

Вестник МИРБИС. 2022. № 2 (30)'. С. 6–21.

Vestnik MIRBIS. 2022; 2 (30)': 6–21.

Научная статья

УДК 338.23 : 339.9

DOI: 10.25634/MIRBIS.2022.2.1

Фармацевтические кластеры в государствах Бенилюкс как основа конкурентоспособности отрасли: опыт для стран ЦВЕ

Ирина Владимировна Киселева^{1,2}, Егор Александрович Сергеев^{1,3}, Елена Александровна Федоренко⁴

1 МГИМО МИД России, Москва, Россия.

2 irina-kiseleva7@yandex.ru

3 sergeev.e.a@my.mgimo.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9964-9595>

4 Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва, Россия. fedorenko-ea@rudn.ru

Аннотация. Актуальность данного исследования обусловлена неуклонно растущим значением кластерной политики как нового способа обеспечения конкурентоспособности национальных экономик. Страны Бенилюкс представляют собой успешный пример реализации подобной стратегии в области фармацевтики, позволившей трем малым открытым экономикам стать лидерами в данном секторе как на европейском, так и мировом рынках. Цель данной работы — выявить особенности процесса кластеризации фармацевтической промышленности в странах Бенилюкс и оценить возможность их применения в государствах Центрально-Восточной Европы. В ходе исследования установлено, что страны Бенилюкс являются одними из лидеров в Европе по развитию фармацевтической промышленности. На территории Бельгии и Нидерландов успешно функционируют фармацевтические и биомедицинские кластеры и кластерные организации, в рамках которых обеспечено достижение синергетического эффекта путем объединения мощностей промышленных центров, научно-исследовательских баз, инновационных предприятий, университетов и других единиц кластерной экосистемы. При этом в рамках данного исследования сделан вывод о возможности адаптации к условиям, сложившимся в странах Восточной Европы, следующих достижений Бельгии и Нидерландов в области кластеризации фармацевтической промышленности: увеличение объемов финансирования НИОКР, активное вовлечение государства в процесс создания инновационных разработок, формирование благоприятного инвестиционного и делового климата с целью получения опыта посредством привлечения ключевых биомедицинских и фармацевтических ТНК, развитие промышленной и бизнес-инфраструктуры, расширение иностранного сотрудничества и модернизация системы образования. Данные инициативы, успешно реализованные в странах Бенилюкс, будут способствовать повышению конкурентоспособности фармацевтического сектора государств ЦВЕ.

Статья предназначена для органов государственного управления, научных работников, студентов

Ключевые слова: фармацевтическая промышленность, кластер, кластерная политика, Бенилюкс, Центральная Европа, Восточная Европа, Европейский союз.

Для цитирования: Киселева И. В. Фармацевтические кластеры в государствах Бенилюкс как основа конкурентоспособности отрасли: опыт для стран ЦВЕ / И. В. Киселева, Е. А. Сергеев, Е. А. Федоренко. DOI 10.25634/MIRBIS.2022.2.1 // Вестник МИРБИС. 2022; 2: 6–21.

JEL: I11

Original article

Pharmaceutical Clusters in Benelux countries as a Competitiveness Factor: Experience for CEE countries

Irina V. Kiseleva^{5,6}, Egor A. Sergeev^{5,7}, Egor A. Fedorenko⁸

5 Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University), Moscow, Russia.

6 irina-kiseleva7@yandex.ru

7 sergeev.e.a@my.mgimo.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9964-9595>

8 Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia. fedorenko-ea@rudn.ru

Abstract. The relevance of this study is due to the steadily growing importance of cluster policy as a new way to ensure the competitiveness of national economies. The Benelux countries represent an example of the successful implementation of this strategy in the field of pharmaceuticals. This strategy allowed the three small open economies to become leaders in this sector in both European and global markets. The purpose of this study is to identify the achievements of the clustering process in the pharmaceutical industry in the Benelux countries and to assess the possibility of their application in the countries of Central and Eastern Europe. The study found that the Benelux countries are among the leaders in Europe in the development of the pharmaceutical industry. Pharmaceutical and biomedical clusters and cluster organizations successfully function in Belgium and the Netherlands and ensure the achievement of the synergy effect by combining the capacities of industrial centers, research bases, innovative enterprises, universities and other units of the cluster ecosystem. This study also concludes that the following achievements of Belgium and the Netherlands in the field of clustering of the pharmaceutical industry can be adapted to the conditions in Eastern Europe: an increase in R&D funding, active involvement of the government in the creation of innovative developments, the formation of a favorable investment and business climate in order to gain experience by attracting pivotal biomedical and pharmaceutical MNCs, the development of industrial and business infrastructure, expansion of foreign cooperation and modernization of the education system. These initiatives, successfully implemented in the Benelux countries, will contribute to improving the competitiveness of the pharmaceutical sector of the CEE countries. The article is intended for government bodies, researchers, students.

Key words: pharmaceutical industry, cluster, cluster policy, Benelux, Central Europe, Eastern Europe, European Union.

For citation: Kiseleva I. V. Pharmaceutical Clusters in Benelux countries as a Competitiveness Factor: Experience for CEE countries. By I. V. Kiseleva, E. A. Sergeev, E. A. Fedorenko. DOI 10.25634/MIRBIS.2022.2.1. *Vestnik MIRBIS*. 2022; 2: 6–21 (in Russ.).

JEL: I11

Введение

В условиях растущей международной конкуренции одним из главных вопросов для сравнительно небольших европейских стран остаётся задача сохранения и увеличения своей международной конкурентоспособности. Страны Бенилюкс представляют собой достаточно успешный пример реализации этой стратегии. Они не только сумели занять традиционные для себя ниши в международном разделении труда, что позволяет им достигать эффекта масштаба даже несмотря на их характер малых открытых экономик, но и добились ярко выраженной специализации в отраслях с достаточно высокой добавленной стоимостью, что даёт им возможность занимать выгодные места в мировой экономической иерархии.

Одним из примеров таких отраслей можно считать фармацевтическую промышленность. Так, коэффициент выявленных сравнительных преимуществ по лекарственной и фармацевтической продукции в Бельгии составляет 4,9 в 2020 г.¹⁰ (первое место среди всех категорий продукции химической промышленности), в Нидерландах этот показатель чуть ниже, но фармпро-

дукция также входит в число товаров с наиболее высокими сравнительными преимуществами¹¹. Более того, масштабы производства и торговли фармацевтикой в Бельгии и Нидерландах вполне сопоставимы с крупными европейскими странами (см. таблицу 1).

Если сравнить показатели экспортной специализации стран Бенилюкс на рынке фармацевтики с результатами деятельности, например, новых стран-членов ЕС (речь о странах Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ)) в этой области¹², то сравнение будет не в пользу последних. С учётом приблизительно сопоставимой численности занятости в отрасли, объёмы производства и экспорта в таких странах как Венгрия, Россия или Польша существенно отстают от показателей Бельгии и Нидерландов (см. таблицу 1).

Особенность Нидерландов и Бельгии в данном вопросе — довольно ярко выраженная промышленная политика кластерного типа в фармацевтической отрасли, изучение которой теоретически может помочь при извлечении опыта для орга-

© Киселева И. В., Сергеев Е. А., Федоренко Е. А., 2022
Вестник МИРБИС, 2022, № 1 (29), с. 6–21.

¹⁰ По данным ЮНКТАД

¹¹ По сравнению с Бельгией и Нидерландами в Люксембурге специализация на производстве фармацевтической продукции выражена очень слабо, поэтому он практически не рассматривается в статье.

¹² Методологическая возможность подобного сравнения уже рассматривалась авторами. См. [Дрыночкин 2016].

низации кластеров в других странах, ведь вопрос повышения конкурентоспособности национальной фармпромышленности актуален не только для новых стран-членов ЕС, но и для России в связи с её важностью для развития экономики и национальной безопасности [Черников 2021]. Ранее нами был изучен опыт кластерной политики Франции [Комиссарова 2020], представляется, что опыт Бельгии и Нидерландов может быть не менее интересным, поскольку в Европе одним из наиболее значимых регионов в области развития кластеров являются именно страны Бенилюкс. По данным консалтингового агентства McKinsey & Company, после выхода Великобритании из ЕС регион Бенилюкс является крупнейшим биофармацевтическим центром в Европе, на долю которого приходится 13 % всех европейских биотехнологических разработок¹.

Теоретические аспекты исследования

Многие исследования констатируют, что современный мир вступил в период «возвращения промышленной политики» [Wade 2012] на фоне происходящей в Европе деиндустриализации [Зарицкий 2014] и разочаровании в политике структурного невмешательства [Landesmann & Stöllinger 2020]. Мы исходим из понимания о том, что под промышленной политикой в первую очередь стоит понимать деятельность государства как элемента рыночной системы, направленная на развитие определённых отраслей промышленности [Промышленная политика 2020, 16], а одним из её главных современных практических проявлений является создание кластеров [там же, 30]. По определению Европейской комиссии и Европейской платформы по кластерному сотрудничеству, кластер — группа фирм (коммерческих организаций), связанных с ними экономических акторов и других учреждений, расположенных рядом друг с другом и достигших значительно уровня в получении опыта, предоставлении услуг, аккумулировании ресурсов, привлечении поставщиков и развитии навыков в узкоспеци-

ализированной области². Эксперты отмечают, что создание кластеров является одним из ключевых направлений современного развития, как отдельных отраслей, так и отстающих регионов [Rosenfeld 2002]. Развитие кластеров стимулирует приток иностранного капитала в наиболее слабые регионы, а не в отдельные фирмы и предприятия, что способствует выравниванию уровня развития отдельных субъектов страны и отраслей национальной экономики [Skokan 2015]. В исследовательской среде особое внимание также уделено роли малых и средних предприятий с высококвалифицированными специалистами как важных драйверов развития кластеров [Янг 1995]. В ряде работ рассматривается важность «ядра» кластера, то есть наиболее крупного предприятия, вокруг которого расположены остальные составляющие «экосистемы» [Якобс 1994]. Эксперты подчеркивают важность инновационной составляющей процесса кластеризации [Köcker & Müller 2015]. Конечно, многие исследователи в своих работах представляют собственные интерпретации понятия «кластер». Однако практически во всех определениях можно выявить общие черты кластеров: 1) наличие группы взаимосвязанных организаций; 2) которые функционируют в смежных отраслях; 3) являются взаимодополняемыми элементами; 4) деятельность данной системы приводит к росту конкурентоспособности; 5) как правило, в рамках «кластерной экосистемы» присутствуют элементы инновационности.

Исследование

В первую очередь необходимо рассмотреть европейский подход к кластерной политике. Страны Европы с 1990-х гг. оставались одними из лидеров в мире по реализации кластерной политике в различных отраслях. При этом в отдельных странах сложились особые условия для создания и функционирования кластеров, что обусловило необходимость объединения имевшихся данных с целью обмена опытом и адаптации достижений отдельных стран в новых регионах [Мешков 2020, 183]. В 2003 г. группа авторов подготовила «Зеленую книгу кластерных инициатив», ставшую результатом масштабного анализа около 250 кластерных программ по всему миру, в рамках которой была предложена модель оценки их эффек-

1 Scaling innovation: How Benelux could become Europe's leading biotech hub. By McKinsey&Company, March 2020. Open access. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Pharmaceuticals%20and%20Medical%20Products/Our%20Insights/Biotech%20in%20Europe%20A%20strong%20foundation%20for%20growth%20and%20innovation/Scaling-innovation-How-Benelux-could-become-Europes-leading-biotech-hub-March%202020.pdf> (accessed 11/25/2021).

2 Cluster Definitions. *European Cluster Collaboration Platform*: [official web-site]. Open access. Available at: <https://clustercollaboration.eu/cluster-definitions> (accessed 06/12/2021).

тивности [Solvell 2003]. В настоящее время в Европейском союзе действует ряд институтов, чья деятельность направлена на развитие кластерной политики, например, Европейская обсерватория по кластерам промышленной трансформации (преимущественно занимается сбором информации), Европейский фонд высококлассных кластеров (анализ кластерных практик), Европейская платформа по кластерному сотрудничеству (сбор информации, организация тематических мероприятий с целью обмена опытом и стимулирования сотрудничества) и др. Активная реализация кластерной политики Европейского союза нашла отражение в многочисленных программных документах сообщества. В плане развития «Видение промышленности ЕС до 2030 г.»³ в качестве одного из приоритетных направлений обозначена «необходимость интеграции промышленных инновационных экосистем вокруг умных кластеров нового типа, которые активно поддерживают трансформацию промышленных предприятий».

Одним из значимых направлений развития кластерной политики ЕС на протяжении многих лет остается фармацевтика, которую Европей-

ская обсерватория по кластерному сотрудничеству определяет как «важную движущую силу научного прогресса и производителя инновационных лекарственных средств, удовлетворяющих широкий спектр потребностей, связанных со здоровьем человека во всем мире»⁴. Также стоит заметить, что в Европе свою деятельность осуществляет Европейская обсерватория по политике в области систем здравоохранения — организация, созданная в рамках межправительственного партнерства, организованного Европейским региональным бюро ВОЗ и специализирующаяся на развитии систем здравоохранения в Европе. Данный институт также занимается сбором и анализом информации, подготовкой совместных с Европейской комиссией отчетов в области здравоохранения.

Особенности развития фармацевтической отрасли в странах Бенилюкс и ЦВЕ

В целом, как показывают данные таблицы 1, фармацевтическая промышленность в странах Бенилюкс развита весьма хорошо, что выгодно отличает этот европейский субрегион от стран Вишеградской группы.

3 A Vision for the European Industry Until 2030 (2019). Final report of the Industry 2030 high level industrial roundtable.

4 Priority Sector Report: Biopharmaceuticals. European Observatory for Clusters and Industrial Change. November 2019.

Таблица 1. Некоторые показатели развития фармацевтического рынка в Бельгии, Нидерландах, Венгрии и Польше, 2019 г.

	Германия	Бельгия	Нидерланды	Венгрия	Польша
Расходы на НИОКР в фармацевтике, млн евро	8 466	3 846	642	242	339
Производство фармпродукции, млн евро	33 158	17 547	6 180	3 859	2 550
Занятость в фармацевтике, чел.	119 994	38 489	20 000	23 300	24 736
Объём рынка фармпродукции, млн евро	40 456	5 988	5 770	7 281	2 631
НДС на лекарственные товары, %	19,0	6,0	9,0	5,0	8,0
Доля дженериков в объёме продаж, %	24,4	17,1	22,1	37,3	57,9
Экспорт фармпродукции, млн евро	81 862	49 732	44 382	5 916	3 688
Импорт фармпродукции, млн евро	52 679	42 332	29 982	4 688	6 906
Торговый баланс в фармацевтике, млн евро	29 183	7 400	14 454	1 228	– 3 218

Источник: *The Pharmaceutical Industry in Figures. Key Figures 2021. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, 2021. URL: <https://www.efpia.eu/media/602709/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2021.pdf> (accessed 12/6/2021).*

К числу важных показателей, характеризующих развитие отрасли, также можно отнести долю расходов на розничные фармацевтические препараты в процентах от ВВП. В среднем данный показатель среди стран ОЭСР в 2019–2020 гг. составил 1,3 % ВВП. В то же время страны Бенилюкс продемонстрировали более скромные результаты: Бельгия — 1,19 % ВВП, Нидерланды — 0,77 % ВВП, Люксембург — 0,57 % ВВП⁵. В странах Вос-

точной Европы данный показатель варьируется от 1,12 % ВВП в Эстонии и 1,19 % в Чехии до 1,27 % в Польше, бесспорным лидером среди стран региона является Венгрия — 1,73 % ВВП. Вероятно, более скромные значения данного показателя в странах Бенилюкс вызвана, во-первых, более высоким подушевым доходом, дающим определённый статистический эффект, но также и высоким уровнем развития национальной фармацевтиче-

5 OECD (2021). *Pharmaceutical spending (indicator)*. DOI: 10.1787/998feb6fen.

ской промышленности, что обеспечивает более низкую стоимость медикаментов на внутреннем рынке; во-вторых, более существенным значением расходов на фармацевтику в лечебных учреждениях, а не продаваемых в розницу, что обусловлено высоко развитыми системами здравоохранения в странах Северной Европы и Бенилюкс, в рамках которых предоставляется поддержка всем категориям населения.

Доля расходов на розничные фармацевтические препараты в общем объеме расходов на здравоохранение среди стран ОЭСР в 2019–2020 гг. в среднем составила 15 %, в Нидерландах — 6,9%, в Люксембурге — 10,6 %, в Бельгии — 11,1 %. Показатели стран Восточной Европы вновь были значительно выше: Чехия — 15,2 %, Словения — 17,4 %, Польша — 19,7 %, Венгрия — 27,2 %¹. Более высокие показатели означают, что потребление фармацевтических препаратов в государствах ЦВЕ выше среднего по сравнению с другими медицинскими услугами и что уровни цен выше по сравнению с другими областями медицинской помощи, которые в основном формируются за счет расходов на персонал. Кроме того, в Бельгии ключевая ставка делается на развитие стационарной медицины (30 % от всех расходов на здравоохранение в стране; этот показатель выше, чем в среднем по ЕС), вследствие этого значительно меньший объем средств приходится на долю фармацевтического сектора². Нидерланды следуют схожей тактике, отдавая приоритет расходам на профилактические меры и стационарную медицину. В данной стране один из самых высоких объемов расходов на профилактические меры (по отношению к общим расходам на здравоохранение) — 127 евро на человека по сравнению со средним показателем в 89 евро в ЕС³.

На уровень расходов на розничную фармацевтическую продукцию на душу населения влияет целый ряд факторов, включая распределение, назначение и отпуск лекарственных средств; политику ценообразования и закупок; а также модели потребления новых и непатентованных лекарственных средств. В 2019 г. расходы на фармацев-

тические препараты, продаваемые в розницу, на душу населения в странах ОЭСР составили в среднем 571 долл. США. В Бельгии данный показатель равнялся 598 долл., в Люксембурге — 526 долл., в Нидерландах — 419 долл., в Венгрии — 564 долл., в Польше — 431 долл. Столь низкий показатель в Нидерландах является следствием существовавшей на протяжении многих лет системы всеобъемлющего контроля цен и объемов предоставляемых фармацевтических препаратов⁴. При этом в странах Бенилюкс порядка 80 % из представленных сумм приходилось на рецептурные препараты, а в странах Восточной Европы значительная доля средств пришлась на безрецептурные медикаменты (в частности, в Польше этот показатель составил 50 %). Исключением стала Венгрия, где практически 100 % средств были направлены на рецептурные препараты⁵.

В странах ОЭСР на правительственные средства и схемы обязательного страхования приходится наибольшая доля розничных фармацевтических расходов, покрывающих 56 % от общих расходов (рисунок 1). Схемы добровольного медицинского страхования охватывают относительно небольшую долю, составляя в среднем всего около 3 % от общего объема расходов. Другим важным источником финансирования являются платежи домашних хозяйств из собственных средств.

Еще одним важным показателем является количество практикующих фармацевтов на 100 тыс. чел. населения. В среднем по странам ОЭСР в 2019 г. данный показатель составил 86 чел.⁶ В Нидерландах значение существенно ниже — 21 чел., в Бельгии — 127 чел., в Люксембурге — 70 чел. В странах Восточной Европы в подавляющем большинстве стран данный показатель ниже среднего: Латвия — 84 чел., Венгрия — 83 чел., Польша — 77 чел. Чехия — 72 чел. По показателю количества аптек розничных продаж (community pharmacies) на 100 тыс. чел. населения наблюдается практически аналогичная картина. Средний

1 Pharmaceutical regulation in 15 European countries Review. European Observatory on Health Systems and Policies. 2016; 18 (5).

2 State of Health in the EU. Belgium. 2019. Country Health Profile 2019. European Observatory on Health Systems and Policies. P. 10.

3 State of Health in the EU. The Netherlands. 2019. Country Health Profile 2019. European Observatory on Health Systems and Policies. P. 11.

4 State of Health in the EU. The Netherlands. 2019. Country Health Profile 2019. European Observatory on Health Systems and Policies. P. 11.

5 Health at a Glance 2021. OECD Indicators. November 2021. Open access. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en (accessed 06/12/2021).

6 Health at a Glance 2021. OECD Indicators. November 2021. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en (accessed 06/12/2021)

показатель по ОЭСР равен 28, в Бельгии — 42, Люксембурге — 16, Нидерландах — 12. В странах ЦВЕ значение данного индикатора также преимущественно ниже среднего: Венгрия — 23, Чехия — 23. Однако, здесь Польша является одним из лидеров: 32 аптеки на 100 тыс. чел. На основе данных показателей можно сделать вывод, что в Нидерландах существует нехватка фармацевтов и розничных аптек. Данное явление связано с

тем, что в стране, согласно законодательству, зачастую нарушается правило о предоставлении лекарственных препаратов, что, согласно законодательству, имеют право делать только фармацевты, а не лечащие врачи⁷.

⁷ Waarom zijn er enorme tekorten aan zoveel medicijnen?. *Rtlnieuws.nl*: [website]. Open access. Available at: <https://www.rtlnews.nl/nieuws/nederland/artikel/4759781/tekort-medicijnen-apotheek-medicijntekort-onderzoek-rtl-nieuws>. Publication date 06/27/2021.

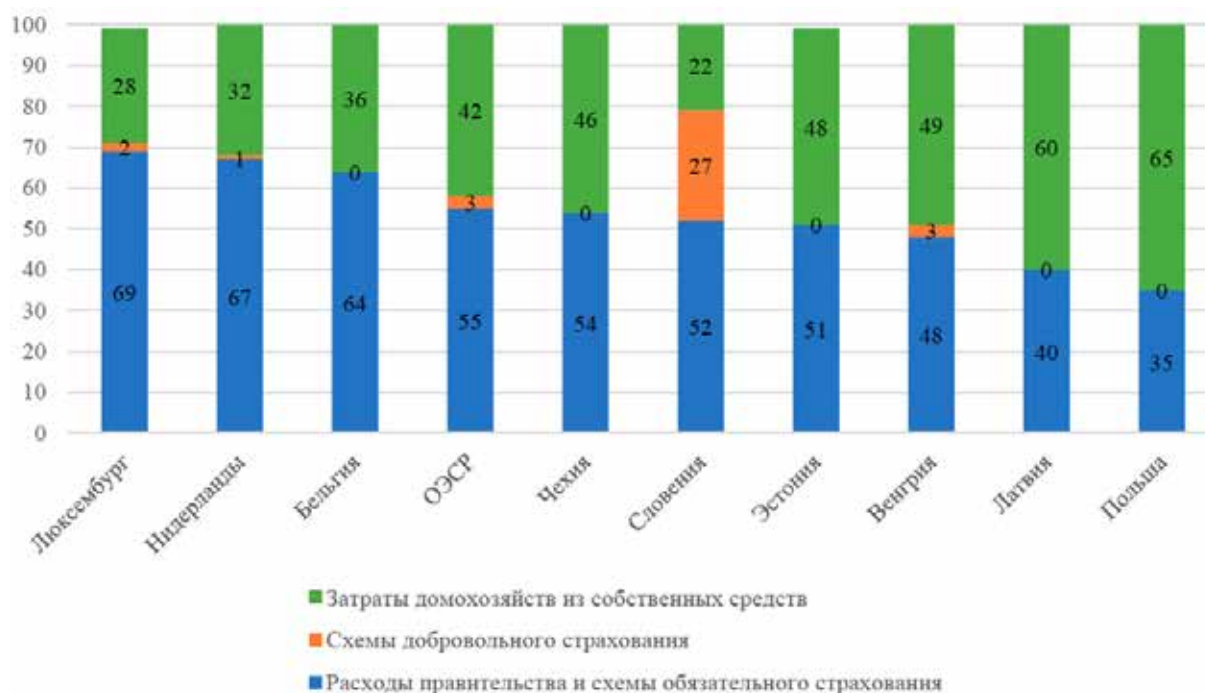


Рис. 1. Расходы на розничные фармацевтические препараты в разбивке по видам финансирования (в %), 2019 г.

Источник: составлено по данным *Health at a Glance 2021. OECD Indicators. November 2021*. Open access. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en (accessed 06/12/2021).

Примечание: По данным ОЭСР, в Люксембурге и Эстонии также менее 1 % расходов приходится на категорию «Другое».

Большинство государств рассматривают рынок дженериков и биоаналогов как возможность повысить эффективность расходов в фармацевтическом секторе. В 2019 г. в странах ОЭСР около половины (53 %) проданных препаратов являлись дженериками (рисунок 2), их стоимость составила около четверти (24 %) от стоимости всех проданных фармацевтических препаратов. В рассматриваемых странах в данном сегменте фармацевтического рынка сложилась следующая картина: в Нидерландах дженерики в количественном отношении составили 78 % препаратов, в стоимостном — 22 %. В двух других государствах Бенилюкс значение дженериков ниже. В Бельгии они в количественном отношении составили 35 %, в стоимостном — 13 %, в Люксембурге — 12 % и 6 % соответственно. Различия в структуре рынка дженериков и их потребления во многом

объясняются национальной политикой в данной области. Например, в Люксембурге фармацевт может заменить лишь ограниченный список оригинальных препаратов на дженерики. В странах Восточной Европы показатели использования дженериков как в количественном, так и в стоимостном отношении разнятся: Латвия — 75 % и 45 % (соответственно), Чехия — 64 % и 27 %, Эстония — 38 % и 17 %.

Стоит также заметить, что в Бельгии для фармацевтических препаратов, уже представленных на рынке, в 2002 г. создана внутренняя система референтных цен, которая устанавливает покрытие затрат на фармацевтические препараты, имеющие доступные заменители или аналоги.

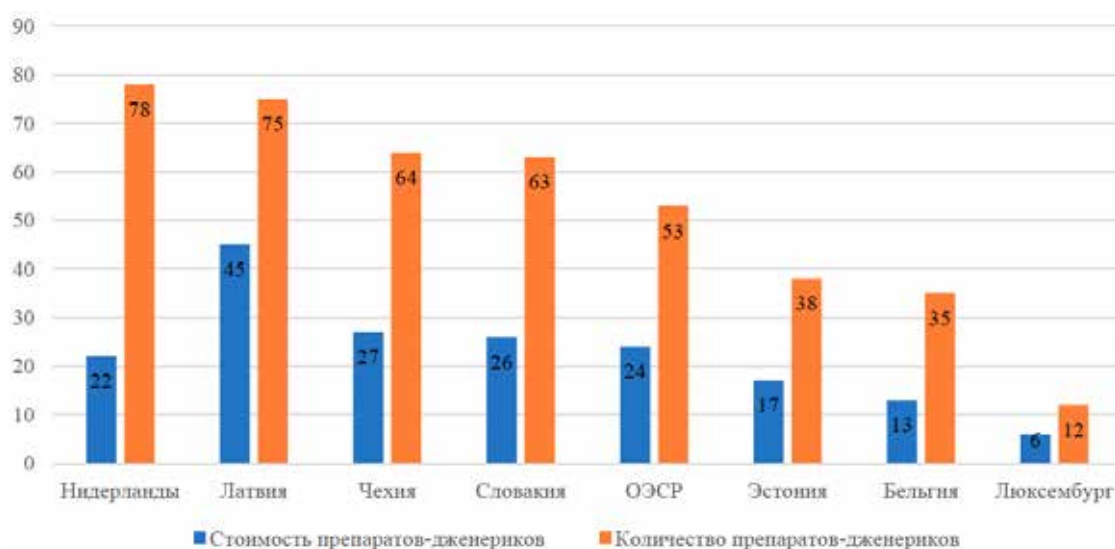


Рис. 2. Доля дженериков в общем объеме фармацевтического рынка (в %), 2019 г.

Источник: составлено по данным *Health at a Glance 2021. OECD Indicators. November 2021. Open access. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en (accessed 06/12/2021).*

Эта система охватывает дженерики, продаваемые по цене дженериков оригинальные фирменные фармацевтические препараты и биоаналоги. Наряду с этим, страна предоставила финансовые стимулы для приобретения дженериков, установила и недавно увеличила квоты по рецептам для врачей общей практики и специалистов. В результате, объем рынка дженериков в Бельгии увеличился более чем вдвое с 2005 года¹. Тем не менее данный показатель остается ниже, чем во многих других странах ЕС.

Также важным показателем в области фармацевтики является объем расходов на НИОКР (рисунок 3). По данным ОЭСР, в 2019 г. доля расходов на НИОКР в ВВП 27 стран-членов ЕС составила 2,1 %. В Бельгии данный показатель равнялся 3,1 %, в Нидерландах — 2,2 %, в Люксембурге — 1,13%². Страны Восточной Европы продемонстрировали более скромные показатели: Чехия — 1,94 %, Эстония — 1,61 %, Венгрия — 1,48 %, Польша — 1,32%. В Бельгии и Нидерландах значительно более весомая часть средств направляется на развитие НИОКР, чем в странах ЦВЕ и в среднем по ЕС. Данное явление обусловлено развитой инфраструктурной базой и высоким научным потенциалом Бельгии и Нидерландов, а также привлекательностью стран для иностранных инвесторов.

Важно также рассмотреть структуру расходов на НИОКР (рисунок 4). Данные показатели значительно разнятся в странах Восточной Европы. В Бельгии и Нидерландах уровень государственной поддержки сферы НИОКР чуть выше среднего по сравнению с общеевропейскими результатами, что позволяет говорить о наличии большего объема финансовых ресурсов правительства для стимулирования краткосрочных и долгосрочных проектов в области инноваций. В странах Восточной Европы данный ресурс не столь значителен, вследствие чего основная доля расходов на НИОКР ложится на частный сектор. Для Бельгии и Нидерландов характерна более высокая доля расходов зарубежных инвесторов на инновации, чем в государствах ЦВЕ (исключение — Чехия, где иностранные инвестиции активно привлекаются в условиях низкой доли государственного финансирования). В странах Бенилюкс сложился благоприятный деловой и налоговый климат, действуют различные налоговые льготы и преференции, что привлекает иностранных инвесторов в Бельгию и Нидерланды. В Люксембурге схожие условия для ведения бизнеса, однако в силу меньшего масштаба производственной инфраструктуры, страна в основном вызывает наибольший интерес у представителей финансовых кругов, в не инвесторов в области НИОКР.

1 State of Health in the EU. Belgium. 2019. Country Health Profile 2019. European Observatory on Health Systems and Policies. P. 10.

2 Main Science and Technology Indicators. OECD. (2021). Open access. Available at: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm> (accessed 17.12.2021).

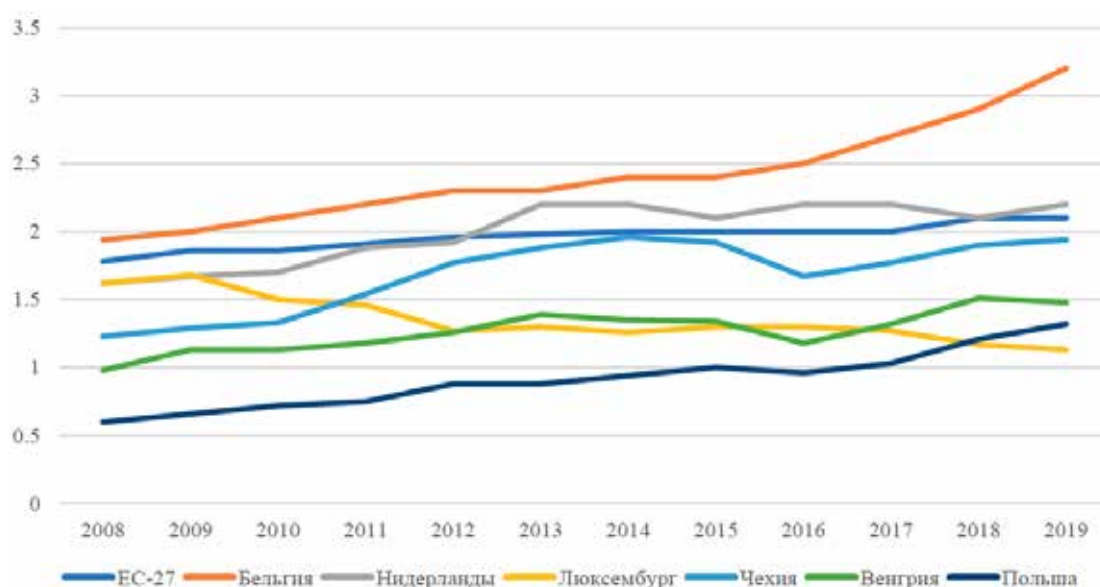


Рис. 3. Доля расходов на НИОКР (в % от ВВП)

Источник: составлено по данным Main Science and Technology Indicators. OECD. (2021). Open access. Available at: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm> (accessed 12/17/2021).



Рис. 4. Структура расходов на НИОКР (в % от общего объёма)

Источник: составлено по данным OECD. Main Science and Technology Indicators. Open access. Available at: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB (accessed 12/17/2021).

Подводя итог проведенному сравнению, можно сделать вывод о том, что системы здравоохранения стран Бенилюкс и Восточной Европы имеют серьезные различия. В рамках национальных программ в данной области по-разному расставлены приоритеты в силу разницы в уровнях развития отдельных отраслей промышленности, имеющих объемы финансовых средств, цен на внутреннем рынке на медицинские препараты и оборудование и многих других факторов. Отставание стран Бенилюкс от государств Восточной Европы по ряду показателей объясняется в первую очередь значительным акцентом в

Бельгии и Нидерландах на стационарную медицину и программы профилактики заболеваний, а также разницей цен на медикаменты. Обозначенные различия в устройстве систем медицинского обеспечения также отражаются и на особенностях функционирования фармацевтических кластеров в странах двух регионов.

Особенности функционирования фармацевтических кластеров в Бельгии и Нидерландах

На территории Бельгии успешно функционирует биофармацевтический кластер, территориально охватывающий три города Фландрии — Антверпен, Гент, Лёвен — а также столицу стра-

ны Брюссель¹. Данный кластер обладает широкой сетью исследовательских учреждений. На территории кластера расположены пять крупных бельгийских университетов: Лёвенский католический университет (Katholieke Universiteit Leuven)², Брюссельский свободный университет (Vrije Universiteit Brussel), Антверпенский университет (Universiteit Antwerpen), Хасселтский университет (Universiteit Hasselt), Гентский университет (Universiteit Gent). Каждый из данных университетов занимает высокие места в мировых рейтингах высших учебных заведений, а также реализует специальные программы в области медицины и фармакологии. Кроме того, на базе данных институтов осуществляются различные проекты, в том числе в сотрудничестве с иностранными ВУЗами, в области практической подготовки специалистов в сфере биотехнологий. Также на территории кластера Фландрии функционируют четыре исследовательских центра, тесно связанных с университетами, специализирующихся на нанoeлектронике и нанотехнологиях (Imec), биотехнологиях и фармацевтике (VIB), ИКТ (iMinds) и технологических инновациях (VITO).

Фландрия располагает широкой сетью учреждений здравоохранения, включая 167 больниц (данные 2015 г.), и имеет высокую репутацию в области проведения клинических испытаний. Бельгия занимает одно из первых мест в мире по количеству клинических испытаний на душу населения, и правительство заявляет, что в стране установлен один из наиболее коротких сроков согласования проведения клинических испытаний.

В рамках данного кластера также реализуется тесное сотрудничество между крупными фармацевтическими компаниями, в число которых входят Janssen, UCB, Genzyme и GlaxoSmithKline, а также биотехнологическими компаниями, такими как Galapagos, Ablynx, Novartis, Innogenetics, Tibotec, ThromboGenics и Tigenix. Отличительной чертой данного кластера является тесный обмен знаниями и технологиями между старта-

пами, исследовательскими центрами, академическими институтами и правительственными учреждениями. Большинство компаний, занимающихся разработками в сфере биотехнологий и фармацевтике, расположены в 13 научных парках, 14 инкубаторах, а также научно-исследовательских институтах, таких как Фламандский институт биотехнологий (Vlaams Instituut voor Biotechnologie). В регионе также функционирует крупная фармацевтическая производственная база. На втором по величине производственном и упаковочном предприятии Pfizer в Пурсе (Фландрия) занято свыше 1 300 человек.

Важным залогом успеха данного биофармацевтического кластера стал благоприятный налоговый климат. Фландрия предлагает существенные налоговые льготы фирмам, осуществляющим НИОКР в данном регионе. С 2008 г. компаниям разрешается вычитать до 80 % дохода, полученного от патентов, из их налогооблагаемой чистой прибыли. Кроме того, компании, занимающиеся исследованиями и разработками во Фландрии, имеют право на освобождение исследователей от налога на заработную плату. Правительство Фландрии предоставляет гранты и субсидии на исследования и разработки новых продуктов. Агентство по инновациям в области науки и техники (IWT) ежегодно распределяет около 300 млн. евро в качестве субсидий на инновационную деятельность. Кроме того, данный кластер также получает финансирование от частных инвесторов и венчурных фондов, включая Gimv, KBC, Versalius, LRM, Biovest LSP, Credit Agricole, MP Healthcare, Ventech и Gilde. Стоит заметить, что венчурное финансирование играет важную роль в функционировании биомедицинской и фармацевтической отраслей как Бельгии, так и Нидерландов. В странах Бенилюкс только в области фармацевтики ежегодно венчурные фонды привлекают порядка 115 млн евро, и данный объем средств составляет порядка 22 % всего европейского венчурного финансирования в биофармацевтической отрасли³.

1 The leading life sciences clusters in Europe. By Sanofi. 2015. Open access. Available at: https://antonioviader.com/phocadownloadpap/userupload/toni/Innovation_Policies/EU_Competitiveness_and_Growth/Leading%20Life%20Sciences%20Clusters%20in%20Europe.pdf (accessed 12/17/2021).

2 Занял 45-ое место в рейтинге компании Times Higher Education и 80-ое — в рейтинге компании QS (2020 г.).

3 Scaling innovation: How Benelux could become Europe's leading biotech hub. McKinsey&Company. March 2020. Open access. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Pharmaceuticals%20and%20Medical%20Products/Our%20Insights/Biotech%20in%20Europe%20A%20strong%20foundation%20for%20growth%20and%20innovation/Scaling-innovation-How-Benelux-could-become-Europes-leading-biotech-hub-March%202020.pdf> (accessed 12/17/2021).

Биофармацевтический кластер Нидерландов площадью в 41,5 км² располагается в западной части страны, преимущественно на территории наиболее развитых в промышленном и экономическом отношении провинций Северная Голландия, Южная Голландия и Утрехт. Данный кластер охватывает такие города как Амстердам, Утрехт, Лейден и Делфт⁴. На территории Нидерландов функционирует более 900 компаний, занимающихся биологическими и медицинскими науками, все они расположены в радиусе 200 км. Из них около 400 занимаются биофармацевтикой и диагностикой. В Амстердаме функционируют более 60 компаниями в сфере естественных наук, из которых около 20 — это предприятия, реализующие свою деятельность совместно с университетами. В Лейдене базируются более 60 фармацевтических и медицинских компаний. При этом именно малые и средние предприятия являются одними из ключевых драйверов развития кластера [Le Duc & Lindeque 2018].

В Амстердаме насчитывается более 5,5 тыс. исследователей в 36 научно-исследовательских и образовательных институтах, 17 больницах, 120 компаниях, занимающихся исследованиями и разработками в области естественных наук и фармацевтики. Стоит заметить, что на общем фоне дефицита фармацевтов в стране данная проблема не характерна для провинций Северная Голландия и Южная Голландия. Именно на города, связанные в рамках биомедицинского кластера, приходится наибольшее число фармацевтов в стране⁵. Кроме того, по данным ОЭСР, в течение последних 10 лет страна входит в десятку по количеству зарегистрированных патентов. В 2016 г. Нидерланды заняли 4-е место в мире по числу заявок на патенты в области медицинских технологий и 9-е место в мире по количеству заявок на патенты в сфере биотехнологий⁶.

4 The leading life sciences clusters in Europe. By Sanofi. 2015. Open access. Available at: https://antonioviader.com/phocadownloadpap/userupload/toni/Innovation_Policies/EU_Competitiveness_and_Growth/Leading%20Life%20Sciences%20Clusters%20in%20Europe.pdf (accessed 12/17/2021).

5 Dreigend tekort aan apothekers: 'We zitten aan onze max'. *Intermediar.nl*: [official web-site]. 2019. Open access. Available at: <https://www.intermediar.nl/werk-en-carriere/beroepskeuze/dreigend-tekort-apothekers> (accessed 12/12/2021).

6 Dutch Life Sciences: One Small Country Leading a Big Industry. *Investinholland.com*: [official web-site]. Open access. Available at: [https://investinholland.com/news/dutch-life-sciences-one-](https://investinholland.com/news/dutch-life-sciences-one-small-country-leading-big-industry/)

В Утрехте в сфере медицинских исследований и фармацевтики заняты около 7 000 человек. Данный регион обладает широкой сетью медицинских учреждений. В провинции Утрехт находятся Университетский медицинский центр Утрехта, Детская больница Вильгельмины, Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM), Нидерландский институт вакцинации (Het Nederlands Vaccin Instituut, NVI), Нидерландский институт биологического развития и исследований стволовых клеток Хаберта (the Hubrecht Institute for Developmental Biology and Stem Cell Research), TNO Pharma, TNO Nutrition and Food и TNO Quality of Life. Промышленность данного региона сосредоточена преимущественно в Научном парке Утрехта (the Utrecht Science Park), по данным самой организации, — «это бьющееся сердце знаний и передовых технологий в регионе». Кроме того, это самый большой и быстрорастущий научный парк в Нидерландах, стимулирующий генерацию инновационных разработок. Здесь расположены престижные академические институты, исследовательские центры и компании в области здравоохранения, фармацевтики и устойчивого развития⁷. В Утрехте также функционируют Парк здоровья (the Health Park) и Иммунная долина (Immuno Valley), специализирующаяся на иммунологии и борьбе с инфекционными заболеваниями.

Всего в Нидерландах насчитывается более 60 научных парков, специализирующихся на медицинских исследованиях и фармацевтике. Среди нескольких запущенных в последние годы можно отметить NovioTech в Неймегене, Технополис Научного парка Делфт (the Delft Science Park Technopolis) и Бионаучный парк в Лелистаде (the Bio Science Park Lelystad). На территории Лейденского научного парка (Leiden Bio Science Park) расположено более 100 медицинских компаний, большое число стартапов в области биологических наук и фармацевтики, а также несколько транснациональных корпораций в данной сфере. Стоит также заметить, что рассматриваемый кластер реализует сотрудничество с научным

[small-country-leading-big-industry/](#) (accessed 16.12.2021).

7 Life Sciences and Health. *Invest.utrechtregion.com*: [official web-site]. Open access. Available at: <https://invest.utrechtregion.com/en/discover/life-sciences-and-health> (accessed 12.12.2021)

фармацевтическим парком Pivot Park, расположенным в городе Осс (провинция Северный Брабант) и объединяющим более 50 исследовательских баз, стартап-проектов и производственных баз в области фармацевтики¹. Финансирование Pivot Park осуществляется совместно частными компаниями, муниципалитетом Северного Брабанта и рядом государственных министерств.

Также стоит отметить, что в Нидерландах базируется такой институт как Европейская передовая инфраструктура трансляционных исследований в медицине (The European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine, EATRIS), который оказывает поддержку исследователям и компаниям в продвижении биомедицинских и фармацевтических инноваций. EATRIS объединяет более 70 ведущих академических институтов по всей Европе. Инфраструктура организации обеспечивает доступ к экспертным данным, ускоряет процесс разработки инновационных проектов и облегчает доступ к необходимой информации, а также к определенным пациентам.

В 2011 г. правительство Нидерландов определило науки о жизни в качестве одного из девяти приоритетных направлений для развития страны. Кроме того, правительство финансирует около 50 % специальной программы в области наук о жизни и здравоохранения (общей стоимостью 1 млрд. евро), в рамках которой созданы три государственно-частных партнерства. Первое из них, TI Pharma, разрабатывает новые фармацевтические препараты, в то время как Программа биомедицинских материалов (BioMedical Materials programme) проектирует новые медицинские устройства, а Центр трансляционной молекулярной медицины (Centre for Translational Molecular Medicine) продвигает новые методы диагностики.

Важной особенностью кластерной политики стран Бенилюкс является региональное сотрудничество. Так, в 2015 году по предложению Бельгии была запущена инициатива BeNeLuxA², к которой первоначально присоединились Бельгия,

Нидерланды, Люксембург и Австрия (с 2018 г. также участвует Ирландия). Данная инициатива направлена на повышение эффективности оценки и укрепление процессов ценообразования и возмещения расходов на фармацевтическую продукцию. В 2018 г. в рамках программы BeNeLuxA был запущен механизм «Horizon Scanning Initiative», позволяющий оценить фармацевтическую продукцию на основе прогнозируемого влияния на здоровье пациентов, организацию систем здравоохранения и потенциальные затраты на государственные финансы. Более десяти новых стран в дальнейшем также присоединились к этому проекту.

Деятельность фармацевтических кластерных организаций в странах Бенилюкс

В контексте данной темы также важно рассмотреть особенности функционирования фармацевтических кластерных организаций. Согласно классификации Европейской платформы по кластерному сотрудничеству, на территории Нидерландов и Бельгии расположены по три биофармацевтические кластерные организации. В Люксембурге в силу более узкой инфраструктурной базы не сложилось организаций данного типа. В странах Восточной Европы также расположено значительное количество биофармацевтических кластерных организаций, однако масштаб большинства из них гораздо скромнее, чем в странах Бенилюкс: Латвия — 1 биофармацевтическая кластерная организация, Литва — 3, Польша — 2, Чехия — 2, Венгрия — 2, Хорватия — 1, Румыния — 3, Болгария — 2.

Одной из крупнейших биофармацевтических кластерных организаций в Нидерландах является Health Valley Netherlands (г. Неймеген, провинция Гелдерланд), реализующая инновационные проекты в области медицины и здравоохранения. Данная сеть стремится объединить промышленные предприятия, университеты и учреждения здравоохранения вокруг инновационных проектов в области медицинских технологий, персонализированной медицины и электронного здравоохранения (e-Health). Health Valley Netherlands объединяет 250 различных организаций, среди которых 160 предприятий малого и среднего бизнеса, 10 стартап-проектов, 25 представителей крупного бизнеса, 25 исследовательских организаций, университетов и

1 The Netherlands Europe's most attractive and innovative biopharmaceutical environment. Health Holland. Open access. Available at: <https://www.health-holland.com/sites/default/files/downloads/dutch-bid-book-for-the-biopharmaceutical-industry-2018.pdf> (accessed 12/17/2021).

2 State of Health in the EU. Belgium. 2019. Country Health Profile 2019. European Observatory on Health Systems and Policies. P. 20.

технологических центров³. Еще одна кластерная организация Task Force Health Care (г. Гаага, провинция Южная Голландия) объединяет промышленные предприятия, НПО, исследовательские учреждения, занимающиеся разработками новейших технологий в области медицины и фармацевтики⁴. Эта кластерная организация осуществляет значительное количество проектов в партнерстве с корпорациями из более 30 стран мира. Task Force Health Care включает 150 организаций, среди которых 105 представителей малого и среднего бизнеса, 15 исследовательских организаций, университетов и технологических центров (среди ключевых участников: Philips, TNO, Nutricia, UMC Groningen, Maastricht UMC, Erasmus MC)⁵. Третьей биофармацевтической кластерной организацией Нидерландов является Promotie Group Tuinbouw Emmen (г. Эрика, провинция Дренте), включающая в себя 54 предприятия (среди них около 50 организаций являются представителями малого и среднего бизнеса, 3 стартап-проекта, а также 3 научных учреждения). Деятельность организации связана с активными разработками в области химической промышленности и фармацевтики, а также производстве удобрений. Tuinbouw Promotie Emmen сотрудничает с представителями частного бизнеса, правительствами, учреждениями образования и науки — подобная концепция взаимодействия получила название «тройная спираль»⁶.

Крупнейшей биофармацевтической кластерной организацией Бельгии является flanders.bio (г. Гент, Фландрия)⁷, представляющая собой

научную «экосистему», в рамках которой происходит обмен знаниями в области наук о жизни и фармацевтике между исследовательскими институтами, производственными базами и стартап-проектами. Деятельность компании сосредоточена на инновационных разработках в сфере здравоохранения, промышленного и сельскохозяйственного производства, биотехнологий. Flanders.bio охватывает 346 организаций, среди которых 295 — представители малого и среднего бизнеса и 17 исследовательских институтов. Среди наиболее известных членов этой кластерной организации можно выделить фармацевтическую компанию Janssen Pharmaceutica (дочерняя компания американского фармацевтического концерна Johnson & Johnson). Также Flanders.bio реализует сотрудничество с предприятиями из Японии, Великобритании, США, Дании, Франции, Германии, Нидерландов. Второй по величине бельгийской биофармацевтической кластерной организацией является BioWin (г. Госсели, Валлония)⁸. Первоначально ее роль заключалась в разработке, отборе и мониторинге совместных исследовательских и инновационных проектов с участием университетов, научных центров, академических больниц и промышленных предприятий. Со временем эта роль расширилась, и сегодня кластерная организация также участвует в реализации промышленной политики (промышленные инновации и исследования, обучение, поддержка бизнеса и т. д.). BioWin поставила цель к 2025 г. превратить Валлонию в исследовательский центр мирового класса в области наук о жизни, а также один из ведущих центров по разработке и промышленному производству вакцин и биологических препаратов. Еще одной биофармацевтической кластерной организацией Бельгии является Smart Hub Flemish Brabant Health (г. Лёвен, Фландрия)⁹, представляющий собой концентрацию 5 инновационных технологических кластеров

3 Health Valley Netherlands. *European Cluster Collaboration Platform* : [official web-site]. Open access. Available at: https://clustercollaboration.eu/content/health-valley-netherlands?pk_vid=018122d4f4da07e01639513485cf5e8d (accessed 12/17/2021).

4 The TFHC. *Tfhc.nl* : [official web-site]. Open access. Available at: <https://www.tfhc.nl/about-us/> (accessed 12/12/2021).

5 Task Force Health Care. *European Cluster Collaboration Platform* : [official web-site]. Open access. Available at: https://clustercollaboration.eu/cluster-organisations/task-force-health-care?pk_vid=018122d4f4da07e01639513296cf5e8d (accessed 12/12/2021).

6 Promotie Group Tuinbouw Emmen. *European Cluster Collaboration Platform* : [official web-site]. Open access. Available at: https://clustercollaboration.eu/cluster-organisations/promotie-group-tuinbouw-emmen?pk_vid=018122d4f4da07e01639515856cf5e8d (accessed 12/12/2021).

7 Flanders.bio. *European Cluster Collaboration Platform* :

[official web-site]. Open access. Available at: https://clustercollaboration.eu/content/flandersbio?pk_vid=018122d4f4da07e01639586508cf5e8d (accessed 12/12/2021).

8 BioWin. *European Cluster Collaboration Platform* : [official web-site]. Open access. Available at: https://clustercollaboration.eu/content/biowin?pk_vid=018122d4f4da07e01639591018cf5e8d (accessed 12/12/2021).

9 Smart Hub Flemish Brabant. *Smarthubvlaamsbrabant.be* : [official web-site]. Open access. Available at: <https://www.smarthubvlaamsbrabant.be/international> (accessed 12/12/2021).

Бельгии в следующих областях: продукты питания, логистика, чистые технологии, медиа, креативная индустрия и здравоохранение. Последняя сфера охватывает медицинские биотехнологии, медицинское оборудование, биоэлектронику, регенеративную медицину и электронное здравоохранение (e-Health).

Результаты исследования

В ходе проведенного исследования установлено, что Бельгия и Нидерланды отдают приоритет развитию стационарной медицины и мер по профилактике заболеваний, что обуславливает меньшую долю расходов на фармацевтическую отрасль, чем в странах ЦВЕ. Серьезные различия наблюдаются и в структуре расходов на фармацевтические препараты. В странах Бенилюкс ключевую роль играет правительство, предоставляя населению значительный объем медикаментов, что является отражением высоко развитой системы социального обеспечения в странах региона. В государствах Восточной Европы основная доля расходов ложится на плечи населения в силу менее существенного участия государства в социальном обеспечении. Стоит также заметить, что для Нидерландов характерна проблема нехватки фармацевтов и аптек розничных сетей, однако над решением данного вопроса активно работают в последние годы. Подобный дисбаланс отчасти также объясняется акцентом государства на стационарную медицину. Для Нидерландов и Бельгии также характерна более высокая доля расходов на НИОКР (в процентах к ВВП), чем в государствах Восточной Европы. Кроме того, в странах Бенилюкс ключевую роль в финансировании инновационных разработок играет правительство, также высокое значение имеют зарубежные инвестиции. В целом, проведенное сравнение позволяет говорить о более весомой роли государства в области социального обеспечения и регулирования инновационных разработок в странах Бенилюкс, чем в государствах ЦВЕ.

В Бельгии и Нидерландах функционируют два современных высоко развитых биофармацевтических кластера, на территории которых в непосредственной близости расположено значительное количество исследовательских институтов, высших учебных заведений, производственных баз и иных учреждений, принимающих участие в разработке и производстве фармацевтической

продукции. Подобное соседское положение организаций обусловило формирование целых «экосистем», эффективность которых основана на достижении эффекта синергии. Также стоит заметить, что для данных стран характерно активное вовлечение государства в финансирование инновационных фармацевтических проектов. Правительства занимаются разработкой специальных программ по развитию биомедицины и фармацевтики на территории кластеров. Налоговые льготы и преференции, благоприятный деловой климат также способствуют привлечению иностранных инвесторов и крупных ТНК, действующих в сфере биомедицины, в рассматриваемый регион, что также способствует повышению эффективности кластеров. Еще одним значимым фактором, обеспечивающим внимание инвесторов к странам Бенилюкс, является высоко развитая инфраструктура и сфера IT.

Биофармацевтические кластерные организации Бельгии и Нидерландов обеспечивают высокую конкурентоспособность отдельных фармацевтических и биомедицинских баз. Также как и в случае с традиционными кластерами в рамках данных организаций создается эффект синергии, которая обеспечена тесным сотрудничеством институтов различного типа. Стоит отметить, что ключевыми звеньями данных кластерных организаций являются именно предприятия малого и среднего бизнеса. Залогом успеха биофармацевтических кластерных организаций стран Бенилюкса также стало их активное сотрудничество с аналогичными предприятиями других стран, что обеспечивает непрерывный обмен данными, знаниями и разработками между высоко развитыми странами.

Выводы и заключение

Проведенный анализ функционирования биофармацевтических кластеров и сравнение фармацевтического сектора двух регионов позволяют сделать вывод о возможности применения в государствах Восточной Европы следующих достижений стран Бенилюкс в области кластерной политики:

1. Более активное вовлечение государства в стимулирование программ по развитию инновационных разработок, а также проектов в сфере биомедицины и фармацевтической промышленности.
2. Формирование благоприятного делового

- и инвестиционного климата для привлечения иностранных инвесторов в регион, а также крупных ТНК, действующих в сфере фармацевтики, на национальные рынки, что обеспечит как обмен опытом, так и более высокий уровень обеспечения качественными медикаментами. Благоприятный деловой климат также позволяет расширить объемы венчурного финансирования, что может стимулировать активизацию стартап-проектов. Подобные концепты успешно реализуются в странах Бенилюкс.
3. Увеличение объемов финансирования НИОКР, в том числе расширение роли правительства в предоставлении средств на исследовательские и инновационные разработки, внедрение государственных программ по поддержке НИОКР. По ряду индикаторов в области инновационного развития страны ЦВЕ по-прежнему отстают от средних европейских показателей.
 4. Развитие промышленной и бизнес-инфраструктуры, что подразумевает расширение производственных баз, увеличение инвестиций в основной капитал, модернизацию имеющихся предприятий и оборудования, поддержку малого и среднего бизнеса, а также активное развитие информационно-коммуникативных технологий, адаптацию зарубежного опыта, применение новейших технологий — все это позволяет создавать эффективно функционирующие кластерный «экосистемы».
 5. Модернизация существующих высших учебных заведений и исследовательских институтов, создание новых научных баз обеспечат становление ведущих исследовательских центров в регионе. В странах ЦВЕ отмечается необходимость широкомасштабного внедрения программ по изучению иностранных языков и освоению практически ориентированных навыков, установления контактов с зарубежными вузами и создания совместных образовательных программ с целью обмена опытом. Данные меры помогут повысить качество подготовки профильных специалистов и сделают национальные университеты и исследовательские институты привлекательными для зарубежных ученых.
 6. Также стоит отметить необходимость расширения зарубежного сотрудничества, как на уровне правительств, так и путем установления контактов между частными компаниями и отдельными кластерами. Подобное взаимодействие позволит наладить обмен опытом, а также усилить «отдачу» от синергетического эффекта, что обеспечит повышение конкурентоспособности отдельных кластеров и производств. Подобные практики активно реализуются в странах Бенилюкс, причем как в трехстороннем формате (в рамках Бельгия, Нидерланды, Люксембург), так и совместно с другими государствами.

Список источников

1. Дрыночкин 2016 — Дрыночкин А. В. Бенилюкс и Вишеградская группа: опыт сопоставления / А. В. Дрыночкин, Е. А. Сергеев. DOI 10.15211/soveurope620165362 // Современная Европа = Contemporary Europe. 2016; 6:53–62.
2. Зарицкий 2014 — Зарицкий Б. Е. Деиндустриализация Европы или возрождение промышленного потенциала // Международная экономика = The World Economics. 2014;11:63–70. ISSN 2074-6040.
3. Комиссарова 2020 — Комиссарова Ж. Н. Промышленная политика Франции / Ж. Н. Комиссарова, Е. А. Сергеев // Промышленная политика : монография / коллектив авторов ; под редакцией А. С. Булатова. Москва : Кнорус, 2020. 496 с. С. 304–337. ISBN 978-5-406-00042-7.
4. Мешков 2020 — Мешков И. А. Основные черты кластерной политики ЕС. DOI 10.15211/soveurope12020182190 // Современная Европа = Contemporary Europe. 2020; 1:182–191.
5. Промышленная политика 2020 — Промышленная политика : монография / коллектив авторов ; под редакцией А. С. Булатова. Москва : Кнорус, 2020. 496 с. ISBN 978-5-406-00042-7.
6. Черников 2021 — Черников С. Ю. Возможности преодоления барьеров стратегического взаимодействия фармацевтических компаний России и ЕС с учетом вызовов глобальной пандемии / С. Ю. Черников, А. М. Зобов, Е. А. Дегтерева DOI 10.25634/MIRBIS.2021.4.4 // Вестник МИРБИС. 2021; 4:38–51.

7. Якобс 1994 — *Якобс Д.* Кластерная политика / Д. Якобс, А. Де Ман. Санкт-Петербург : Нева, 1994.
8. Янг 1995 — *Янг Лоурен Э.* Технопарки и кластеры фирм. Киев : Перу, 1995. 45 с.
9. Köcker & Müller 2015 — *Köcker G. M., Müller L.* Cluster Programmes in Europe. European Cluster Observatory. Report, European Commission, 2015, 36 p.
10. Landesmann & Stöllinger 2020 — *Landesmann M. & Stöllinger R.* The European Union's Industrial Policy: What are the Main Challenges? // *wiiw Policy Notes and Report No. 36*, January 2020. 36 p. Open access. Available at: <https://wiiw.ac.at/the-european-union-s-industrial-policy-what-are-the-main-challenges-dlp-5211.pdf> (accessed 12/17/2021).
11. Le Duc & Lindeque 2018 — *Le Duc N. & Lindeque J.* Proximity and multinational enterprise co-location in clusters: a multiple case study of Dutch science parks. DOI 10.1080/13662716.2017.1355230 // *Industry and Innovation*. 2018; 25(3): 282–307,
12. Rosenfeld 2002 — *Rosenfeld S.* Creating smart systems. A guide to cluster strategies in less favored regions. Report to European Union – Regional Innovation Strategies, North Carolina: Regional Technology Strategies. USA, April 2002. Open access. Available at: <https://sisis.rz.htw-berlin.de/inh2012/12424682.pdf> (accessed 12/17/2021).
13. Skokan 2015 — *Skokan K.* Industry Clusters as Network Organizations. DOI 10.1007/978-3-319-17347-4_6 // *Management of Network Organizations: Theoretical Problems and the Dilemmas in Practice* / Edited by W. Sroka, Š. Hittmár. Springer International Publishing, 2015. Pp. 69–84.
14. Solvell 2003 — *Solvell O.* The Cluster Initiative Greenbook / O. Solvell, G. Lindqvist, C. Ketels. Stockholm : Bromma tryck AB, 2003. ISBN 91-974783-1-8.
15. Wade 2012 — *Wade R. H.* Return of industrial policy? DOI 10.1080/02692171.2011.640312 // *International Review of Applied Economics*. 2012; 26(2):223–239.

References

1. Drynochkin A. V. Benilyuks i Vishegradskaya gruppа: opyt sopostavleniya [Benelux and the Visegrad group: comparison experience]. By A. V. Drynochkin, E. A. Sergeev. DOI 10.15211/soveurope620165362. *Contemporary Europe*. 2016; 6:53–62 (in Russ.).
2. Zaritsky B. E. Deindustrializatsiya Yevropy ili vozrozhdeniye promyshlennogo potentsiala [Deindustrialization of Europe or the revival of industrial potential]. *The World Economics*. 2014;11:63–70. ISSN 2074-6040 (in Russ.).
3. Komissarova Zh. N. Promyshlennaya politika Frantsii [Industrial policy of France]. By Zh. N. Komissarova, E. A. Sergeev. *Promyshlennaya politika* [Industrial policy]. Group of authors ; edited by A. S. Bulatov. Moscow : Knorus Publ., 2020. 496 p. pp. 304–337. ISBN 978-5-406-00042-7 (in Russ.).
4. Meshkov I. A. Osnovnyye cherty klasternoy politiki YeS [The main features of the EU cluster policy]. DOI 10.15211/soveurope12020182190. *Contemporary Europe*. 2020; 1:182-191 (in Russ.).
5. *Promyshlennaya politika* [Industrial policy]. Group of authors ; edited by A. S. Bulatov. Moscow: Knorus Publ., 2020. 496 p. ISBN 978-5-406-00042-7 (in Russ.).
6. Chernikov S. Yu. Vozmozhnosti preodoleniya bar'yerov strategicheskogo vzaimodeystviya farmatsevticheskikh kompaniy Rossii i YeS s uchetom vyzovov global'noy pandemii [Possibilities of overcoming the barriers of strategic interaction between pharmaceutical companies in Russia and the EU, taking into account the challenges of the global pandemic]. By S. YU. Chernikov, A. M. Zobov, Ye. A. Degtereva. DOI:10.25634/MIRBIS.2021.4.4. *Vestnik MIRBIS*. 2021; 4:38–51 (in Russ.).
7. Jacobs D. *Klasternaya politika* [Cluster policy]. By D. Jacobs, A. De Man. St. Petersburg : Neva Publ., 1994 (in Russ.).
8. Young Lauren E. *Tekhnoparki i klasteri firm* [Technoparks and clusters of firms]. Kyiv : Peru Publ., 1995. 45 p. (in Russ.).
9. Köcker G. M., Müller L. *Cluster Programmes in Europe*. European Cluster Observatory. Report, European Commission, 2015, 36 p.
10. Landesmann M., Stöllinger R. The European Union's Industrial Policy: What are the Main Challenges? *wiiw Policy*

Notes and Report No. 36, January 2020. 36 p. Open access. Available at: <https://wiiw.ac.at/the-european-union-s-industrial-policy-what-are-the-main-challenges-dlp-5211.pdf> (accessed 12/17/2021).

11. Le Duc N. & Lindeque J. Proximity and multinational enterprise co-location in clusters: a multiple case study of Dutch science parks. DOI 10.1080/13662716.2017.1355230. *Industry and Innovation*. 2018; 25(3): 282–307,
12. Rosenfeld S. *Creating smart systems. A guide to cluster strategies in less favored regions*. Report to European Union – Regional Innovation Strategies, North Carolina : Regional Technology Strategies. USA, April 2002. Open access. Available at: <https://sisis.rz.htw-berlin.de/inh2012/12424682.pdf> (accessed 12/17/2021).
13. Skokan K. Industry Clusters as Network Organizations. DOI 10.1007/978-3-319-17347-4_6. *Management of Network Organizations: Theoretical Problems and the Dilemmas in Practice*. Edited by W. Sroka, Š. Hittmár. Springer International Publishing, 2015. Pp. 69–84.
14. Solvell O. *The Cluster Initiative Greenbook*. By O. Solvell, G. Lindqvist, C. Ketels. Stockholm : Bromma tryck AB, 2003. ISBN 91-974783-1-8.
15. Wade R.H. Return of industrial policy? DOI 10.1080/02692171.2011.640312. *International Review of Applied Economics*. 2012; 26(2):223–239.

Информация об авторах:

Киселева Ирина Владимировна — студент факультета международных отношений, МГИМО МИД России, Москва, Россия; **Сергеев Егор Александрович** — кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики, старший научный сотрудник Центра европейских исследований ИМИ МГИМО МИД России, пр-т Вернадского, 76, Москва 119454, Россия. Author ID (РИНЦ): 914172; **Федоренко Елена Александровна** — ст. преподаватель кафедры маркетинга, экономический факультет, Российский университет дружбы народов, ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва 117198, Россия. Author ID (РИНЦ): 1042657.

Information about the authors:

Kiseleva Irina V. – student of the Faculty of International Relations, Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University), Moscow, Russia; **Sergeev Egor A.** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of World Economy, Senior Research Fellow, Center for European Studies, Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University), 76 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russia. Author ID (RSCI): 914172; **Fedorenko Elena A.** – Senior Lecturer, Department of Marketing, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), 6 Miklukho-Maklaya st., Moscow 117198, Russia. Author ID (RSCI): 1042657.

Статья поступила в редакцию 02.02.2022; одобрена после рецензирования 18.02.2022; принята к публикации 16.05.2022. The article was submitted 02/02/2021; approved after reviewing 02/18/2022; accepted for publication 05/16/2022.