

**Литература:**

1. Официальный сайт Минкомсвязь России [Электронный ресурс]. URL: <http://minsvyaz.ru>
2. Официальный сайт Федеральная государственная служба статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>

УДК 339.14:61

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА**

**Шабалина Людмила Валерьевна, Чудновская Валерия Руслановна**

Донецкий национальный технический университет,  
Донецк, Донецкая Народная Республика

**Аннотация**

*Проведен анализ динамики и географической структуры мирового фармацевтического рынка, обоснованы факторы, определяющие его функционирование. Определено, что мировой фармацевтический рынок будет развиваться на основе инновационных технологий.*

**Ключевые слова:** *мировой фармацевтический рынок, оригинальный препарат, дженерик, цифровая фарма, пациентоориентированная модель, персонализированная медицина, биотехнологии.*

**TRENDS IN THE GLOBAL PHARMACEUTICAL MARKET**

**Shabalina Lyudmila Valeryevna, Chudnovskaya Valeriia Ruslanovna**

Donetsk National Technical University,  
Donetsk, Donetsk People's Republic

**Abstract**

*The analysis of dynamics and geographical structure of the world pharmaceutical market is carried out, the factors determining its functioning are proved. It is determined that the global pharmaceutical market will develop on the basis of innovative technologies.*

**Keywords:** *world pharmaceutical market, original drug, generic, digital Pharma, patient-oriented model, personalized medicine, biotechnologies.*

Современная мировая экономика достигла такого этапа развития, когда одним из основных экономических ресурсов стал человеческий капитал. Как результат, в большинстве стран мира все большее внимание стало уделяться многообразным и сложным задачам развития здравоохранения, которое может быть обеспечено только путем соответствующего развития фармацевтической индустрии. В современной науке вопросам развития фармацевтического рынка посвящено множество публикаций, в частности работы Балашова А.И., Доровского А.В., Марченко Ю.О., Ромакиной Н.А. [1-4], анализом современных тенденций в развитии мирового фармацевтического рынка занимаются специалисты IQVIA (IMS Health совместно с Quintiles) [5], Frost & Sullivan [6], EvaluatePharma [7]. Инновационно-ориентированное развитие фармацевтической промышленности может играть значительную роль в развитии не только национальной экономики, но и в обеспечении глобальной конкурентоспособности страны.

Фармацевтический рынок традиционно входит в число наиболее рентабельных рынков во всем мире, что делает его особенно привлекательным для производителей, несмотря

на высокую социальную значимость фармацевтической отрасли и связанными с этим особенностями (рис. 1), а также высокую степень государственного регулирования и контроля.

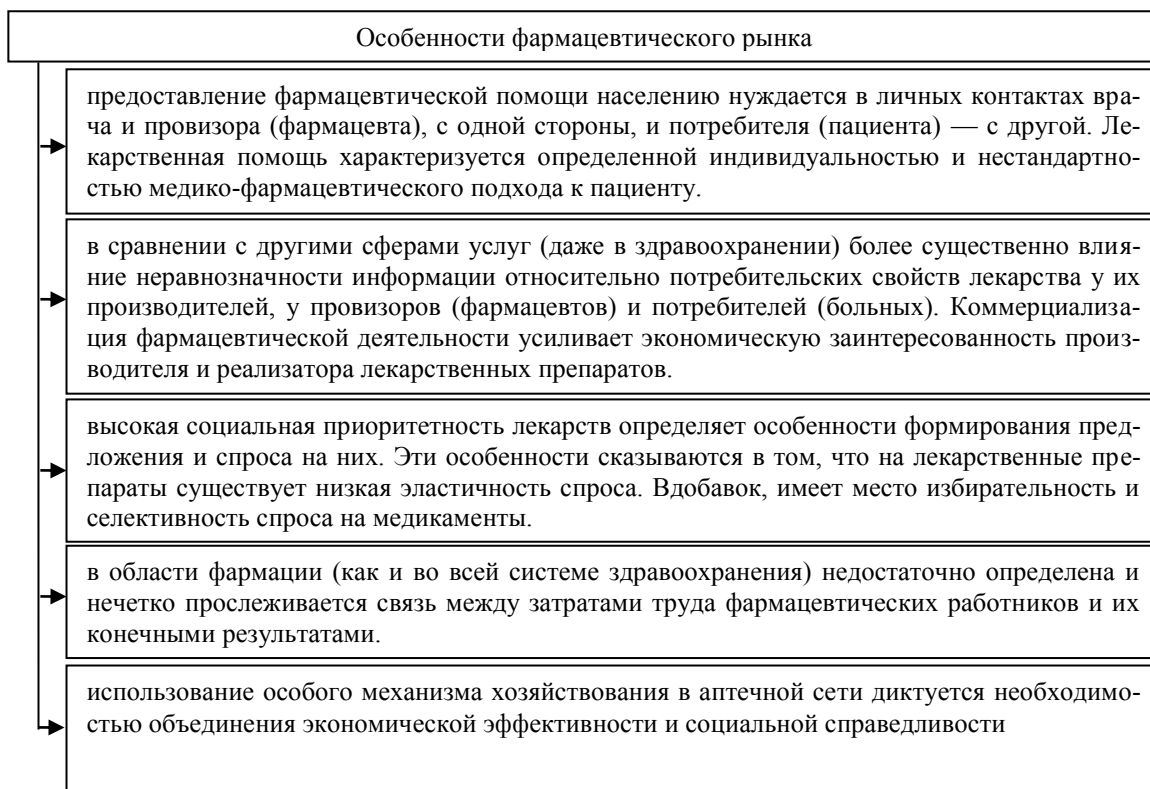


Рисунок 1 – Социально-экономические особенности фармацевтического рынка

Фармацевтический сектор мирового рынка характеризуется низкой сегментацией, значительно превышает средние показатели по степени рыночной глобализации, незначительно по капиталоемкости и при этом характеризуется высокой динамичностью развития, которая в течение 2008-2016 гг. сопровождается частыми изменениями трендов (рис. 2).

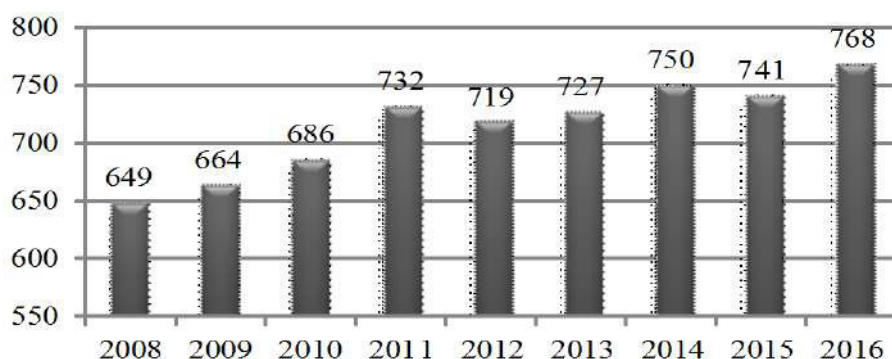


Рисунок 2 – Мировые объем продаж лекарственных препаратов, млрд.дол.

Так, согласно отчету EvaluatePharma [8] мировой фармацевтический рынок за период 2008-2016 гг. показал рост на 119 млрд. дол., что составило 18,3%. При этом его динамика на протяжении всего периода была неоднозначной. Среднегодовой прирост в период 2008-2011 гг. составил 4,3%: от 2,3 % в 2009 г. до 6,7 % в 2011 г. Период положительной динамики сменился падением продаж на 1,8% в 2012 г. Впоследствии смена тенденций имела место

неоднократно: положительная динамика в 2014 г. и 2016 г. и отрицательная – в 2015 г. Падение продаж в 2015 г. во многом объясняется истечением сроков действия патентов на лекарственные препараты, пользовавшиеся большим спросом, в результате чего правительства разных стран смогли пересмотреть свои бюджеты на закупку лекарств в пользу приобретения более дешевых дженериков.

По оценкам ELFIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations) [9] наибольшая доля продаж в 2016 г. приходилась на фармацевтический рынок Северной Америки (США и Канада) со значением в 49,0%, значительно опережая при этом другие континенты. Так, в тот же период доля европейского рынка составляла 21,5%, Латинской Америки – 4,7 %; Африка, Азия (за исключением Японии) и Австралия имели совокупную долю в 16,5 %, Япония – 8,5%. Развитые страны не только являются крупнейшими фармацевтическими рынками, но и выступают в роли технологических лидеров. Однако, начиная с 2011 г., с целью снижения затрат экономическая и исследовательская деятельность в данной области постепенно переносится из Европы и США на быстрорастущие рынки Бразилии, Китая и Индии. Так, по данным IMS Health [10] в 2016 г. бразильский и китайский рынки показали рост на 10,0% и 6,9% соответственно по сравнению с ростом рынка Евросоюза на 4,5% и рынка США на 6,3%. Также быстрорастущими рынками являются Алжир, Аргентина, Бангладеш, Колумбия, Чили и др. Однако, по сравнению с 2006 г. (началом бума роста) на развивающихся фармацевтических рынках наблюдалось замедление реального роста ВВП и снижение стоимости их валют по отношению к доллару США на 15-35%, что несомненно снизило покупательную способность валют таких стран и оказало негативное влияние на объемы продаж на фармацевтических рынках.

Отдельно следует отметить преимущественную неэластичность спроса на фармацевтические товары. Как показывает опыт западных стран, повышение благосостояния населения сопровождается расширением объемов фармацевтического рынка не в натуральных, а в стоимостных показателях. Данные обстоятельства связаны с увеличением количества потребляемых лекарств, а в результате замены дешевых препаратов-дженериков дорогостоящими оригинальными препаратами, а также ростом доли витаминов, биологически активных добавок и других товаров, не относящихся к категории жизненно необходимых. Так, около 78% потребления лекарственных препаратов на развивающихся фармацевтических рынках приходится на дженерики в то время, как на развитых рынках 69% расходов – это расходы на оригинальные (брендовые) препараты. Поэтому высокий уровень продаж на североамериканском рынке во многом формируется за счет доминирования на рынке оригинальных препаратов, в то время как в странах с более низким уровнем доходов преобладают дженерики. Тем не менее, по итогам 2016 г. США возглавляли тройку основных мировых производителей фармацевтических препаратов, (занимая при этом первое место и по импорту лекарственных препаратов), второе место занимал Китай, третье - Швейцария. Следует подчеркнуть, что в течение 1975-2011 гг. второе место по производству фармацевтических препаратов принадлежало Японии. Однако в 2012 г. Китай потеснил Японию со второго места и продолжает его занимать до настоящего времени. Китай может считаться лидером роста и по потреблению лекарственных препаратов, выраженному в стоимостных показателях. Так, согласно прогнозам к 2021 г. рынок Китая достигнет объема в 140-170 млрд. дол.

Свою динамичность мировой фармацевтический рынок сохранит и в будущем. Так, согласно прогнозам, составленным IQVIA Institute for Human Data Science, [11] в будущем фармацевтический рынок ожидают следующие события:

- потребление лекарственных препаратов будет ежегодно увеличиваться на 3% в год вплоть до 2021 г.;
- рост рынка в развитых странах будет обеспечиваться за счет оригинальных препаратов, а на развивающихся рынках – за счет дженериков;
- большая часть роста будет достигнута за счет реализации препаратов от онкологических, аутоиммунных заболеваний и диабета;

- расходы на глобальную медицину к 2021 г. достигнут почти 1,5 триллиона долларов лекарства в основном за счет новых лекарственных препаратов на развитых рынках;
- около половины расходов на медицину в США и ЕС-5 (Германия, Великобритания, Италия, Франция, Испания) будут составлять расходы на специальные лекарственные препараты;
- США будут продолжать оставаться крупнейшим в мире фармацевтическим рынком, а развивающиеся рынки будут занимать 9 позиций в ТОП-20 лучших рынков во главе с Китаем, занимающем второе место в двадцатке;
- развитые фармацевтические рынки ожидает снижение рейтингов в результате того, что в странах с развивающимися рынками значительно больше населения (проживает 4 из 7 миллиардов человек), что также привлечет внимание к сложившемуся неравенству в доступе к здравоохранению во всем мире и пр.

Для того, чтобы страна могла занять достойное место на мировом рынке ее государственная политика в сфере фармацевтики должна учитывать глобальные тенденции и поощрять разработку инновационных технологий. Все предстоящие изменения на фармацевтическом рынке будут результатом влияния так называемых драйверов и ограничителей. В качестве драйверов выступают: рост населения, сопровождаемый увеличением продолжительности жизни, рост уровня жизни в развивающихся странах и развитие в них медицины, увеличение роли человеческого капитала (соответственно рост расходов на здравоохранение), развитие новых технологий. В качестве ограничивающих факторов, вероятнее всего, выступают: замедление темпов роста мировой экономики, ужесточение государственного контроля лекарственных препаратов, повышение конкуренции на фармацевтическом рынке, активное развитие превентивной медицины.

С учетом вышесказанного, успеха на мировом фармацевтическом рынке в предстоящие годы добьются страны, формирующие свои стратегии развития фармацевтической отрасли на основе инноваций. Стратегия следования за лидером уже давно не оправдывает себя в современном динамичном мире. Среди основных концепций инновационного развития фармацевтической отрасли можно выделить четыре основные: персонализированная медицина, цифровая фарма, пациентоориентированная модель и биотехнологии (рис. 3).

Новая концепция в здравоохранении, связанная с подбором лекарственной терапии в соответствии с индивидуальными характеристиками пациентов (генетические особенности, образ жизни, окружающая среда)	Концепция, основанная на использовании цифровых технологий в здравоохранении (мобильная медицина, телемедицина, медицинская информатика) и операционной деятельности фармацевтических компаний.
Точная (персонализированная) медицина	Цифровая фарма
искусственный интеллект, носимые устройства, «умные» таблетки, онкоскрининг, клеточная терапия, молекулярные ножницы, биоаналоги, XaaS («каждый компонент как сервис»)	
Пациентоориентированная модель	Биотехнологии
Концепция, ориентированная на обеспечение доступности лекарственных препаратов для пациентов, обеспечиваемая тремя факторами: территориальная доступность, финансовая доступность, доступное изложение инструкций	Концепция, основанная на переходе от химически синтезированных препаратов к препаратам биотехнологическим, характеризующимся более высокой эффективностью и меньшим количеством побочных эффектов

Рисунок 3 - Глобальные тренды и концепции на фармацевтическом рынке

Указанные на рис. 3 средства реализации инновационных концепций, сами по себе являются инновационными продуктами и одновременно формируют инновационные продукты для фармацевтической отрасли, и не только в части лекарственных препаратов. Так, технологии искусственного интеллекта применяются для оптимизации исследовательского процесса, повсеместное распространение электронных устройств (смартфонов, планшетов, носимых устройств) позволяет фармацевтическим компаниям напрямую взаимодействовать с пациентами и врачебным сообществом, предоставлять образовательную информацию, ИТ технологии позволяют контролировать процесс приема лекарств пациентами с хроническими заболеваниями, для оптимизации операционной деятельности фармацевтических компаний (от процесса исследований до маркетинга и продвижения) используется подход ХааS, напоминающий многочисленные и разнообразные WEB-сервисы и являющийся центральной концепцией вычисления на основе гибридного облака. Еще одной тенденцией в развитии фармацевтического рынка является активное привлечение так называемых «непрофильных» игроков – субъектов из нетрадиционных отраслей. В частности, развитие концепции цифровой фармы требует активного участия специалистов ИТ. Нередко создаются «виртуальные» фармацевтические компании, которые не имеют основных активов и работают на принципах аутсорсинга.

На многих развивающихся фармацевтических рынках в настоящее время активно происходит переход от импорта лекарственных препаратов из развитых стран к производству дженериков. Однако, залогом упрочения позиций фармацевтической отрасли любой страны на ее внутреннем рынке и качественного прорыва на мировой рынок является активизация работы по разработке государственной политики, направленной на реализацию современных мировых инновационных трендов.

### Литература

1. Балашов, А. И. Новые тенденции в развитии мировой фармацевтической отрасли к концу первого десятилетия XXI-го века [Текст] / А. И. Балашов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена: Научный журнал. – 2010. – № 124. – С. 106-115.
2. Доровской, А.В. Сегменты мирового фармацевтического рынка: тенденции и противоречия развития [Текст] / А.В. Доровской // Бизнес Информ. -2014. -№9. –С34-40.
3. Марченко, Ю.О. Роль фармацевтических рынков в современной структуре мирового хозяйства [Текст] / Ю.О. Марченко// Вестник университета (Государственный университет управления). – 2015. – № 12. – С. 93-96
4. Ромакина, Н.А. Влияние глобализационных процессов на развитие мировой и отечественной фармацевтической индустрии [Текст]: автореф. дис. ...экон.наук / Н.А. Ромакина. – Москва: ФГОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2017 – 28 с.
5. IQVIA [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Дарем. – Режим доступа: [www.iqvia.com](http://www.iqvia.com)
6. Frost & Sullivan [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Маунтин-Вью. - Режим доступа: [www.frost.com](http://www.frost.com)
7. EvaluatePharma [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Лондон. – Режим доступа: <http://www.evaluategroup.com>
8. World Preview 2017 Outlook to 2022 (10th Edition – June 2017) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.evaluategroup.com/public/Reports/EvaluatePharma-World-Preview-2017.aspx>
9. The Pharmaceutical Industry in Figures [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.elfia.eu](http://www.elfia.eu)
10. Outlook for Global Medicines through 2021. Balancing Cost and Value [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.quintilesimsinstitute.org](http://www.quintilesimsinstitute.org)

11. Outlook for Global Medicines through 2021. Balancing Cost and Value [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.quintilesimsinstitute.org](http://www.quintilesimsinstitute.org)

УДК 331.6

## **ОБОСНОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Чорноус Оксана Ивановна, Возиянова Виктория Александровна,  
Тукмакова Дария Геннадьевна**

Донецкий национальный технический университет,  
Автомобильно-дорожный институт,  
Горловка, Донецкая Народная Республика

***Аннотация.** В статье уточнена сущность понятия «производительность труда» в условиях энергоэффективного производства и предложена экономико-математическая модель максимизации роста производительности труда, которая позволяет выбрать наиболее эффективные организационные, экономические, технические и социальные меры, направленные на улучшение показателей производственной и коммерческой деятельности предприятия ЖКХ.*

***Ключевые слова:** производительность труда, экономико-математическая модель, экономические меры, технические меры, социальные меры.*

## **SUBSTANTIATION OF STRATEGIES OF LABOR PRODUCTIVITY GROWTH AT THE ENTERPRISES OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES**

**Chornous Oksana Ivanovna, Voziyanova Viktoriya Aleksandrovna,  
Tukmakova Dariya Gennadiievna**

Donetsk National Technical University,  
Automobile and Road Institute,  
Gorlovka, Donetsk People's Republic

### ***Abstract.***

*The article clarifies the essence of the concept of "productivity" in terms of energy-efficient production and proposes an economic and mathematical model of maximizing productivity, which allows you to choose the most effective organizational, economic, technical and social measures aimed at improving the performance of industrial and commercial activity of the enterprise.*

***Keywords:** labor productivity, economic and mathematical model, economic measures, technical measures, social measures.*

Формирование современного механизма управления производительностью труда является одним из главных направлений реализации социально-экономической политики стран в условиях рыночных отношений. На сегодняшний день рост производительности труда – это движущий фактор повышения конкурентоспособности предприятий, увеличения объемов производства, роста ВВП, а значит и экономического развития страны. Резервы увеличения производительности труда на предприятиях могут быть получены за счет эффективной системы мотивации труда с одновременным внедрением энергосберегающих технологий, что даст возможность экономить ресурсы и повысить благосостояние персонала, а также ка-