучшают результаты здравоохранения, поскольку позволяют пациентам получать доступ к необходимым лекарствам, которые могут помочь им эффективнее управлять своими заболеваниями, уменьшать риски осложнений, снизить количество госпитализаций и затрат на медицинское обслуживание в целом.

## **1.2. Характеристика фармацевтических услуг при отпуске лекарственных средств**

Фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств - это комплекс мероприятий, который проводят фармацевты при отпуске лекарств пациентам в аптеках или в учреждениях здравоохранения. Они направлены на

обеспечение безопасности и эффективности применения лекарственных средств пациентами. К фармацевтическим услугам относятся консультации фармацевта по правильному выбору безрецептурных лекарственных средств, их дозировке и применению, информация о возможных побочных эффектах и взаимодействии с другими лекарственными средствами, проверка рецептов на соответствие требованиям законодательства, а также организация контроля за качеством лекарственных средств, их хранением и транспортировкой. Фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств важны для обеспечения безопасности и эффективности лечения, а также для предотвращения нежелательных побочных эффектов и осложнений [22, 23, 25].

Фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств предусматривают следующие виды деятельности:

- консультации по применению лекарственных средств. Фармацевт должен дать пациенту информацию о дозировке, способе применения, возможных побочных эффектах, совместимости с другими лекарствами и питанием;

- проверка лекарственных препаратов на соответствие рецепту. Фармацевт должен убедиться в правильности написания рецепта, соответствии препарата и дозировки, а также в наличии всех необходимых символов и подписей;

- выдача лекарственных средств. Фармацевт должен убедиться в том, что пациент понимает, как правильно принимать лекарство, и что у него есть все необходимые инструкции и рекомендации;

- мониторинг побочных эффектов и взаимодействия с другими лекарствами. Фармацевт должен следить за состоянием пациента и проинформировать его о возможных побочных эффектах, а также о том, как избежать нежелательного взаимодействия лекарств;

- предоставление информации о здоровом образе жизни. Фармацевт должен дать пациенту советы по здоровому питанию, физической активности

и другим аспектам здорового образа жизни, которые могут помочь ему справиться с заболеванием [5, 21, 28].

Характеристика фармацевтических услуг при отпуске лекарственных средств включает в себя несколько важных факторов. Наиболее важными характеристиками являются качество лекарственных средств, профессионализм фармацевтов, наличие необходимой информации о лекарствах и удобство заказа и получения лекарственных средств. Наличие необходимой информации о лекарствах - это также важный фактор, который определяет качество фармацевтических услуг. Пациенты должны иметь доступ к информации о лекарственных препаратах, и фармацевты должны помочь им разобраться в ней и выбрать правильное лекарство [3, 5].

В целом, фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств в мире направлены на обеспечение безопасности и эффективности лекарственной терапии, а также на улучшение качества жизни пациентов. На основании обобщения данных научной и профессиональной литературы нами определены ключевые факторы, характеризующие фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств (табл. 1.1) [3, 5, 11, 28].

Отдельно следует отметить такие формы деятельности фармацевтов, как работа с электронным рецептом. Установлено, что в некоторых странах, таких как Великобритания, Швеция, Финляндия, экспериментирует работа с использованием электронного рецепта, что упрощает процесс проверки рецепта и повышает безопасность лекарственной терапии.

Таблица 1. 1.

**Характеристика фармацевтических услуг при отпуске лекарственных средств**

Услуга	Обязанности фармацевта при оказании услуги	В мире	Германия	Украина
Проверка рецепта	проверить подлинность рецепта, должен выяснить требования к приему ЛС и убедиться в соответствии дозировки и	+	+	+

	продолжительности лечения;			
Предоставление информации	предоставить информацию о ЛС, включая инструкции по применению, возможные побочные эффекты и взаимодействия с другими ЛС;	+	+	+
Проверка взаимодействия	проверить, не будет ли ЛС взаимодействовать с другими лекарствами, которые уже принимает пациент;	+	+	+
Проверка противопоказаний	убедиться в отсутствии противопоказаний к применению ЛС, включая проверку на аллергические реакции;	+	+	+
Предоставление индивидуальных рекомендаций	индивидуальные рекомендации по применению ЛС, основанные на медицинской истории пациента и его симптомах.	+	+	+
Предоставление консультации по самолечению	рекомендации по самолечению, включая выбор наиболее подходящего ЛС для лечения устранения;	+	+	+
Проверка качества ЛС	убедиться в качестве ЛС и проверить срок годности;	+	+	+
Предоставление научной информации	предоставить научную информацию о ЛС, их механизме действия и показаниях к применению;	+	+	+
Услуги по уходу за здоровьем	услуги по уходу за здоровьем, включая измерение давления, уровня глюкозы в крови и других показателей.	+	+	+

В Германии система электронного рецепта позволяет врачам выписывать рецепты в электронном формате и отправлять их непосредственно в аптеку, где фармацевт может проверить и выдать нужные лекарства. Это позволяет ускорить процесс обработки рецептов и уменьшить количество ошибок в выписывании лекарств [32, 35]. В Украине существует система

электронного рецепта, что упрощает процесс проверки рецепта и повышает безопасность лекарственной терапии.

Актуальными являются услуги по снижению риска передозировки лекарственных препаратов. Например, в некоторых странах, таких как США и Канада, фармацевты могут предоставлять услуги по снижению риска передозировки, включая обучение пациентов правильному приему лекарственных средств и контролю за их употреблением. В Германии фармацевты могут предоставлять услуги по снижению риска передозировки. Они могут давать советы по правильному применению лекарств и общаться с пациентами о том, как избежать передозировки. Кроме того, фармацевты могут проверять взаимодействие лекарств и советовать по их сочетанию, однако, они не могут изменять дозировку или прописывать лекарства. В Украине фармацевты могут консультировать пациентов по правильному применению лекарств, в том числе по снижению риска передозировки или неправильного назначения. Они также могут рассказать о побочных эффектах лекарств и предоставить рекомендации по дозировке. Однако, фармацевты не могут менять дозировку, прописанную в рецепте врача, без его согласия [2, 3, 5].

Отдельно следует отметить услуги по здоровому образу жизни. В частности, в некоторых странах фармацевты могут предоставлять услуги по здоровому образу жизни, включая советы по питанию, физической активности и бросанию курения. Для Германии и Украины характерным является то, что фармацевт может давать рекомендации по здоровому образу жизни, питанию и физической активности, но только в рамках своей компетенции и обязанностей. Однако, фармацевт не может проводить лечебные процедуры или назначать лекарства рецептурные лекарства [2, 3, 5].

Таким образом, можно сделать вывод, что в Германии фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств более строгие и регулируемые, чем в мире и Украине. В Германии фармацевты обязаны проводить консультации и контроль качества лекарственных средств, а также

имеют право отказать в отпуске, если сомневаются в безопасности применения.

### **Выводы к разделу 1**

1. На основании анализа информационных источников показана роль качественного фармацевтического обеспечения в системе здравоохранения.

2. Раскрыта сущность фармацевтической помощи как комплекса организационно-экономических и социальных мероприятий услуг, который обеспечивает доступность и качество лекарственных средств. Показано влияние фармацевтической помощи улучшение качества лекарственной помощи и на обеспечение населения безопасными лекарственными средствами.

3. Охарактеризованы фармацевтические услуги при отпуске лекарственных средств, направленные на обеспечение безопасности и эффективности применения лекарственных средств пациентами. Определены направления оказания фармацевтических услуг в мире, Украине и Германии.

## РАЗДЕЛ 2

### ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ГЕРМАНИИ

#### **2.1. Исследование особенностей функционирования системы фармацевтического обеспечения в Германии**

В Германии насчитывается более 20 000 аптек, обслуживающих примерно 83 миллиона человек, что указывает на надежную фармацевтическую инфраструктуру. По данным Федерального союза немецких ассоциаций фармацевтов, по состоянию на 2020 г. в Германии было зарегистрировано более 76000 фармацевтов, количество аптек на 100 000 жителей составляло 24,3, средний возраст зарегистрированного фармацевта в Германии — 43 года.

Основные принципы развития и размещения аптек в Германии направлены на обеспечение доступа к основным лекарствам без какой-либо дискриминации для различных слоев населения страны, особенно в отношении вопросов собственности, лицензионных требований, квалификации персонала и вопросов местоположения в рамках процесса открытия этих аптек. Аптеки расположены стратегически с учетом различных факторов, таких как демографические потребности и проблемы со здоровьем различных возрастных групп, что обеспечивает адекватный охват всех пациентов, в том числе и с такими проблемами, как хронические заболевания или психические расстройства.

При трудоустройстве в аптеку на должность фармацевта в Германии обязательным требованием является образование уровня бакалавр, а также год практического обучения. Каждый курс завершается государственным экзаменом, который является обязательным требованием для получения лицензии. Для фармацевтов, имеющих иностранные дипломы или сертификаты в сфере фармации, требуется предварительное прохождение



нострификации. В каждом федеральном округе существует ответственный орган, отвечающий за проверку уровня квалификационного и предложение мер по устранению любых выявленных существенных несоответствий. Кроме того, претенденту необходимо продемонстрировать знание немецкого языка. Важно отметить, что фармацевты выполняют многочисленные функции в Германии. Медицинские работники, в том числе врачи и владельцы аптек, не только оказывают медицинскую помощь, но и управляют своим бизнесом в соответствии с действующим налоговым законодательством. Фармацевтические законы в Германии отражают явное предпочтение политики индивидуальной автономии в сочетании с профессиональной подотчетностью и беспристрастностью.

Фармацевты, работающие в Германии, пользуются значительной свободой в осуществлении предпринимательской деятельности, при условии соблюдения всех правовых норм. Исключительное владение правами собственности на аптеку в пределах юрисдикции страны разрешено только лицензированным фармацевтам. Несмотря на строгие ограничения, связанные с возможностью владения одной аптекой, каждому фармацевту разрешено владеть до трех аптек-филиалов, расположенных в непосредственной близости от его основной аптеки, при условии управления квалифицированными фармацевтами. Одной из отличительных черт немецкой модели является отсутствие крупных сетей или франшиз с несколькими точками, работающими под одним брендом. Эта политика была разработана с единственной целью поддержания чистой и здоровой конкурентной среды в отрасли по всей стране.

В Германии лекарственные препараты доступны населению через аптеки, аптечные сети и интернет-аптеки. В стране действует система обязательного аптечного размещения, обеспечивающая адекватную аптечную обеспеченность каждого региона. Кроме того, в каждой аптеке работают высококвалифицированные фармацевты, способные оказывать населению специализированные консультационные услуги по вопросам надлежащего

применения лекарственных средств. В стране действует система рецептов, которая позволяет населению получать доступ к лекарствам по сниженной цене при предъявлении рецепта от врача.

В Германии аптеки могут обратиться с заявкой на разрешение организовать пункт сбора рецептов, который не может располагаться на базе коммерческой компании или при кабинете медицинского работника. В таких пунктах пациенты могут оставить рецепты в запечатанном контейнере и затем забрать свои лекарства в аптеке или получить их курьерской доставкой.

Уполномоченные почтовые аптеки, которые соблюдают немецкие правила, регулирующие продажу фармацевтических товаров, могут предлагать товары первой необходимости через удаленные каналы на территории страны. Такие фармацевтические компании соблюдают установленные стандарты, аналогичные традиционным аптекам, однако они также имеют соответствующие разрешения для осуществления дистанционной работы. Федеральное министерство здравоохранения составило список, позволяющий нескольким европейским странам участвовать в торговле почтовыми переводами наряду с Германией. Для обеспечения безопасности пациентов и фармацевтов лекарства, отпускаемые по рецепту, должны иметь единую цену по всей стране в соответствии с Постановлением о контроле за ценами на лекарства. С декабря 2020 г. почтовые аптеки были ограничены в своих возможностях предлагать скидки на лекарства, отпускаемые по рецепту, лицам, застрахованным по схеме обязательного медицинского страхования (SHI), из-за Закона об усилении аптек (VOASG). В результате поправки, внесенной в § 129 Социального кодекса Германии V (SGB V), по всей стране была установлена единая цена в государственных и почтовых аптеках. Что касается безрецептурных препаратов, то каждая аптека самостоятельно определяет их цены. Плата за консультацию, взимаемая фармацевтом при отпуске лекарств по рецепту, регулируется Приказом о ценах на лекарства и составляет примерно 8,35 евро за упаковку, в то время как плата за лекарства, отпускаемые без рецепта,

варьируется в зависимости от аптеки.

Аптеки помимо готовых лекарственных форм предоставляют круглосуточное и экстренное обслуживание, приготовление экстремпоральных лекарственных форм.

В Германии аптеки определяются как организации, ответственные за обеспечение надлежащего снабжения населения лекарственными средствами в интересах общества, поэтому для осуществления фармацевтической деятельности в стране необходимо учитывать, что:

- регулятор в сфере фармации выдает профессиональную лицензию фармацевту или регистрирует его; в Германии действие лицензии или регистрации без ограничения срока;

- аптечный персонал может быть принят на работу только в соответствии с полученной специальностью и знаниями, ответственность за всю профессиональную деятельность в аптеке несет фармацевт;

- последипломное образование по профилю внебольничной фармации возможно только в области общей фармации. Программы специализированной подготовки предлагаются по различным направлениям, в том числе в сфере гериатрической фармации, диабета, гомеопатии и др.;

- минимальная площадь аптеки с аптечным производством 110 м<sup>2</sup> (лицензия на аптеку не выдается при отсутствии зоны для аптечного производства), нормативным положением установлен минимальный размер различных комнат в аптеке;

- не установлено никаких ограничений на расположение новой аптеки при условии соблюдения прочих правовых требований;

- в нормативно-правовой базе прописана процедура аннулирования аптечной лицензии: в Германии лицензия может быть изъята, если условия ее получения (такие как морально-этические правила или критерии независимости) более не соблюдаются, что, в свою очередь, является стимулом придерживаться норм профессионального и этического поведения;

- в стране лицензия может быть передаваемой, то есть может быть

продана другому фармацевту (или компании фармацевтов), при условии, что новый владелец удовлетворяет установленным правовым требованиям.

- владельцем аптеки всегда должен быть фармацевт, что подчеркивает его юридическую и материальную ответственность и позволяет отделить задачу снабжения лекарственными средствами от корпоративных целей получения прибыли.

- разрешена Интернет-продажа для лекарств, отпускаемых только по рецепту врача [2].

Следует отметить, что электронные рецепты (е-рецепты) предоставляют клиентам удобный онлайн-доступ или личные возможности в любое время, позволяя им получать доставку лекарств курьером. Цифровая трансформация набирает обороты в сфере здравоохранения. Несмотря на это, аптеки предоставили себе первоначальную возможность, внедрив использование информационных технологий (ИТ) в свою повседневную деятельность раньше, чем другие участники рынка. Установлено, что в настоящее время аптеки используют информационные технологии для решения широкого круга задач, в том числе, оптовый заказ ЛС, управление запасами, выполнение контрактов со скидкой, использование базы данных для проверки побочных эффектов и оценки взаимодействия лекарств, а также финансовые расчеты с фондами здравоохранения через компьютерные центры. Процессы и услуги, способствующие функционированию аптеки, такие как электронные рецепты, планы приема лекарств и медицинские записи, все больше подлежат оцифровыванию.

Практически все аптеки (около 97,4%) осуществляют услугу курьерской доставки, что позволяет пациентам получать ЛС без необходимости личного присутствия в аптеке. Эта возможность способствует улучшению физической доступности ЛС, особенно для пациентов с ограниченной подвижностью. На этапе внедрения находятся дополнительные фармацевтические услуги, позволяющие аптекам предлагать необходимые персонализированные консультации без финансовых барьеров, независимо от требований по рецепту

или других медицинских факторов, включая хронические состояния, например, через услугу «Комплексное консультирование по лекарствам».

Принцип доступности считается одним из основополагающих принципов развития и размещения аптек в Германии. Следуя этому принципу, лекарства должны быть доступны всем гражданам, независимо от их географического положения. Чтобы обеспечить доступность, правительство Германии создало зоны обслуживания для аптек, которые гарантируют доступ к лекарствам в течение 10-15 минут. Размещение аптек и районы обслуживания устанавливаются в соответствии с законодательством штата и рассчитываются на основе демографических данных в данной местности. Аптеки должны располагаться в регионах с подходящей инфраструктурой и общественным транспортом. Стратегическое расположение аптек в стране обеспечивает удобный доступ клиентов к лекарствам и способствует эффективному и быстрому отпуску лекарств. По данным Федерального союза фармацевтов Германии, среднее расстояние между аптекой и местом жительства клиента в Германии в 2020 г. составляло 1,7 километра, среднее количество аптек в радиусе 5 км — 4,5.

## **2.2. Оценка фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами в стране**

В Европе Германия является одной из стран с самыми высокими расходами на здравоохранение, на которые приходится в среднем 11,1% ВВП. В 2020 г. расходы на здравоохранение в Германии достигли нового максимума в 440,6 млрд евро или 5298 евро на человека. В 2020 г. на здравоохранение было потрачено 13,1% ВВП страны. (ВВП). Этот процент увеличился на 1,2% по сравнению с предыдущим годом.

Антибиотики представляют собой наиболее распространенный класс антибактериальных препаратов, назначаемых в Германии, и составляют примерно 75% всех назначений противомикробных препаратов. Остальные

25% составляют другие категории противомикробных средств, включая противогрибковые, противовирусные и противопротозойные средства.

Антибактериальные препараты широко используются в Германии: только в 2019 г. было выписано около 42 миллионов рецептов. В Германии наиболее часто назначаемые классы антибактериальных препаратов — это пенициллины, цефалоспорины, фторхинолоны и макролиды. Эти препараты используются для лечения широкого спектра бактериальных инфекций, включая инфекции дыхательных путей, инфекции мочевыводящих путей, кожные инфекции и инфекции мягких тканей. В рейтинге наиболее часто назначаемых антибиотиков в Германии амоксициллин: на это лекарство выписано более 30 миллионов рецептов. Также среди часто назначаемых антибиотиков доксициклин, азитромицин, ципрофлоксацин и кларитромицин. В последние годы использование антибиотиков в Германии сократилось, что отчасти связано с усилиями, направленными на снижение устойчивости к антибиотикам и продвижение более целенаправленного и надлежащего использования этих препаратов. За период с 2011 по 2019 г. общее количество назначаемых антибиотиков сократилось примерно на 11%.

Результаты исследования, направленные на оценку уровня фармацевтического обеспечения антибактериальными препаратами в Германии, свидетельствует о соблюдении в стране строгих мер контроля качества и безопасности в отношении ЛС. Например, в Германии антибактериальные препараты оцениваются по таким критериям, как уровень содержания активного вещества и уровень микробной контаминации. Также можно констатировать, что немецкие аптеки придерживаются определенных показателей качества для оценки хранящихся в них лекарств.

В Германии назначены ответственные организации для проверки и контроля антибактериальных средств, что способствует сохранению здоровья и окружающей среды. Кроме того, аптеки в Германии, торгующие антибактериальными препаратами, должны соблюдать правила охраны окружающей среды, что напрямую влияет на сохранение природы и

окружающей среды. В целом можно констатировать, что аптеки, реализующие антибактериальные препараты в Германии, очень эффективно обеспечивают население качественными и безопасными лекарствами благодаря достижениям в области технологий, тщательному мониторингу, научным исследованиям и соблюдению норм защиты окружающей среды и общества. Учитывая проблемы, связанные с лекарственной устойчивостью, открытие аптек, специализирующихся на противомикробных препаратах, с эффективными протоколами управления и надлежащим контролем за лекарствами, внесет значительный вклад в сохранение здоровья населения и окружающей среды.

Фармацевтическое обеспечение антибиотиками в Германии имеет сложную структуру и состоит из нескольких уровней. В стране аптеки подлежат проверке со стороны правительства и Немецкой фармацевтической ассоциации и должны иметь необходимые лицензии. На первичном уровне антибиотики являются неотъемлемой частью ассортимента общих аптек по всей Германии. На следующем уровне фармацевтические компании и дистрибьюторы распространяют свои антибиотики в аптеках, специализирующихся на отпуске антибиотиков и имеющих соответствующие лицензии на их изготовление и сбыт. На более высоком уровне Ассоциация немецких фармацевтов (BPI) осуществляет мониторинг аптек антибиотиков и фармацевтов с целью повышения качества и безопасности лекарств. Кроме того, этот профсоюз проводит плановые проверки аптек, отпускающих антибиотики, и фармацевтических компаний, чтобы обеспечить соблюдение законодательства и стандартов качества и безопасности.

Наконец, правительство Германии играет решающую роль в мониторинге антибиотиков, обеспечивая их одобрение в соответствии с законодательными требованиями и стандартами безопасности и качества. Ответственность за одобрение антибиотиков несет правительство Германии, гарантирующее их качество и безопасность. Правительство, опираясь на исследования и медицинские испытания и консультируясь с

Фармацевтическим союзом Германии, принимает решение об одобрении или отклонении антибиотиков для этих целей.

Кроме того, правительство Германии и ассоциация фармацевтической промышленности в сотрудничестве с фармацевтическими компаниями и аптеками, производящими антибиотики, проводят образовательные и информационные программы для потребителей и медицинских работников, направленные на повышение качества и безопасности лечения инфекций. Однако использование антибиотиков может также создать препятствия для их эффективности в будущем, поскольку бактерии могут приобретать устойчивость к вводимым лекарствам.

При отпуске антибактериальных ЛС фармацевт обязательно напоминает о том, что крайне важно придерживаться рекомендаций врача и принимать антибиотики только в случае необходимости. Рекомендуются не применять антибиотики для лечения вирусных инфекций, таких как простуда или грипп, поскольку такой подход не будет эффективным. Кроме того, необходимо пройти полный курс лечения антибиотиками, даже если симптомы инфекции исчезли, чтобы обеспечить полное уничтожение бактерий.

В целом использование антибиотиков является важным инструментом в лечении инфекций, однако важно проявлять осторожность при их использовании, чтобы сохранить их эффективность для будущих применений.

В Германии неоправданное использование антибиотиков считается серьезной проблемой для политиков и медицинских учреждений из-за повышенной устойчивости бактерий и потенциальных побочных эффектов. В результате были внесены правовые и нормативные изменения, связанные с антибиотиками и противомикробными препаратами, чтобы сократить ненужное использование и оптимизировать их использование.

Пример такого шага был засвидетельствован в Германии в 2016 г., когда законодательный орган принял новый закон под названием «Закон об устойчивости к противомикробным препаратам», чтобы обуздать появление устойчивых к антибиотикам бактерий. Этот закон был одним из первых в



мире, направленных на решение проблемы устойчивости к антибиотикам. Целью закона является сокращение ненужного использования антибиотиков и улучшение качества лечения бактериальных инфекций с помощью альтернативных методов, таких как профилактика, лечение суперинфекций и улучшение общественного здравоохранения. Для обеспечения соблюдения этого закона была создана организация под названием «Антимикробная комиссия» с целью предоставления образовательных и информационных программ для медицинских работников и пациентов с целью сокращения ненужного использования антибиотиков и предотвращения устойчивости к антибиотикам. Кроме того, эта организация предлагает правительству свои рекомендации по охране здоровья населения.

В Германии, чтобы контролировать ненужное использование антибиотиков, врачи обязаны получать рецепт на такие лекарства в аптеке, где продаются противомикробные препараты. Аптека закупает необходимые антибактериальные препараты для лечения после оценки и утверждения рецепта. Кроме того, аптеки обязаны регистрировать полученные рецепты и вносить соответствующую информацию о выдаче и приобретении лекарств в соответствующую информационную систему.

Все аптеки с антибиотиками в Германии обязаны соблюдать правила и стандарты, установленные Федеральным институтом лекарственных средств и медицинских изделий (BfArM) для проверки и контроля лекарственных средств. Этот отдел отвечает за проверку и одобрение новых лекарств, определение инструкций по применению лекарств и управление побочными эффектами. Кроме того, антибактериальные аптеки в Германии должны соблюдать законы об охране окружающей среды. Некоторые антибиотики могут оказывать неблагоприятное воздействие на окружающую среду. В связи с этим Федеральное агентство по охране окружающей среды Германии (UBA) накладывает определенные ограничения на эти лекарства для защиты окружающей среды и благополучия общества.

В конечном счете, чтобы способствовать большей координации и

сотрудничеству между антибактериальными аптеками, была создана Ассоциация немецких фармацевтов (ABDA). Этот альянс отвечает за определение точных инструкций и руководств по использованию антибиотиков, а также за создание различных комитетов для решения вопросов, связанных с антибиотиками, и предоставления рекомендаций соответствующим государственным органам.

Медицинские работники сталкиваются с проблемами, несмотря на строгие нормы и стандарты, действующие в стране в отношении назначения и применения антибактериальных препаратов. Одной из основных проблем является эскалация устойчивости к антибиотикам, что может привести к более длительным госпитализациям, более высоким затратам на здравоохранение и повышенной смертности. Правительство Германии реализует инициативы по содействию ответственному использованию антибактериальных средств для борьбы с устойчивостью к антибиотикам, что предусматривает сокращение использования антибиотиков как в медицине, так и в ветеринарии; существует программа, направленная на мониторинг и регулирование рационального применения антибиотиков [7, 9, 12, 19].

Результаты исследования смертности и заболеваемости свидетельствуют, что количество смертей, связанных с резистентностью к противомикробным препаратам, в мире оценивается в 1,27 млн человек, еще 4,95 млн человек умерли в связи с устойчивостью к антибиотикам. Угроза для жизни и здоровья со стороны устойчивых к антибиотикам бактерий больше не ограничивается развивающимися странами и странами с переходной экономикой: в значительной степени страдают и промышленно развитые страны. Для Германии Институт показателей и оценки здоровья (IHME) при Вашингтонском университете дает количество смертей, которые можно отнести к устойчивости к антибиотикам, как 9650 в год (для сравнения: 2562 несчастных случая на дорогах в 2021 г.); еще 45 700 смертей связаны с устойчивостью. Таким образом, Германия находится на том же уровне риска, что и большинство стран G7 [14].

В Германии существует хорошо налаженная система мониторинга и контроля использования антибактериальных средств. Еще в 2008 г. была инициирована стратегия «Угрозы устойчивости к антибиотикам» (DART) с целью смягчения последствий развития и распространения устойчивости к антибиотикам. Стратегия включает в себя такие инициативы:

- стимулирование целевого использования антибиотиков;
- усиление мер профилактики бактериальных инфекций и борьбы с ними;
- усиление эпиднадзора за устойчивостью к антибиотикам [29].

Фармацевтическая отрасль в Германии подлежит усиленному регулированию с применением строгих мер для обеспечения качества, безопасности и эффективности антибактериальных препаратов. Федеральный институт лекарственных средств и медицинских устройств (BfArM) отвечает за регулирование утверждения и маркетинга фармацевтических препаратов в Германии и тесно сотрудничает с другими национальными и международными организациями для обеспечения безопасности и эффективности этих продуктов.

В дополнение к мерам регулирования Германия также реализует несколько инициатив и программ, направленных на содействие разработке новых антибактериальных средств и борьбу с устойчивостью к антибиотикам. Например, Немецкий центр исследования инфекций (DZIF), который выступает за новаторскую исследовательскую деятельность по борьбе с инфекционными заболеваниями, включая лечение антибиотиками. С момента своего создания в 2012 г. DZIF профинансировал более 100 клинических испытаний новых антибиотиков.

Летом 2019 г. ВОЗ начала глобальную кампанию, призывающую правительства использовать классификацию антибиотиков «Access, Watch, Reserve — AWaRe» в мерах по снижению стойкости к противомикробным препаратам. Классификация является инструментом управления антибиотиками на местном, национальном и глобальном уровнях с целью

снижения их резистентности.

Классификация антибиотиков AWaRe была разработана в 2017 г. Комитетом экспертов ВОЗ по выбору и использованию основных лекарственных средств в качестве инструмента для поддержки усилий по управлению антибиотиками на местном, национальном и глобальном уровнях. Антибиотики делятся на три группы: Access, Watch и Reserve, учитывая влияние различных антибактериальных препаратов и классов антибиотиков на антимикробную стойкость, подчеркнуть важность их надлежащего применения. Это полезный инструмент для мониторинга потребления антибиотиков, определения целевых показателей и мониторинга последствий политики управления, направленной на оптимизацию применения антибиотиков и сдерживание антимикробной резистентности.

Последняя редакция классификационной базы данных «AWaRe» включает 258 антибиотиков, разделенных на 3 группы: доступные (Access), поднадзорные (Watch) и резервные (Reserve) с указанием их фармакологических классов, кодов анатомо-терапевтически-химической классификации (АТС) и статуса в списке основных лекарственных средств ВОЗ.

В группу Reserve входят антибиотики и их классы, которые следует зарезервировать для лечения подтвержденных или подозреваемых инфекций, вызванных микроорганизмами с множественной лекарственной стойкостью. Антибиотики в резервной группе следует рассматривать как варианты «последней инстанции», которые должны быть доступны, но их применение следует адаптировать к специфическим пациентам и условиям, когда все альтернативы оказались неудачными или не подходят. Этим лекарственным средствам должен быть приоритет в качестве основных целей национальных и международных программ управления, включающих мониторинг и отчетность об использовании для сохранения их эффективности. В группу Reserve отнесено 29 антибиотиков, 8 из которых входят в список основных лекарственных средств ВОЗ [36].

В 2019 г. для пациентов, застрахованных по закону, было зарегистрировано почти 18 миллионов назначений антибиотиков резерва. Следовательно, более пятидесяти процентов назначений антибиотиков были антибиотиками резерва. Как минимум один рецепт препарата получил каждый шестой застрахованный. Всего в 2019 г. было выписано 34 миллиона рецептов на антибиотики на сумму 766 миллионов евро. Этот показатель означает, что приблизительно каждый двадцатый рецепт в общеобязательной медицинской страховке (GKV), выписываемый в амбулаторной медицинской помощи, подписывается на данное лекарство. Примерно 53% этих назначений были связаны с антибиотиками резерва. Согласно расчетам WIdO, основанным на возрастном и гендерном составе пациентов, застрахованных в АОК, резервные антибиотики были назначены не менее чем 12,1 миллиону лиц, застрахованных GKV в прошлом году, что указывает на то, что каждый шестой застрахованный GKV (16,4 процента) получил такое лечение.

Обозначение антимикробных препаратов или групп антимикробных препаратов, зарезервированных для лечения определенных инфекций у людей, в соответствии с Регламентом (ЕС) 2019/6 Европейского Парламента и Совета представлено в табл. 2.1.

Таблица 2. 1.

**Перечень противомикробных препаратов, зарезервированных для  
лечения определенных инфекций у людей**

Антибиотики	Antivirals	Antiprotozoals
(a) Carboxypenicillins	(a) Amantadine	(a) Nitazoxanide
(b) Ureidopenicillins	(b) Baloxavir marboxil	
(c) Ceftobiprole	(c) Celgosivir	
(d) Ceftaroline	(d) Favipiravir	
(e) Combinations of cephalosporins	(e) Galidesivir	

with beta-lactamase inhibitors		
(f) Siderophore cephalosporins	(f) Lactimidomycin	
(g) Carbapenems	(g) Laninamivir	
(h) Penems	(h) Methisazone/metisazone	
(i) Monobactams	(i) Molnupiravir	
(j) Phosphonic acid derivates	(j) Nitazoxanide	
(k) Glycopeptides	(k) Oseltamivir	
(l) Lipopeptides	(l) Peramivir	
(m) Oxazolidinones	(m) Ribavirin	
(n) Macrocyclus	(n) Rimantadine	
(o) Plazomicin	(o) Tizoxanide	
(p) Glycylcyclines	(p) Triazavirin	
(q) Eravacycline	(q) Umifenovir	
(r) Omadacycline	(r) Zanamivir	

Обобщенная информация о динамике выписывания рецептов на антибиотики и удельному весу рецептов на резервные антибиотики (в %) на амбулаторном рынке ЛС в рамках общеобязательного медицинского страхования (ГКВ) представлена на рис. 2.1.

Таким образом, бактериальные инфекции продолжают создавать проблемы для систем здравоохранения и лечения во всем мире. В этом контексте большое значение имеет производство и распространение антибактериальных средств для населения. На немецком рынке существует высокий спрос на антибактериальные продукты, что приводит к производству разнообразных ассортиментов таких продуктов.



Рис. 2.1. Динамика выписывания рецептов на антибиотики и доля рецептов на резервные антибиотики

При распространении антибактериальных препаратов в Германии крайне важно учитывать маркетинговые аспекты для достижения оптимальных результатов, чему посвящен следующий раздел квалификационной работы.

## Выводы к разделу 2

1. Проведено исследование условий функционирования системы фармацевтического обеспечения населения в Германии. Изучение системы фармацевтического снабжения в Германии демонстрирует сложную систему финансирования, жесткий контроль качества лекарственных средств и медицинских изделий. Установлено, что высокое качество обеспечивает надежная фармацевтическая инфраструктура (в Германии было зарегистрировано более 20000 аптек, 76000 фармацевтов, количество аптек на 100 000 жителей составляло 24,3).

2. Охарактеризованы особенности деятельности традиционных аптек и аптек, оказывающих услуги через удаленные каналы. Показана роль

цифровой трансформации для решения широкого круга задач, в том числе, оптовый заказ ЛС, управление запасами, выполнение контрактов со скидкой, использование базы данных для проверки побочных эффектов и оценки взаимодействия лекарств, а также финансовые расчеты с фондами здравоохранения, электронные рецепты.

3. Выполнена оценка фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами на примере Германии. Установлено, что антибиотики составляют примерно 75% всех назначений противомикробных препаратов. Описана структура фармацевтического обеспечения антибиотиками, состоящая из нескольких уровней.

4. Определены направления противодействия развитию нерационального использования антибиотиков из-за повышенной устойчивости бактерий и потенциальных побочных эффектов, что предусматривает стимулирование целевого использования антибиотиков, усиление мер профилактики бактериальных инфекций и борьбы с ними, усиление эпиднадзора за устойчивостью к антибиотикам.

5. Выполнено исследование выписывания рецептов на антибиотики резерва, на основании которого сделан вывод о снижении количества выписанных рецептов и удельного веса антибиотиков резерва.



## РАЗДЕЛ 3

### МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ

#### 3.1. Анализ рынка антибактериальных препаратов в Германии

Фармацевтический рынок Германии характеризуется острой конкуренцией, что является одной из его отличительных особенностей. В настоящее время на рынке работает более 500 фармацевтических компаний. В стране имеется значительное количество аптек (около 20 000), что служит стимулом для компаний повышать качество и эффективность своих лекарственных средств и медицинских изделий. Деятельность фармацевтических компаний и производителей медицинского оборудования в Германии подлежат строгой проверке со стороны государственных учреждений и регулирующих органов, таких как Федеральный институт лекарственных средств и медицинских устройств (BfArM) и Европейское агентство по оценке лекарственных средств. В стране действует строгая система контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий. Этот процесс включает в себя проверку качества сырья, производственных процессов и условий хранения лекарств. Кроме того, в стране действует законодательство, регулирующее производство и продажу фармацевтических препаратов [10, 11, 21].

На следующем этапе нами проанализированы данные о состоянии и развитии рынка лекарственных средств в целом и на примере антибактериальных лекарственных средств, в частности. Для анализа была использована вторичная информация [8, 24, 26, 27].

Фармацевтический рынок Германии считается одним из крупнейших в мире. В 2019 г. размер фармацевтического рынка Германии достиг 41,4 млрд. долл. США, и прогнозируется, что совокупный годовой темп роста (CAGR) составит 6,0% в период с 2020 г. по 2027 г. Согласно отчету аналитической

компании IQVIA (ранее IMS), общий объем фармацевтического рынка Германии в 2020 г. достиг 44,5 млрд евро, что составляет примерно 7% мирового рынка. В структуре рынка 78% составляют рецептурные ЛС. Статистические данные демонстрируют рост продаж на всем фармацевтическом рынке Германии с 2007 по 2022 г. По данным компании IQVIA, продажи на общем фармацевтическом рынке Германии выросли примерно на 5,4% в 2022 г. по сравнению с 2021 г. Данные, характеризующие тенденции развития фармацевтического рынка страны, представлены на рис. 3.1.

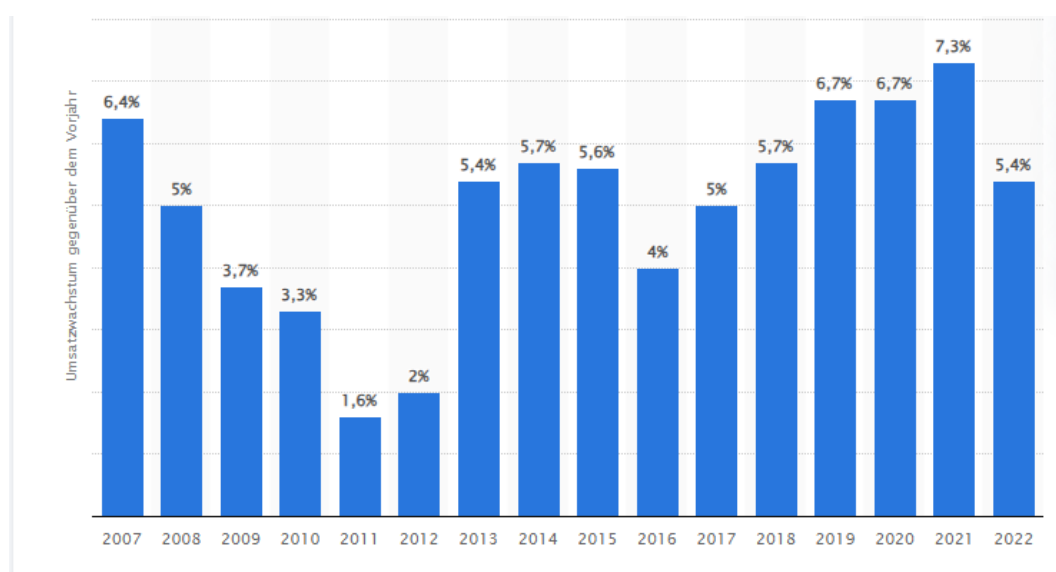


Рис. 3. 1. Характеристика тенденций развития фармацевтического рынка Германии

Несмотря на то, что немецкий фармацевтический рынок является одним из крупнейших фармацевтических рынков в мире, в последние годы темпы его роста замедлились. Это связано с различными факторами, в том числе с экономическими трудностями, снижением уровня потребления ЛС среди населения, а также ужесточением правил и требований, касающихся качества и безопасности лекарств. Ожидается, что рост числа патентных заявок, направленных на разработку новых систем доставки лекарств, ЛС и составов, будет способствовать росту фармацевтического рынка. Согласно патентному индексу Европейского патентного ведомства (ЕПВ) за 2019 г., в 2018 г.

количество патентных заявок в фармацевтической отрасли увеличилось на 4,4%.

Странами с самыми высокими объемами потребления антибиотиков в 2021 г. были Китай, Индия и США, на которые вместе приходилось 36% мирового потребления. Несколько отстали Бразилия, Япония, Германия, Мексика, Вьетнам, Испания, Таиланд, Италия, Нигерия, на долю которых приходится еще 29%. [17]

Производство антибиотиков в Германии имеет умеренный рост с 2012 по 2021 г.: стоимость увеличивалась в среднем на +4,3% в год. По данным 2021 г. производство увеличилось на +46,7% по сравнению с показателями 2017 г. Темпы роста были наиболее выраженными в 2019 г. с увеличением на 21%. Экспорт антибиотиков из Германии в 2021 г. сократился на -21,8%, отмечается тенденция сокращения седьмой год подряд после трехлетнего роста. В целом экспорт продемонстрировал выраженное сокращение. Наиболее заметные темпы роста были зафиксированы в 2013 г., когда экспорт увеличился на 22% и в 2014 г., увеличившись на 32% по сравнению с предыдущим годом. С 2015 г. по 2021 г. рост экспорта оставался на более низком уровне. С 2014 по 2021 г. рост экспорта не восстановился. Основные направления экспорта антибиотиков из Германии — это такие страны как, Италия, Дания и Испания с общей долей 61% от общего объема экспорта. С 2012 по 2021 г. наибольший рост был зафиксирован в Дании (CAGR +31,1%), в то время как поставки для других лидеров росли меньшими темпами. В стоимостном выражении крупнейшими рынками сбыта антибиотиков, экспортируемых из Германии, были Италия, Чешская Республика и Испания, с общей долей 39% от общего объема экспорта. Среди основных стран назначения Чешская Республика со среднегодовым темпом роста +34,1% зафиксировала самые высокие темпы роста стоимости экспорта. Установлено, что за период исследования экспортная цена имела относительно ровную динамику: увеличение на 19% в 2018 г. С 2012 по 2021 г. наиболее заметные темпы роста цен были зафиксированы для поставок в Нидерланды (+15,7%).

В целом импорт антибиотиков в Германию показал резкое сокращение и в 2021 г. впервые с 2018 г. сократился на -18,5%. Наиболее заметные темпы роста были зафиксированы в 2013 г., когда импорт увеличился на 20% по сравнению с 2018 г. Наиболее заметные темпы роста были зафиксированы в 2019 г., когда импорт увеличился на 26% по сравнению с предыдущим годом. В 2021 г. Швейцария была крупнейшим поставщиком антибиотиков в Германию, на долю которой приходилось 66% от общего объема импорта. Более того, импорт антибиотиков из Швейцарии вдвое превысил показатели второго по величине поставщика, Нидерландов. Третье место в этом рейтинге занял Китай с долей 18%.

С 2012 по 2021 г. среднегодовой темп роста объема из Швейцарии составил -3,7%. Остальные страны-поставщики зафиксировали следующие среднегодовые темпы роста импорта: Нидерланды (+28,7% в год) и Китай (-4,0% в год). В стоимостном выражении Швейцария была крупнейшим поставщиком антибиотиков в Германию, на долю которой пришлось 84% всего импорта. Вторую позицию в рейтинге занял Китай с долей 3,8% в общем объеме импорта. За ним следуют Нидерланды с долей 3,4%. С 2012 по 2021 год среднегодовой темп роста стоимости из Швейцарии составил -1,2%.

Прогнозируется, что к 2026 г. продажи немецких противомикробных препаратов достигнут 3,74 млрд долл. США по сравнению с 3,56 млрд долларов США в 2021 г., что представляет собой среднегодовой темп роста в 1,1%. С 1991 г. на немецком рынке наблюдалось падение на 0,1% в годовом исчислении. В 2021 г. страна вышла на второе место после Великобритании, где объем продаж составил 3,56 млрд долл. США. Южная Корея, Италия и Франция замыкают пятерку лидеров.

По прогнозам, экспорт антибиотиков из Германии к 2026 г. достигнет 48,5 млн долларов по сравнению с 78,1 млн долларов в 2021 г., что представляет собой среднегодовое снижение на 7,5%. С 1996 г. поставки в Германию сократились на 8,5% в годовом исчислении. В 2021 г. страна заняла пятнадцатое место, а Нидерланды лидировали с 78,1 миллиона долларов.

Швейцария, Италия и Индия заняли второе, третье и четвертое место в рейтинге соответственно.

Ожидается, что к 2026 г. импорт антибиотиков в Германию достигнет 1,01 миллиарда долларов, увеличившись на 0,7% в годовом исчислении. Это означает увеличение с 981 миллиона долларов в 2021 г. С 1996 г. спрос в Германии вырос на 3,9% в годовом исчислении. В 2021 г. страна заняла третье место после США, импорт которых составил 981 миллион долларов. Франция, Великобритания и Китай заняли второе, третье и четвертое место в рейтинге соответственно. На рис. 3.2. представлен прогноз продаж антибактериальных препаратов в Германии.

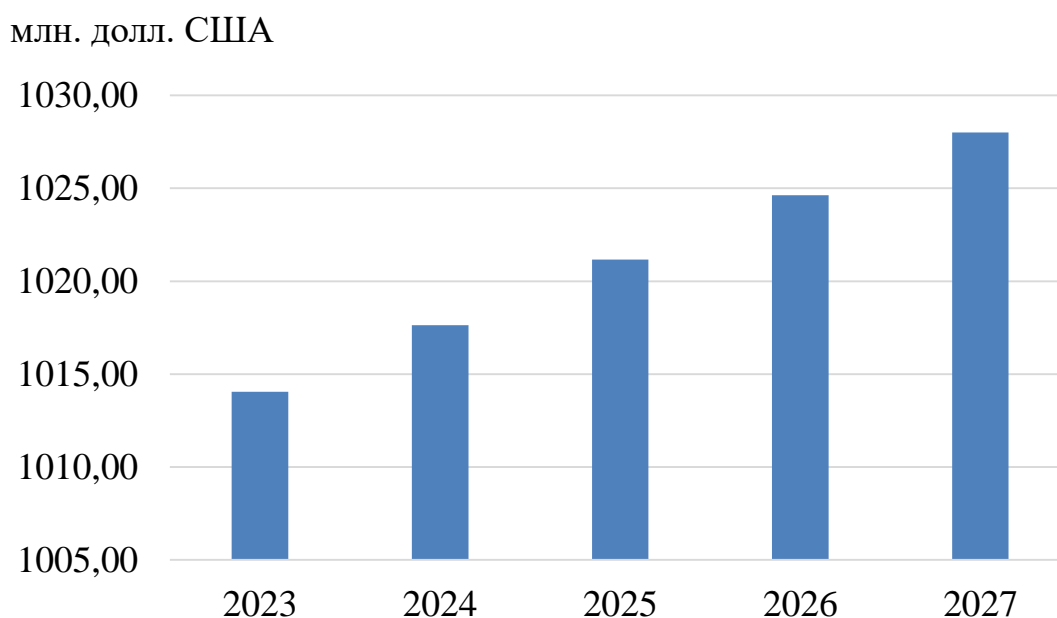


Рис. 3.2. Прогноз продаж антибактериальных препаратов в Германии

Важная составляющая маркетинга при распределении антибактериальных препаратов среди населения связана с уровнем потребления данной группы ЛС. В то время как потребление антибактериальных препаратов может быть необходимо при тяжелых заболеваниях, нерациональное применение этих препаратов может привести к эскалации устойчивости к противомикробным препаратам. Таким образом, маркетинговые стратегии должны быть такими, чтобы они поощряли надлежащее использование антибактериальных ЛС и препятствовали их

ненужному использованию.

Учитывая важность антибактериальных препаратов в Германии, рынок антибактериальных препаратов стал важнейшим сектором экономики страны, удовлетворяющим потребности населения. Как правило, поставщики фармацевтической продукции в Германии обязаны получать одобрение, производить и распространять антибактериальные препараты через соответствующие государственные учреждения, такие как Федеральный институт лекарственных средств и медицинских изделий (BfArM), в соответствии с установленными правилами и стандартами, утвержденными правительством.

Учитывая распространенность инфекционных заболеваний и проблему лекарственной устойчивости, правительство Германии заняло серьезную позицию по вопросу об антибактериальных средствах. Пример тому можно увидеть в Германии, где ведется постоянный контроль и наблюдение за потреблением антибактериальных препаратов. В 2019 г. в Германии было назначено около 733 миллионов доз противомикробных препаратов, из них около 75% — антибиотики. Кроме того, в Германии были приняты меры для стимулирования разработки новых антибактериальных средств и борьбы с лекарственной устойчивостью.

По данным Всемирной организации здравоохранения, примерно 80 процентов антибиотиков, выписанных в Германии в 2021 г., предназначались для использования в медицинских учреждениях. Пятьдесят пять процентов назначенных антибиотиков было выделено на лечение респираторных инфекций. Кроме того, 75% выписываемых в Германии лекарств составляют антибиотики, а остальные включают противогрибковые, противовирусные и противопаразитарные средства.

В 2019 г. амоксициллин был признан наиболее часто назначаемым антибиотиком в Германии: было выписано более 30 миллионов рецептов». Альтернативное профессиональное заявление: «Согласно исследованию, проведенному в 2019 г., амоксициллин считается наиболее часто назначаемым

антибиотиком в Германии, на его долю приходится более 30 миллионов рецептов. Другие антибиотики с наибольшим количеством рецептов в Германии включают доксициклин, азитромицин, ципрофлоксацин и кларитромицин [1].

В Германии наибольшую долю рынка (23,9%) пенициллин имел в 2021 г. и прогнозируется сохранение позиции в течение последующих лет из-за наибольшего количества рецептов и наибольшего количества производителей генериков. После пенициллина цефалоспорины стали вторыми по величине сегментом класса лекарственных средств, и, по прогнозам, он будет расти высокими темпами в течение прогнозируемого периода. Объемы реализации препаратов пенициллинов и стрептомицинов на немецком фармацевтическом рынке представлены на рис. 3.3.

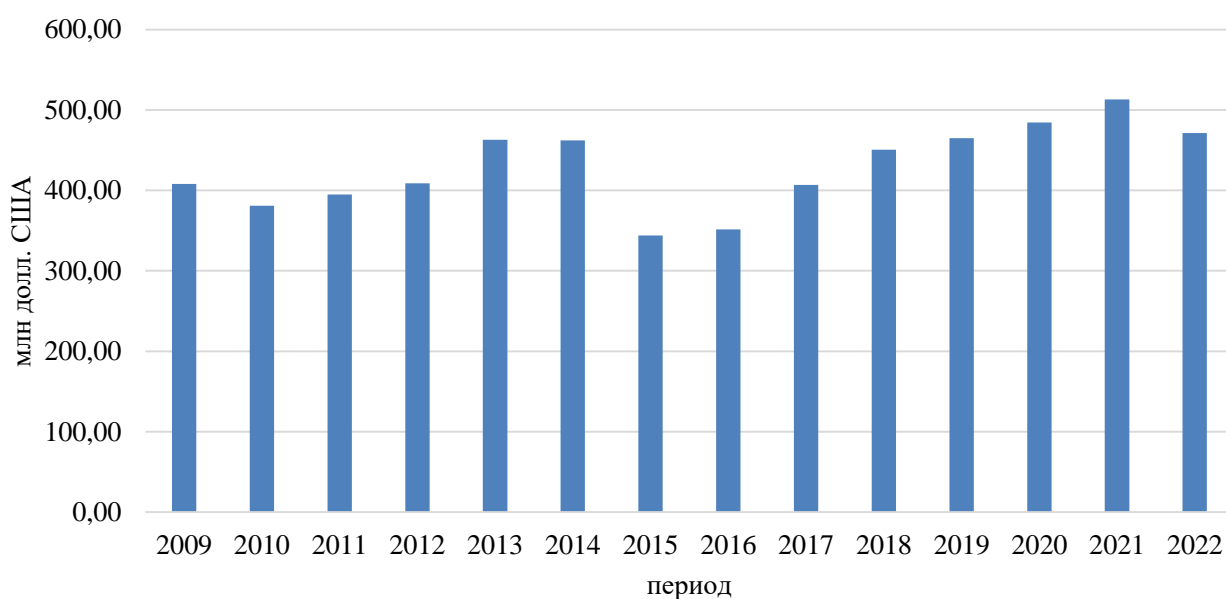


Рис. 3.3. Емкость рынка пенициллинов и стрептомицинов (Германия)

В соответствии с прогнозами можно сделать вывод, что с долей рынка 52,1% в 2021 г. ингибиторы синтеза клеточной стенки сохраняют свое доминирующее положение в течение всего прогнозируемого периода (до 2026 г.). Сохранение сегмента обусловлено высоким потреблением, основанным на рецептах, и сильными государственными инвестициями.

Также прогнозируется, что в связи с увеличением исследовательской

активности и количества запусков продуктов, благодаря государственной поддержке ингибиторы синтеза клеточной стенки будут значительно развиваться в течение прогнозируемого периода. Например, Cosmo Pharmaceuticals N.V. запустила Aemcolo в виде таблеток пролонгированного действия для лечения диареи путешественников в США в ноябре 2021 г., для которого прогнозируется развитие до 2028 г. [6]

В Германии амоксициллин является наиболее часто используемым пероральным антибиотиком, за ним следуют цефуроксим и доксициклин, как показано в табл. 3. 1. Три из 10 наиболее часто используемых пероральных антибиотиков в Германии, а именно ципрофлоксацин, азитромицин и кларитромицин, относятся к группе антибиотиков, классифицированных ВОЗ, что демонстрирует табл. 3.1.

Таблица 3. 1.

### Рейтинг антибиотиков, классифицированных ВОЗ

Рейтинг (DE)	Антибиотик	Классификация	DE (DID)
1	Амоксициллин	Пенициллины	3.45
2	Цефуроксим	Цефуроксим	2.26
3	Доксициклин	Тетрациклины	1.72
4	Амоксициллин и ингибитор ферментов	Пенициллины	0.76
5	Ципрофлоксацина	Хинолоны	0.73
6	Clindamycin	Линкозамиды	0.67
7	Феноксиметилпенициллин	Пенициллины	0.55
8	Азитромицина	Макролиды	0.54
9	Кларитромицин	Макролиды	0.54
10	Нитрофурантоин	Другие	0.39

На следующем этапе нами проведен анализ ассортимента



антибактериальных препаратов в аптеке, для чего был рассчитан коэффициент устойчивости ассортимента. Предварительно были проведены три проверки наличия антибактериальных препаратов в ассортименте аптеки (январь, февраль и март 2023 г.). Полученные результаты представлены в табл. 3.2.

Коэффициент устойчивости ассортимента ( $K_c$ ) рассчитывают по формуле:

$$K_c = 1 - \frac{B_1 + B_2 + \dots + B_n}{n \times a},$$

где  $B_1 \dots B_n$  – количество отсутствующих лекарственных средств на момент проверки;  $n$  – количество проверок;  $a$  – ассортиментный перечень (количество наименований).

$$K_c = 1 - \frac{34 + 30 + 27}{3 \times 43} = 0,29$$

На основании расчета коэффициента устойчивости ассортимента сделан вывод о необходимости усовершенствования ассортимента антибактериальных ЛС в аптеке, так как показатель достаточно низкий.

Таблица 3. 2.

### Результаты проверки наличия антибактериальных ЛС в аптеке

№	Название	Результат проверки		
		№1	№2	№3
1.	Amoclav® 400 mg + 57 mg/5 ml Trockensaft	+	+	+
2.	Amoclav® 500 plus	-	-	-
3.	Amoxi 1000 1A Pharma®	-	-	-
4.	Amoxi 250 TS - 1 A Pharma®	-	-	-
5.	Amoxi 500 - 1 A Pharma®	-	-	-

№	Название	Результат проверки		
		№1	№2	№3
6.	Amoxi-Clavulan Aurobindo 500 mg/125 mg	-	-	-
7.	Amoxi-Clavulan Aurobindo 875 mg/125 mg	+	+	+
8.	Amoxi-Clavulan PUREN 875 mg/125 mg	+	+	+
9.	Amoxiclav Aristo® 875 mg/125 mg	+	+	+
10.	InfectoMox® 750 Saft	-	-	+
11.	InfectoMox® 500 Saft	-	-	+
12.	InfectoMycin® 400 Saft	-	-	-
13.	InfectoMycin® 600 Saft	-	-	-
14.	InfectoMycin® 200 Saft	-	-	-
15.	Penicillin G InfectoPharm® 1 Mega	-	+	-
16.	Doxycyclin 200 - 1 A Pharma®	+	+	+
17.	Gentamicin 40 HEXAL® SF	-	+	-
18.	DoxyHEXAL® tabs 200 mg	-	-	+
19.	Azithromycin HEC 500 mg	+	+	+
20.	Azithromycin HEC 250 mg	+	+	+
21.	Azithromycin HEXAL® 250 mg	-	+	-
22.	Azithromycin Aristo® 500 mg	-	-	-
23.	Azithromycin-ratiopharm® 200 mg/5 ml	-	-	-
24.	CefTRIAXon PUREN 2 g	-	-	+
25.	cefTRIAXon EBERTH 2 g Kombipackung	-	-	+
26.	Ceftriaxon-ratiopharm® 1,0 g	-	-	+
27.	CEPHAZOLIN 2 g Fresenius Plv.z.Her.e.Inj.-/Inf.-L.	-	-	-
28.	Cephazolin Fresenius 1 g	-	-	-
29.	PYLERA® 140 mg/125 mg/125 mg	-	-	-
30.	Clarithromycin - 1 A Pharma® 250 mg/5 ml	-	-	-

№	Название	Результат проверки		
		№1	№2	№3
31.	Clarithromycin HEC-Pharm 250 mg	-	-	-
32.	Clarithromycin AL 500 mg	-	-	-
33.	Levofloxacin AL 500 mg	+	+	+
34.	Levofloxacin Aurobindo 500 mg	-	-	-
35.	Levofloxacin AL 250 mg	-	-	-
36.	Cefurax® 250 mg	-	-	-
37.	Cefurax® 500 mg	-	-	-
38.	Aknemycin® Salbe	+	-	+
39.	Augmentan Kindersaft Trockensaft	-	-	-
40.	Augmentan® 500 mg/125 mg	-	-	-
41.	Cefixim AL 100 mg/5 ml	-	-	-
42.	Cefixim AL 200 mg	-	-	-
43.	Cefixim AL 400 mg	-	-	+

Физическая (или пространственно-временная) доступность обеспечивает наличие нужных ЛС в нужном месте в нужное время. Нами выполнен анализ физической доступности и предложения с целью совершенствования системы фармацевтического обеспечения. Полученные данных представлены на рис. 3.4. Установлено, что больше половины антибактериальных ЛС в аптеке отсутствуют, 28% — можно заказать. Такие результаты свидетельствуют об имеющихся проблемах с обеспечением населения антибактериальными ЛС.

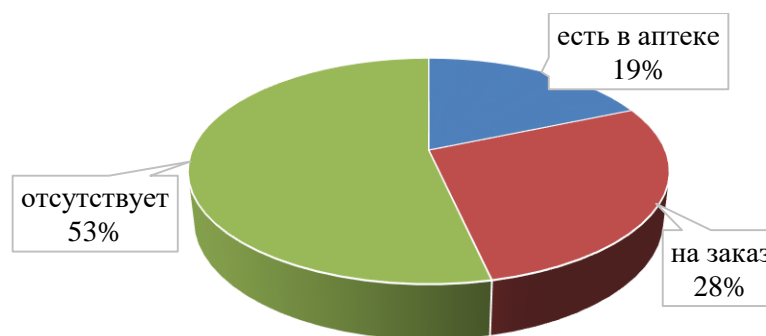


Рис. 3.4. Физическая доступность антибактериальных ЛС в аптеке

### 3.2. Усовершенствование качества оказания фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных лекарственных средств

Фармацевтическая помощь в отпуске антибактериальных препаратов играет решающую роль в обеспечении эффективного лечения инфекционных заболеваний. Качество предоставления этой услуги напрямую влияет на безопасность пациентов и результаты лечения. Во время исследования установлено, что в Германии существует эффективная система фармацевтического обеспечения населения антибактериальными препаратами. Однако выявлены определенные проблемы, влияющие на качество оказания фармацевтической помощи. В первую очередь отмечено, что фармацевты иногда обладают ограниченными знаниями о последних научных достижениях в области антибактериальной терапии, что может создавать проблемы при предоставлении рекомендаций пациентам. Во-вторых, не всегда имеется достаточный доступ к текущей информации о лекарствах и их взаимодействии с другими фармацевтическими агентами. В-третьих, возникающие проблемы с доступностью системы мониторинга и контроля качества может привести к неправильному применению и нежелательным эффектам. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости повышения качества фармацевтической помощи, оказываемой при отпуске антибактериальных препаратов. Рекомендованы следующие направления решения проблем:

- повышение уровня знаний и осведомленности фармацевтов в отношении надлежащего использования антибиотиков, их побочных эффектов и взаимодействия с другими лекарствами;
- обеспечение доступа к текущей информации и рекомендациям по отпуску противомикробных ЛС, в том числе антибактериальных препаратов;
- предоставление консультативной поддержки и наблюдение за пациентом при назначении антибактериальных препаратов.

Для улучшения качества фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных препаратов населению предложены следующие рекомендации, обобщённые в табл. 3.3.

Таблица 3.3.

**Рекомендации по улучшению качества фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных препаратов**

Направление	Форма реализации	Эффективность
Фармацевтическое образование	реализация необходимых образовательных программ, охватывающих последние научные достижения в области антибактериальной терапии, фармакологии и консультирования пациентов	инициатива расширит знания и навыки фармацевтов, предоставив им необходимые инструменты для эффективного консультирования пациентов по правильному использованию антибактериальных препаратов
Повышение доступности информации	Разработка и распространение специализированных информационных ресурсов и баз данных, содержащих актуальные рекомендации по отпуску антибактериальных лекарственных средств	Предоставление пациентам точных и надежных рекомендаций
Повышение роли	активная роль фармацевтов в	создание системы

фармацевтов	консультировании пациентов, предоставление подробных инструкций по правильному использованию антибиотиков и информации о возможных побочных эффектах	фармацевтической помощи, гарантирующую непрерывный мониторинг и поддержку пациентов при назначении антибактериальных средств
Внедрение системы мониторинга и контроля	разработка механизмов, направленных на обеспечение качества оказания фармацевтической помощи; аудиты, отзывы пациентов и систему сообщения о побочных эффектах	обеспечит извлечение выгод из выявления проблем и принятия соответствующих мер для их урегулирования

### Выводы к разделу 3

1. Установлено, что фармацевтический рынок Германии является одним из крупнейших в мире и в 2022 г. продажи выросли примерно на 5,4% по сравнению с 2021 г. Производство антибиотиков в Германии имеет умеренный рост с 2012 по 2021 г.: стоимость увеличивалась в среднем на +4,3% в год. Экспорт антибиотиков из Германии в 2021 г. сократился на 21,8% и отмечается тенденция сокращения, определены аналогичные тенденции для импорта антибиотиков в страну (сокращение на 18,5%). Крупнейшим поставщиком антибиотиков в Германию является Швейцария, на долю которой приходилось 66% от общего объема импорта.

1. Проанализированы тенденции экспорта и импорта антибиотиков. Прогнозируется, что экспорт антибиотиков из Германии к 2026 г. достигнет 48,5 млн долларов по сравнению с 78,1 млн долларов в 2021 г., что представляет собой среднегодовое снижение на 7,5%. С 1996 г. поставки в Германию сократились на 8,5% в годовом исчислении. В 2021 г. страна заняла пятнадцатое место, а Нидерланды лидировали с 78,1 миллиона долларов. Швейцария, Италия и Индия заняли второе, третье и четвертое место в

рейтинге соответственно.

2. Установлено, что 75% выписываемых в Германии противомикробных лекарств составляют антибиотики, а остальные включают противогрибковые, противовирусные и противопаразитарные средства. Наиболее выписываемыми антибиотиками являются амоксициллин доксициклин, азитромицин, ципрофлоксацин и кларитромицин.

3. Результаты анализа ассортимента антибактериальных препаратов в аптеке демонстрируют необходимость усовершенствования ассортимента антибактериальных ЛС в аптеке, так как показатель коэффициента устойчивости ассортимента низкий, на момент проверки больше половины антибактериальных ЛС в аптеке отсутствуют.

4. Предложены направления по улучшению качества оказания фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных лекарственных средств. В частности, повышение уровня знаний и осведомленности фармацевтов в отношении надлежащего использования антибиотиков, их побочных эффектов и взаимодействия с другими лекарствами, консультативная поддержка и наблюдение за пациентом при назначении антибактериальных препаратов.

## ВЫВОДЫ

1. На основании анализа информационных источников обоснована необходимость формирования условий качественного фармацевтического обеспечения населения, предоставления надлежащей фармацевтической помощи и оказания фармацевтических услуг при отпуске лекарственных средств, направленных на обеспечение безопасности и эффективности применения лекарственных средств.

2. Установлено, что высокое качество системы фармацевтического снабжения в Германии обеспечивает надежная фармацевтическая инфраструктура, что позволяет формировать сложную структуру финансирования, жесткий контроль качества лекарственных средств и медицинских изделий. Установлено, что (в Германии было зарегистрировано более 20000 аптек, 76000 фармацевтов, количество аптек на 100 000 жителей составляло 24,3). Охарактеризованы особенности деятельности традиционных аптек и аптек, оказывающих услуги через удаленные каналы, раскрыто значение цифровой трансформации для обеспечения ЛС пациентов.

3. Выполнена оценка фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами населения Германии. Установлено, что антибиотики составляют примерно 75% всех назначений противомикробных препаратов. Раскрыта сущность деятельности по предотвращению нерационального использования антибиотиков. Выполнено исследование выписывания рецептов на антибиотики резерва, на основании которого сделан вывод о снижении количества выписанных рецептов и удельного вес антибиотиков резерва.

4. Проанализированы тенденции формирования фармацевтического рынка Германии, в частности производство антибиотиков, показатели экспорта и импорта. Результаты анализа ассортимента антибактериальных препаратов в аптеке демонстрируют необходимость усовершенствования ассортимента антибактериальных ЛС в аптеке, так как показатель



коэффициента устойчивости ассортимента низкий, на момент проверки больше половины антибактериальных ЛС в аптеке отсутствуют.

5. Предложены подходы, направленные на улучшение качества оказания фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных лекарственных средств.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Германия: какие антибиотики – самые назначаемые, а также общее изменение потребления. URL: <https://www.apteka.ua/article/525405>
2. Нормативно-правовое регулирование деятельности внебольничных аптек в Европейском регионе ВОЗ. URL : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331232/9789289054591-rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Організація та економіка фармації. Ч. 1. Організація фармацевтичного забезпечення населення : нац. підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, Г. Л. Панфілова та ін.; за ред. А. С. Немченко. Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. 360 с.
4. Pharmaceutical Insurance Coverage in Germany. A guide to the insurance coverage for pharmaceuticals and healthcare services in Germany. (Source: German Health Insurance Association). URL : <https://www.oecd.org/health/health-systems/Pharmaceutical-Reimbursement-and-Pricing-in-Germany.pdf>
5. Access to Medicines in Germany - A study examining the accessibility of medicines in Germany. URL : <https://bmcprimcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-018-0733-6>
6. Antibiotic Market – Global Market Outlook and Forecast (2022-2029) . URL : <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-antibiotics-market/100206/>
7. Antibiotics avoiding resistance. URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/D/DART\\_2020/BMG\\_DART2020\\_3rd-Zwischenbericht\\_2018\\_EN.PDF](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/D/DART_2020/BMG_DART2020_3rd-Zwischenbericht_2018_EN.PDF)
8. Antibiotika-markt – wachstum, trends, auswirkungen von covid-19 und prognosen (2023 – 2028). URL: <https://www.mordorintelligence.com/de/industry-reports/antibiotics-market>
9. Antibiotikaresistenzen in der Umwelt. URL:

[https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/05\\_Tierarzneimittel/03\\_Tieraerzte/05\\_Antibiotikaresistenzen/04\\_Umwelt/Umwelt\\_node.html](https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/05_Tierarzneimittel/03_Tieraerzte/05_Antibiotikaresistenzen/04_Umwelt/Umwelt_node.html)

10. Country Reports. URL : <https://pharmaboardroom.com/>

11. Das sind die Forderungen der Apothekerschaft. URL: <https://www.abda.de/>

12. Drug resistance – list of antimicrobial medicines reserved for treating humans. URL: [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/11653-Drug-resistance-list-of-antimicrobial-medicines-reserved-for-treating-humans\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/11653-Drug-resistance-list-of-antimicrobial-medicines-reserved-for-treating-humans_en)

13. European Centre for Disease Prevention and Control Antimicrobial Consumption in the EU/EEA—Annual Epidemiological Report. 2019. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Antimicrobial-consumption-in-the-EU-Annual-Epidemiological-Report-2019.pdf>

14. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis/ URL : [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)02724-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02724-0/fulltext)

15. [https://www.barmenia.de/?produkt=&p0=634900&erid=Cj0KCQjwmZejBhC\\_ARIsAGhCqne-hig7EJS0NvRpXSD84iwjxCctukg1xs9jILgV1kTDHL6Shp9nOfoaApu7EALw\\_wcB&gclid=Cj0KCQjwmZejBhC\\_ARIsAGhCqne-hig7EJS0NvRpXSD84iwjxCctukg1xs9jILgV1kTDHL6Shp9nOfoaApu7EALw\\_wcB&gclsrc=aw.ds](https://www.barmenia.de/?produkt=&p0=634900&erid=Cj0KCQjwmZejBhC_ARIsAGhCqne-hig7EJS0NvRpXSD84iwjxCctukg1xs9jILgV1kTDHL6Shp9nOfoaApu7EALw_wcB&gclid=Cj0KCQjwmZejBhC_ARIsAGhCqne-hig7EJS0NvRpXSD84iwjxCctukg1xs9jILgV1kTDHL6Shp9nOfoaApu7EALw_wcB&gclsrc=aw.ds)

16. <https://www.ema.europa.eu/en>

17. <https://www.indexbox.io/store/germany-antibiotics-market-report-analysis-and-forecast-to-2020/>

18. Infection Prevention and Control between Legal Requirements and "German Society for Hygiene and Microbiology" Expert Assessments: A Cross-Sectional Study in September-November 2022. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37061047/>

19. Jedes zweite verordnete Antibiotikum ist ein Reservemedikament. URL:

[https://aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2020/index\\_23897.html](https://aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2020/index_23897.html)

20. Khadem S. A. Study of the state of medical provision for the population abroad (on the example of Germany). *Актуальні питання створення нових лікарських засобів: матеріали XXIX міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів, м. Харків, 19-21 квітн. 2023 р. Харків: НФаУ, 2023. С. 501-502.*

21. Pharmaceutical Care Services in Germany - An article providing an overview of pharmaceutical care services in Germany. URL : [https://www.researchgate.net/publication/7209113\\_Pharmaceutical\\_Care\\_in\\_Community\\_Pharmacies\\_Practice\\_and\\_Research\\_in\\_Germany](https://www.researchgate.net/publication/7209113_Pharmaceutical_Care_in_Community_Pharmacies_Practice_and_Research_in_Germany)

22. Pharmaceutical Clinical Guidelines in Germany. A resource describing the development and implementation of clinical guidelines for pharmaceutical treatments in Germany. (Source: Association of the Scientific Medical Societies in Germany). URL : <https://www.awmf.org/en>

23. Pharmaceutical Clinical Trials in Germany. An overview of the regulations and processes for conducting pharmaceutical clinical trials in Germany. (Source: German Clinical Trials Register). URL : [https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Expertensuche\\_Formular.html?resourceId=469750&input\\_=593296&pageLocale=de&templateQueryString=Vorschriften+und+Prozesse+zur+Durchf%C3%BChrung+pharmazeutischer+klinischer+Studien+in+Deutschland&submit=Senden](https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Expertensuche_Formular.html?resourceId=469750&input_=593296&pageLocale=de&templateQueryString=Vorschriften+und+Prozesse+zur+Durchf%C3%BChrung+pharmazeutischer+klinischer+Studien+in+Deutschland&submit=Senden)

24. Pharmaceutical Contract Manufacturing in Germany. An article exploring the contract manufacturing of pharmaceutical products in Germany. (Source: Contract Pharma). URL : <https://www.contractpharma.com/>

25. Pharmaceutical Distribution Channels in Germany. A resource outlining the different distribution channels used for pharmaceutical products in Germany. (Source: Pharmaceutical Commerce). URL : <https://www.pharmaceuticalcommerce.com/>

26. Pharmaceutical Manufacturing in Germany. An article providing insights into the pharmaceutical manufacturing industry in Germany. (Source:

Germany Trade & Invest). URL : <https://www.efpia.eu/media/637143/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2022.pdf>

27. Pharmaceutical Packaging and Labeling Regulations in Germany. An overview of the packaging and labeling regulations for pharmaceutical products in Germany. (Source: Federal Institute for Materials Research and Testing). URL : <https://pharmaboardroom.com/legal-articles/marketing-manufacturing-packaging-labeling-advertising-germany/>

28. Pharmaceutical Policy in Germany - A report discussing the pharmaceutical policy framework in Germany. URL : <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/002/2008/081/article-A004-en.xml>

29. Pharmaceutical Quality Control in Germany - A publication outlining the quality control measures for pharmaceutical products in Germany. (Source: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare). URL : <https://www.edqm.eu/en/>

30. Pharmaceutical Supply Chain Security in Germany. A publication discussing the measures and regulations for ensuring the security of the pharmaceutical supply chain in Germany. (Source: European Medicines Verification Organization). URL : <https://emvo-medicines.eu/>

31. Pharmaceutical Supply in Rural Areas of Germany. A research paper exploring the challenges and solutions for ensuring pharmaceutical supply in rural areas of Germany. (Source: Pharmacy). URL : <https://www.hesshof-apotheke.de/>

32. Pharmaceutical Waste Disposal Practices of German Hospitals" - A study investigating the current practices and challenges of pharmaceutical waste disposal in German hospitals. (Source: Journal of Environmental Management). URL : <https://www.ijic.info/article/download/12511/8834>

33. Primary care in Germany: access and utilisation—a cross-sectional study with data from the German Socio-Economic Panel. URL : <https://bmjopen.bmj.com/content/8/10/e021036>

34. Rumpf Jan L., Schubert I. Pharmaceutical Care in Germany: Past, Present, and Future. URL : <http://www.eurekaselect.com/node/62634/4>

35. Viel für dich, leicht gemacht. URL : <https://www.pronovabkk.de/>
36. WHO Access, Watch, Reserve (AWaRe) classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use, 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/2021-aware-classification>
37. Winneg T., Busse R. D. The German healthcare system: Challenges and opportunities for pharmaceutical companies. URL : <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/germany-healthcare-and-medical-technology>

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ  
НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

МАТЕРІАЛИ  
XXIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ

19-21 квітня 2023 року  
м. Харків

Харків  
НФаУ  
2023



XXIX Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів  
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ»

---

- the arrangement of drugs on the shelves ("lay-out") must comply with all legal requirements. Drugs must be placed strictly by group and in accordance with the storage conditions specified by the manufacturer;
- providing the pharmacy with the necessary and sufficient inventory;
- seasonality of demand for medicines.

**Conclusions.** Analysis of open sources and data on the study of the impact of merchandising to increase sales leads to the conclusion that such a tool is necessary to stimulate successful retail sales in the pharmacy. But at the same time, the main goal of merchandising of pharmacies is not only to increase profits, but also to increase customer loyalty of pharmaceutical products.

**STUDY OF THE STATE OF MEDICAL PROVISION FOR THE POPULATION ABROAD  
(ON THE EXAMPLE OF GERMANY)**

Seyedeh Arshia Khadem

Scientific supervisor: Malyi V.V.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Arshiya.7050@yahoo.com

**Introduction.** The German healthcare system allows you to receive high-quality medical care and is characterized by affordability. About 10% of the gross domestic product is spent on healthcare, and Germany's pharmaceutical market is the largest in Europe and the fourth largest in the world. At the time of the study, more than 640 companies were engaged in producing medicinal products in the country. Approximately 86% of the market is sales in the pharmacy segment, and 14% is in the hospital segment. In the structure of the market, the share of prescription drugs is about 88% in money and almost 50% in packages. According to statistical data, the total volume of sales in pharmacies increased by 5.5% and amounted to 59.93 billion euros in 2021. The average pharmacy in 2021 received a net turnover of 3.1 million euros and an operating profit of 211 thousand euros.

Considering the current trends in the provision of medical care to the population, the study of the state and problems of the pharmaceutical provision in the country is relevant.

**Aim.** Study of foreign experience of pharmaceutical provision of the population on the example of Germany.

**Materials and methods.** The research results were obtained based on a systematic analysis of professional publications and statistical data.

**Results and discussion.** It is established that public health insurance covers the cost of prescription drugs, and insured patients pay ten percent of the package price of prescription drugs, which is a maximum of ten euros and a minimum of five euros. The system provides additional payments for medicines for children and young people under 18 years of age. Patients who have chronic diseases and need over-the-counter drugs can receive drugs at the expense of the health fund, provided that these drugs are standard therapy from a medical point of view.

It was determined that there are fixed amounts for drugs and discount agreements between hospital funds and manufacturers, so patients do not need to pay extra when choosing low-cost drugs. For the current period, the list of medicines that are exempted from co-payment by hospital funds includes almost 4,000 medicines (generics, active ingredients protected by a patent). All drugs offered by the manufacturer at a price at least 30% lower than the fixed price may be exempted from the surcharge.

The activity of pharmacies is regulated by federal legislation and through self-regulation. At the state level, framework conditions for the provision of medical care and medical support have been

created, while several organizational and financial issues have been transferred from the level of self-government to public organizations, which can be various groups of health care system professionals and institutional participants.

It was determined that the emphasis in modern pharmaceutical provision is on the digitization of the German health care system. In particular, the expansion of the range of telemedical services to patients regularly, the optimization of the implementation of the patient's electronic card, and the development of the insurance system are foreseen.

**Conclusions.** A study of the state of pharmaceutical care in Germany shows its focus on providing the population with access to safe, effective, and high-quality medicines.

### USING OF AGILE MANAGEMENT IN PHARMACY

Trepach E.M.

Scientific supervisor: Pestun I.V.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

trepachevgeniy@gmail.com

**Introduction.** Agile management is a project management methodology based on the principles of flexibility and adaptability, and can be successfully applied by pharmaceutical organizations in various directions. The main idea of Agile is to develop a product through small iterations, during which the team works on a certain functionality and receives feedback from the customer.

**Aim.** Analyses of Agile management in pharmacy.

**Materials and methods.** Methods of comparison, logical analysis, formalization of reasoning, content analysis.

**Results and discussion.** In the modern communication world, most enterprises began to apply the project approach to their activities more often. Businesses have wide access to information, but the excess of this information leads to the fact that every day we are surrounded by various gadgets and communication is increasingly conducted through communication communication devices. And yet we move around in this communication space and come into contact with a large number of people and at the same time we feel that we are not efficient enough in managing our organizational processes. Management in Agile management is a new stage in which there will be no opacity of processes, inefficient management and emotional surge of low-quality communication indicators. Agile methodology can be used to develop new medicines. This allows to quickly react to changes in market requirements, customer feedback and scientific research.

Agile methodology can help pharmaceutical organizations improve production efficiency and reduce costs. For example, using the Kanban method allows you to reduce material stocks and reduce production time.

Agile methodology can help pharmaceutical organizations better manage the development process and reduce the time to develop new medicines. For example, using Scrum allows you to focus on the most important tasks and ensure that they are completed within the specified time frame.

Agile methodology can help pharmaceutical organizations better manage the risks associated with drug development and production. For example, using the Lean Startup method allows you to quickly test new ideas and solve problems that arise in the initial stages of development.

**Conclusions.** In summary, Agile methodology is a very effective approach to project management that allows pharmaceutical companies reach their goals.

## Ассортимент антибиотиков

ЛС	Наличие в аптеке	КодPZN / EAN
Amoclav® 400 mg + 57 mg/5 ml Trockensaft	В наличии в аптеке	02563575
Amoclav® 500 plus	Нет в наличии	00544668 / 4150005446689
Amoxi 1000 1A Pharma®	Нет в наличии	00658828 / 4150006588289
Amoxi 250 TS - 1 A Pharma®	Нет в наличии	00658834 / 4150006588340
Amoxi 500 - 1 A Pharma®	Нет в наличии	03410974 / 4150034109746
Amoxi-Clavulan Aurobindo 500 mg/125 mg	Нет в наличии	09425333 / 4150094253335
Amoxi-Clavulan Aurobindo 875 mg/125 mg	В наличии в аптеке	08841207 / 4150088412076
Amoxi-Clavulan PUREN 875 mg/125 mg	В наличии в аптеке	15436631 / 4150154366319
Amoxiclav Aristo® 875 mg/125 mg	В наличии в аптеке	10525525 / 4150105255259
InfectoMox® 750 Saft	На заказ	07574394 / 4150075743947
InfectoMox® 500 Saft	На заказ	06648311 / 4150066483111
InfectoMycin® 400 Saft	На заказ	11072132
InfectoMycin® 600 Saft	Нет в наличии	04543944
InfectoMycin® 200 Saft	Нет в наличии	03750291
Penicillin G InfectoPharm® 1 Mega	На заказ	12602767 / 4150126027675
Doxycyclin 200 - 1 A Pharma®	В наличии в аптеке	06437063 / 4150064370635
Gentamicin 40 HEXAL® SF	На заказ	06334417 / 4150063344170
DoxyHEXAL® tabs 200 mg	На заказ	03103433 / 4150031034331

## продолжение прил. Б

ЛС	Наличие в аптеке	КодPZN / EAN
Azithromycin HEC 500 mg	В наличии в аптеке	10212298 / 4150102122981
Azithromycin HEC 250 mg	В наличии в аптеке	03979734 / 4150039797344
Azithromycin HEXAL® 250 mg	На заказ	01038430
Azithromycin Aristo® 500 mg	Нет в наличии	05508861 / 4150055088617
Azithromycin-ratiopharm® 200 mg/5 ml	Нет в наличии	00463740 / 4150004637408
CefTRIAxon PUREN 2 g	На заказ	11354072
cefTRIAxon EBERTH 2 g Kombipackung	На заказ	10170683 / 4150101706830
Ceftriaxon-ratiopharm® 1,0 g	На заказ	03660725
CEPHAZOLIN 2 g Fresenius Plv.z.Her.e.Inj.-/Inf.-L.	Нет в наличии	07141956
Cephazolin Fresenius 1 g	Нет в наличии	06999921
PYLERA® 140 mg/125 mg/125 mg	Нет в наличии	09705624 / 4150097056247
Clarithromycin - 1 A Pharma® 250 mg/5 ml	Нет в наличии	04332466 / 4150043324666
Clarithromycin HEC-Pharm 250 mg	Нет в наличии	13346740 / 4150133467402
Clarithromycin AL 500 mg	Нет в наличии	03169828 / 4150031698281
Levofloxacin AL 500 mg	В наличии в аптеке	06122394 / 4150061223941
Levofloxacin Aurobindo 500 mg	Нет в наличии	09673723
Levofloxacin AL 250 mg	Нет в наличии	06122448
Cefurax® 250 mg	Нет в наличии	11054499 / 4150110544997
Cefurax® 500 mg	Нет в наличии	07701898 / 4150077018982

## продолжение прил. Б

<b>ЛС</b>	<b>Наличие в аптеке</b>	<b>КодPZN / EAN</b>
Aknemycin® Salbe	На заказ	02343431 / 4150023434316
Augmentan Kindersaft Trockensaft	Нет в наличии	02159822
Augmentan® 500 mg/125 mg	Нет в наличии	13333364 / 4150133333646
Cefixim AL 100 mg/5 ml	Нет в наличии	09474171
Cefixim AL 200 mg	Нет в наличии	10761616
Cefixim AL 400 mg	На заказ	10357306 / 4150103573065

**Национальный фармацевтический университет**

Факультет по подготовке иностранных граждан  
Кафедра фармацевтического менеджмента и маркетинга

Уровень высшего образования магистр

Специальность 226 Фармация, промышленная фармация  
Образовательная программа Фармация

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Заведующий кафедрой**  
**фармацевтического**  
**менеджмента и**  
**маркетинга**

**Владимир МАЛЫЙ**  
«01» сентября 2022 года

**ЗАДАНИЕ**  
**НА КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**СОИСКАТЕЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Аршии ХАДЕМ СЕЕДЕ**

1. Тема квалификационной работы: «Исследование состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами», руководитель квалификационной работы: Владимир МАЛЫЙ, д.фарм.н., профессор, утвержденный приказом НФаУ от «06» февраля 2023 года № 35
2. Срок подачи соискателем высшего образования квалификационной работы: апрель 2023 г.
3. Исходные данные к квалификационной работе: источники научной и профессиональной литературы, информация сети интернет, статистические данные.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые необходимо разработать): проанализировать данные научной литературы и информационных источников по вопросам фармацевтического обеспечения населения; выполнить исследование особенностей функционирования системы фармацевтического обеспечения в Германии; оценить современные направления и условия фармацевтического обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами; проанализировать тенденции формирования рынка антибактериальных препаратов в Германии; предложить рекомендации по улучшению представления фармацевтической помощи при отпуске антибактериальных лекарственных средств пациентам.
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей): таблиц – 5, рисунков – 5

6. Консультанты разделов квалификационной работы

Раздел	Имя, ФАМИЛИЯ, должность консультанта	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
1.	Владимир МАЛЫЙ, заведующий кафедрой фармацевтического менеджмента и маркетинга	01.09.2022	01.09.2022
2.	Владимир МАЛЫЙ, заведующий кафедрой фармацевтического менеджмента и маркетинга	01.12.2022	01.12.2022
3.	Владимир МАЛЫЙ, заведующий кафедрой фармацевтического менеджмента и маркетинга	01.02.2023	01.02.2023

7. Дата выдачи задания: «01» сентября 2022 года

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

№ з/п	Название этапов квалификационной работы	Срок выполнения этапов квалификационной работы	Примечание
1	Изучение информационных данных научной и профессиональной литературы, интернет-источников, статистических данных; обоснование актуальности темы и методов исследования	сентябрь 2022 г. – октябрь 2022 г.	<b>выполнено</b>
2	Обработка и написание первого раздела работы «Характеристика современной системы фармацевтического обеспечения населения»	ноябрь 2022 г.	<b>выполнено</b>
3	Анализ вторичной маркетинговой информации и написание второго раздела «Исследование системы фармацевтического обеспечения в Германии»	декабрь 2022 г. – январь 2023 г.	<b>выполнено</b>
4	Подготовка и написание третьего раздела «Маркетинговые аспекты обеспечения населения антибактериальными лекарственными средствами»	февраль 2023 г. – март 2023 г.	<b>выполнено</b>
5	Подготовка доклада и слайдов к защите	апрель 2023 г.	<b>выполнено</b>
6	Подготовка и представление квалификационной работы в ЭК НФаУ. Подготовка к защите	апрель 2023 г.	<b>выполнено</b>

Соискатель высшего образования

\_\_\_\_\_ Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ

Руководитель квалификационной работы

\_\_\_\_\_ Владимир МАЛЫЙ



**ВИТЯГ З НАКАЗУ № 35**  
**По Національному фармацевтичному університету**  
**від 06 лютого 2023 року**

нижченаведеним студентам 5-го курсу 2022-2023 навчального року, навчання за освітнім ступенем «магістр», галузь знань 22 охорона здоров'я, спеціальності 226 – фармація, промислова фармація, освітня програма – фармація, денна форма здобуття освіти (термін навчання 4 роки 10 місяців та 3 роки 10 місяців), які навчаються за контрактом, затвердити теми кваліфікаційних робіт:

Прізвище студента	Тема кваліфікаційної роботи	Посада, прізвище та ініціали керівника	Рецензент кваліфікаційної роботи	
<b>• по кафедрі фармацевтичного менеджменту та маркетингу</b>				
Хадем Сеєде Аршіа	Дослідження стану та проблем фармацевтичного забезпечення населення антибактеріальним и лікарськими засобами	Study of the state and problems of the pharmaceutical supply of the population with antibacterial medicines	проф. Малий В.В.	доц. Овакімян О.С.

Підстава: подання декана згода ректора

Ректор

Вірно. Секретар



Активация Window:  
Чтобы активировать Winc



**ВИСНОВОК**

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу  
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі  
здобувача вищої освіти**

№ 114845 від «5» червня 2023 р.

Проаналізувавши випускню кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Хадем Сеєде Аршіа, 5 курсу, \_\_\_\_\_ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Дослідження стану та проблем фармацевтичного забезпечення населення антибактеріальними лікарськими засобами / Study of the state and problems of the pharmaceutical supply of the population with antibacterial medicines», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (компіляції).

**Голова комісії,  
професор**



**Інна ВЛАДИМИРОВА**

**1%**

**14%**

## **ОТЗЫВ**

**научного руководителя на квалификационную работу уровня высшего образования магистр специальности 226 Фармация, промышленная фармация**

**Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ**

**на тему: «Исследование состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами».**

**Актуальность темы.** Активное развитие фармацевтического рынка необходимо для удовлетворения потребностей системы здравоохранения и обеспечения устойчивого спроса на лекарственные средства. Важнейшими элементами улучшения фармацевтического обеспечения являются действенные меры государственной поддержки фармацевтической отрасли, развитие интеграции производства и распределения лекарственных средств. Необходимость поиска новых путей взаимодействия участников фармацевтического рынка с целью обеспечения физической и экономической доступности антибактериальных лекарств свидетельствует об актуальности темы исследования.

**Практическая ценность выводов, рекомендаций и их обоснованность.** Полученные результаты исследования могут быть использованы предприятиями практической фармации для оценки уровня фармацевтического обеспечения. Внедрение научных разработок способствует повышению доступности антибактериальных лекарственных средств различным сегментам потребителей.

**Оценка работы.** Квалификационная работа Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ является комплексным научным исследованием, выполненным на соответствующем научном уровне и по актуальности темы, практической значимости, полученным результатам и выводам заслуживает на положительную оценку.

**Общий вывод и рекомендации о допуске к защите.** Квалификационная работа соискателя высшего образования Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ на тему: «Исследование состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами» является комплексным научным исследованием, которое по актуальности, научной новизне, теоретическому и прикладному значению соответствует требованиям и может быть представлено в Экзаменационную комиссию НФаУ для защиты.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Владимир МАЛЫЙ

«14» апреля 2023 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на квалификационную работу уровня высшего образования магистр специальности 226 Фармация, промышленная фармация

Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ

на тему: «Исследование состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами».

**Актуальность темы.** Современная система фармацевтического обеспечения направлена на создание условий безопасного, эффективного и качественного применения лекарственных средств. Важным в деятельности аптеки является ориентация на снабжение лекарствами в сторону оказания качественной фармацевтической помощи потребителям. Использование научных подходов способствует улучшению показателей системы здравоохранения за счет усиления роли фармацевта не только как поставщика фармацевтической продукции, услуг и информации, но и как специалиста, обеспечивающего фармацевтическую помощь пациенту.

**Теоретический уровень работы.** В квалификационной работе представлены теоретические основы фармацевтического обеспечения населения лекарственными средствами.

**Предложения автора по теме исследования.** Автором определены и предложены направления улучшения обеспечения потребностей пациентов в антибактериальных лекарственных средствах.

**Практическая ценность выводов, рекомендаций и их обоснованность.** Полученные результаты исследования имеют практическое значение, следует отметить их научное обоснование и качественное оформление.

**Недостатки работы.** Отдельные результаты литературного обзора, который представлен в первом разделе, требуют стилистической доработки. В целом указанные замечания не уменьшают научной и практической ценности квалификационной работы.

**Общий вывод и оценка работы.** Квалификационная работа Аршиа ХАДЕМ СЕЕДЕ на тему: «Исследование состояния и проблем фармацевтического обеспечения населения антибактериальными средствами» является комплексным научно-обоснованным исследованием, имеет теоретическую и практическую значимость. Поданная на рецензирование работа отвечает требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, и может быть представлена к защите в Экзаменационную комиссию Национального фармацевтического университета.

Рецензент \_\_\_\_\_

доц. Ольга ОВАКИМЯН

«18» апреля 2023 г.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ № 11**

21 квітня 2023 року

м. Харків

**засідання кафедри фармацевтичного  
менеджменту та маркетингу**

**Голова:** завідувач кафедри ФММ, доктор фарм. наук, професор Малий В.В.

**Секретар:** доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Жадько С.В.

**ПРИСУТНІ:** зав. кафедри ФММ, доктор фарм. наук, проф. Малий В.В., професор ЗВО, докт. фарм. наук, проф. Слободянюк М.М., професор ЗВО, докт. фарм. наук, проф. Пестун І.В., професор ЗВО, докт. фарм. наук, проф. Ткачова О.В., доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Рогуля О.Ю., доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Жадько С.В., доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Бондарєва І.В., доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Софронова І.В., доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Малініна Н.Г., доцент ЗВО, канд. фарм. наук, доц. Бабічева Г.С., асистент, канд. фарм. наук Шуванова О.В., асистент, канд. фарм. наук Чегринєць А.А., асистент, канд. фарм. наук Ткаченко І.В., здобувачі вищої освіти випускного курсу спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми Фармація.

**ПОРЯДОК ДЕННИЙ:** Про допуск здобувачів вищої освіти випускного курсу спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми Фармація до захисту кваліфікаційних робіт в Екзаменаційній комісії НФаУ.

**СЛУХАЛИ:** Про допуск здобувача вищої освіти випускного курсу спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми Фармація групи Фм18(5,0д)і-09 Аршіа ХАДЕМ СЕСДЕ до захисту кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії НФаУ. Кваліфікаційна робота на тему «Дослідження стану та проблем фармацевтичного забезпечення населення антибактеріальними лікарськими засобами».

**ВИСТУПИЛИ:** В обговоренні кваліфікаційної роботи взяли участь доц. ЗВО Бондарєва І.В., доц. ЗВО Рогуля О.Ю., доц. ЗВО Бабічева Г.С. Керівник кваліфікаційної роботи: проф. Малий В.В.

**УХВАЛИЛИ:** Допустити здобувача вищої освіти Аршіа ХАДЕМ СЕСДЕ до захисту кваліфікаційної роботи на тему «Дослідження стану та проблем фармацевтичного забезпечення населення антибактеріальними лікарськими засобами» в Екзаменаційній комісії НФаУ.

Зав. кафедри фармацевтичного  
менеджменту та маркетингу  
доктор фарм. наук,  
професор

Володимир МАЛИЙ

Секретар,  
доцент ЗВО,  
канд. фарм. наук, доцент

Світлана ЖАДЬКО

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

### ПОДАННЯ ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється здобувач вищої освіти Аршія ХАДЕМ СЕСДЕ до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Фармація на тему: «Дослідження стану та проблем фармацевтичного забезпечення населення антибактеріальними лікарськими засобами».

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету \_\_\_\_\_ / Світлана КАЛАЙЧЕВА /

#### Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Аршія ХАДЕМ СЕСДЕ у повному обсязі виконала поставлені у кваліфікаційній роботі завдання, провела збір первинних даних, розрахунки, аналіз та узагальнення результатів. За актуальністю, глибиною та обсягом наукових досліджень кваліфікаційна робота Аршія ХАДЕМ СЕСДЕ відповідає вимогам і може бути представлена в Екзаменаційну комісію Національного фармацевтичного університету для захисту.

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_

Володимир МАЛІЙ

«14» квітня 2023 р.

#### Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Аршія ХАДЕМ СЕСДЕ допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри  
фармацевтичного менеджменту та маркетингу

\_\_\_\_\_

Володимир МАЛІЙ

«21» квітня 2023 р.

Квалификационную работу защищено  
в Экзаменационной комиссии

«\_\_\_\_\_» июня 2023 г.

С оценкой \_\_\_\_\_

Председатель Экзаменационной комиссии,  
доктор фармацевтических наук, профессор

\_\_\_\_\_ / Владимир ЯКОВЕНКО /