



International
Federation of
Pharmaceutical
Manufacturers &
Associations



Association of
International
Pharmaceutical
Manufacturers

Ассоциация
международных
фармацевтических
производителей

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ГЛОБАЛЬНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ: ФАКТЫ И ЦИФРЫ

THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY AND GLOBAL HEALTH: FACTS AND FIGURES



МОСКВА | MOSCOW
2012



Уважаемый читатель!

Представляем Вашему вниманию анализ фактов и цифр, относящихся к области глобального здравоохранения и фармацевтической промышленности. Они служат наглядным отражением процессов, которые сегодня происходят в нашей динамично развивающейся отрасли. В данном издании собраны последние мировые данные о развитии инноваций в фармацевтике и области охраны здоровья, сведения о доступности лекарственных препаратов и услуг здравоохранения населению, а также проанализированы экономические аспекты в деятельности фармацевтической отрасли. Представленные данные подтверждают статус современной фармацевтической индустрии как одной из наиболее инновационных и уникальных отраслей мировой экономики, а также демонстрируют ее тесную связь с передовыми научными разработками.

Это действительно уникальная отрасль. Компании, входящие в Международную федерацию фармацевтических производителей и ассоциаций (IFPMA), а также в Ассоциацию международных фармацевтических производителей (AIPM), предоставляют рабочие места для миллионов людей по всему миру. Эти люди гордятся, что участвуют в реализации столь значимой и важной миссии по улучшению здоровья и качества жизни граждан. IFPMA в партнерстве с AIPM подготовила данную брошюру на русском языке для того, чтобы подчеркнуть неизменную приверженность фармацевтической R&D индустрии (основанной на исследованиях и разработках) реализации миссии по улучшению качества жизни всего населения земного шара не только непосредственно в области здравоохранения, но и посредством содействия экономическому прогрессу в целом.

Мы надеемся, что приведенные факты и цифры, связанные с нашей деятельностью, будут способствовать выработке более эффективной политике в сфере глобального здравоохранения.

Эдуардо Писани

Генеральный директор

Международная федерация фармацевтических производителей и ассоциаций (IFPMA)

Владимир Шипков

Исполнительный директор

Ассоциация международных фармацевтических производителей (AIPM)



СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ	6
1. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	11
Исследования и разработки (R&D) в фармацевтической промышленности	12
Инвестиции в R&D в фармацевтической отрасли	15
R&D (исследования и разработки) в фарминдустрии и их влияние на глобальное здравоохранение	16
R&D в области заболеваний, характерных в большей степени для развивающихся стран	19
2. ДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И УСЛУГ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	23
Распределение ресурсов и последствия для здравоохранения	23
Расходы на здравоохранение и персонал	26
Проблемы доступности лекарственных средств и услуг здравоохранения	28
Значение лекарственных препаратов для здравоохранения	31
Вклад фармацевтической отрасли	33
Достижения и проблемы здравоохранения	35
3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	39
Фармацевтические исследования (R&D), разработки и производство	41
Занятость в фармацевтической отрасли	41
Передача технологий	43
Торговля фармацевтической продукцией	45
Фармацевтический рынок	47
Дженерики и оригинальные препараты	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
ПРИЛОЖЕНИЯ	52
Приложение I — Патенты на лекарственные препараты	53
Приложение II — Средняя продолжительность жизни и детская смертность	54
Приложение III — Избранные социальноэкономические индикаторы	62
Приложение IV — Количество персонала, занятого в здравоохранении (на 1 000 человек населения)	72
Приложение V — Финансирование здравоохранения (на основании данных за 2009 г.)	80
Приложение VI — Торговля лекарственными средствами (на основании данных за 2010 г.)	88
Список рисунков и таблиц	94

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ (R&D)

- ➔ На разработку лекарственного средства или вакцины уходит 10-15 лет.
 - ➔ Инвестиции в R&D в фармацевтической отрасли, составляют сегодня более 100 млрд долл. США (75 млрд евро).
 - ➔ В 2010 году в разработке находилось 878 лекарственных препаратов для лечения всех типов рака, 193 для диабета и 303 для терапии редких заболеваний.
 - ➔ В 2009 году были выпущены на рынок 25 новых препаратов из более чем 3 050 соединений, находящихся в разработке.
 - ➔ В период 2006 - 2010 гг. количество новых лекарственных средств химического или биологического происхождения, выпущенных на рынок, снизилось с 211 до 151, по сравнению с предыдущим десятилетием.
 - ➔ В среднем на разработку одного лекарственного препарата требуется 1,38 млрд долл. США.
 - ➔ В 2010 году пять из десяти ведущих компаний, занятых научно-исследовательскими разработками, являлись фармацевтическими.
-

ВКЛАД ОТРАСЛИ В БОРЬБУ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, КОТОРЫЕ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

- ➔ Ежегодно лекарственные препараты и вакцины позволяют предотвратить не менее 3 млн смертей от малярии и спасти 750 тыс. детей от инвалидности.
 - ➔ В период с 2000 по 2006 год с помощью прививок удалось снизить количество смертей от кори на африканском континенте на 91 %.
 - ➔ В 2010 году в разработке находились 48 препаратов для лечения малярии и 81 лекарство от ВИЧ/СПИД.
 - ➔ В 2010 году организации, члены IFPMA, поддержали 102 научно-исследовательских проекта, направленных на борьбу с заболеваниями в развивающихся странах.
 - ➔ В 2009 году на долю фармацевтической R&D индустрии приходилось около 75 % всех разработок в области лечения туберкулёза, малярии и тропической лихорадки.
-

ВКЛАД ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ R&D ИНДУСТРИИ, ОСНОВАННЫЙ НА ИССЛЕДОВАНИЯХ И РАЗРАБОТКАХ В ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА

- ➔ В 2010 году число разрабатываемых лекарственных препаратов для терапии определенных заболеваний составило:
 - Рак: 878
 - Сердечно-сосудистые заболевания: 237
 - Сахарный диабет: 193
 - ВИЧ/СПИД: 81
 - Редкие заболевания: 303
- ➔ Каждые 24 долл. США, потраченные на новые лекарственные препараты от сердечно-сосудистых заболеваний в странах ОЭСР, дают экономию в 89 долл. США - сумма, которая могла бы быть затрачена на госпитализацию и другие медицинские нужды.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК

- ➔ Объем фармацевтического рынка к 2015 году достигнет 1 100 млрд долл. США.
 - ➔ На ведущие развивающиеся страны к 2015 будет приходиться 28 % от общих расходов на лекарственные препараты (12 % в 2005 г.).
 - ➔ Предполагается, что к 2015 году доля США снизится с 41% (2005 год) до 31 %, в то время как доля Европейских стран снизится с 27 % (2005 год) до 19 %.
-



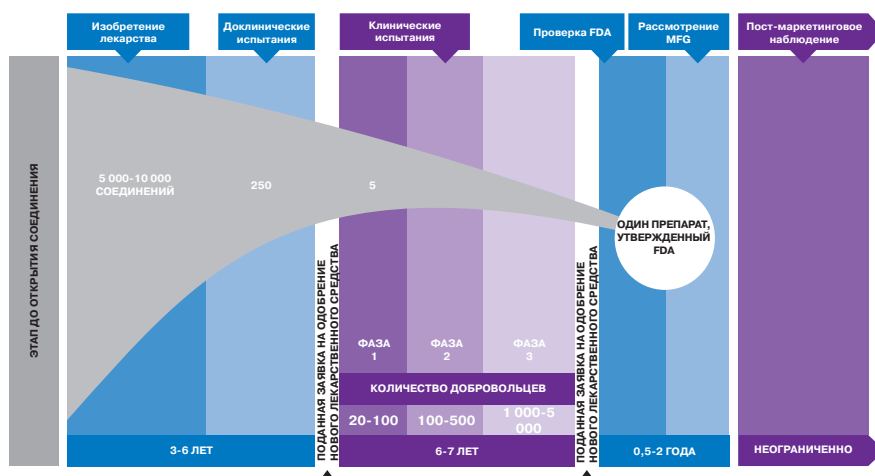
ГЛАВА 1

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Фармацевтическая R&D индустрия играет уникальную роль в разработке лекарственных средств и вакцин для профилактики и лечения заболеваний, а также повышения качества жизни пациентов. Основным ее вкладом в развитие медицины является проведение фундаментальных исследований в области инновационных методов лечения. Разумеется, успехи отрасли основаны на непрерывном инновационном процессе, нацеленном на профилактику и лечение общих, сложных и «забытых» заболеваний, а также на улучшение существующих лекарственных препаратов и методов лечения. Несмотря на стимулирующий бизнес-климат, для фармацевтической отрасли характерны значительно более рискованные инвестиции по сравнению с прочими высокотехнологичными отраслями. Инвестирование миллиардов долларов и тысяч часов работы ученых позволяет расширить научные горизонты, улучшить показатели здравоохранения в мировом масштабе и внести вклад в благосостояние общества.

За последние 100 лет частным сектором экономики были произведены почти все лекарственные препараты, методы терапии и вакцины, имеющиеся на рынке. Когда фармацевтическая компания вкладывает средства в исследования и разработку (R&D) новых лекарств, предварительно она проводит поиск химических и биологических соединений, обладающих потенциалом для лечения новых или уже известных заболеваний. Длительный процесс разработки лекарственных средств начинается с того момента, когда ученым удастся выделить перспективное химическое

РИСУНОК 1 ПРОЦЕСС R&D



Источник: PhRMA 2011 profile, *Pharmaceutical Industry*, p. 12.

Ссылка: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_profile_2011_final.pdf

соединение из 5 000 – 10 000 анализируемых (в среднем). Далее исследователи проводят разностороннее тестирование соединения для подтверждения его эффективности и безопасности. Этот процесс может занять от 10 до 15 лет прежде, чем химическое соединение появится на рынке.¹ Например, в 2009 году было выпущено 25 новых лекарственных препаратов, в то время как на разных этапах разработки находилось 3 050 соединений.² Разница между этими двумя показателями дает возможность представить количество препятствий, которые необходимо преодолеть до того, как химическое соединение будет представлено как безопасное и эффективное лекарство.

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ (R&D) В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

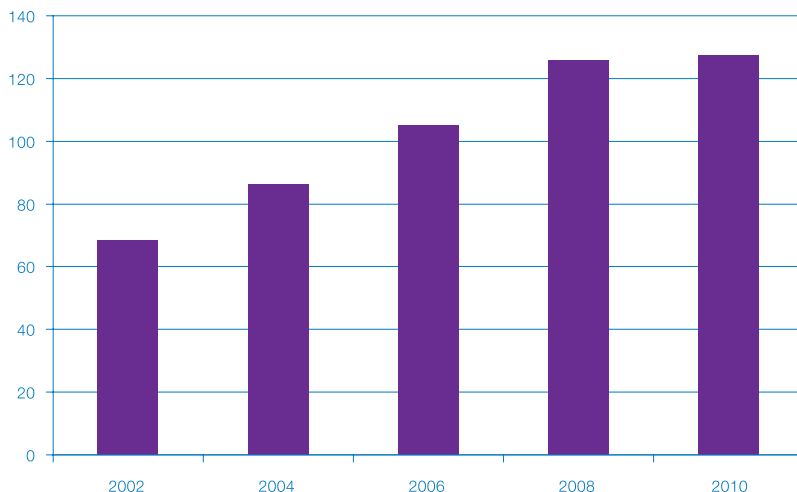
В настоящее время затраты на разработку одного лекарственного препарата превышают 1,38 млрд долл. США³ в сравнении с 138 млн в 1975 году. Увеличение расходов на 1 000 %

¹ Innovation.org. *Drug Discovery and Development: Understanding the R&D Process*. Источник: <http://www.innovation.org/index.cfm/futureofinnovation/NewMedicinesinDevelopment#i%20-%20DiMasi>

² Innovation.org. *New Medicines in Development*. Источник: <http://www.innovation.org/index.cfm/FutureofInnovation/NewMedicinesinDevelopment>

³ PhRMA. 2011. *PhRMA chart pack*. p. 21. Источник: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

РИСУНОК 2 РАСХОДЫ НА R&D В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ
(В МЛРД ДОЛЛ. США)



Источник: EvaluatePharma. 2010. "Pharma industry cutting its R&D cloth to more sustainable levels" in World Preview 2016.
Ссылка: <http://www.evaluatepharma.com/Universal/View.aspx?type=Story&id=217946§ionID=&isEPVantage=yes>

отражает потребность в более безопасных лекарствах, повышении качества терапии и уменьшении побочных действий для пациентов. Соответственно, в фармацевтической индустрии в мировом масштабе на R&D в период с 2008 по 2009 год было затрачено 120 млрд долл. США (см. рис. 2).⁴

Повышение расходов на исследования и разработки, а также ужесточение требований к тестированию, сопровождались сокращением числа утвержденных новых лекарств. В 2006 - 2010 гг. количество новых лекарственных средств химического или биологического происхождения, выпущенных на рынок, снизилось с 211 до 151 по сравнению с предыдущим десятилетием.⁵ Более того, в ближайшем будущем ожидается существенное снижение расходов в фармацевтическую R&D индустрию в связи с истечением срока действия патентов на самые популярные лекарственные препараты.⁶ Эти проблемы не уменьшили инновационную направленность отрасли, а, скорее, подтолкнули ее к принятию новых моделей инновационного развития.⁷ Только за 2007

4 EFPIA. 2010. *EFPIA Industry in Figures 2010*, p. 2. Ссылка: <http://www.efpia.eu/Content/Default.asp?PageID=559&DocID=9158>

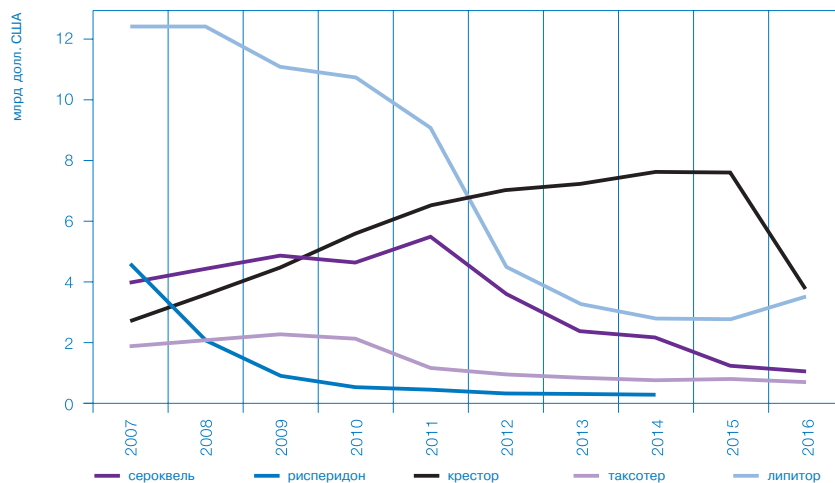
5 Там же, стр. 10.

6 Популярный лекарственный препарат обеспечивает создавшей его компании продажи объемом не менее 1 млрд долл. США

7 PhRMA. 2011. *PhRMA Industry Profile 2011*, p. 11.

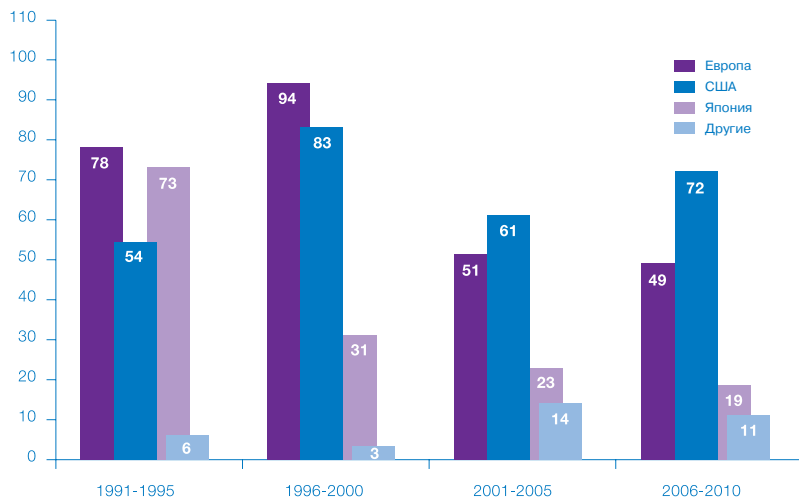
Источник: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_profile_2011_final.pdf

РИСУНОК 3 КАК ИСТЕЧЕНИЕ СРОКА ДЕЙСТВИЯ ПАТЕНТОВ НА ПРЕПАРАТЫ-БЛОКБАСТЕРЫ ВЛИЯЕТ НА МИРОВЫЕ ПРОДАЖИ (В МЛРД ДОЛЛ. США)



Источник: © Business Monitor International. 2010. Adapted from: BMI Report — Pharmaceutical innovation: driver of long-term value, p. 7.

РИСУНОК 4 КОЛИЧЕСТВО НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ХИМИЧЕСКОГО ИЛИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ (1991-2010 ГГ., ПО НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ШТАБ-КВАРТИРЫ КОМПАНИИ)



Источник: EFPIA. 2010. *EFPIA Industry in Figures 2010*, p. 10.
Ссылка: <http://www.efpia.eu/content/default.asp?PageID=559&DocID=11586>

год в фармацевтической отрасли было зарегистрировано около 70 тыс. патентов в рамках Договора о патентной кооперации (РСТ) Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).⁸ Открытое сотрудничество и новые бизнес-модели, в частности, совместные предприятия, создаваемые с участием фармацевтических компаний и других внешних структур, неизменно повышают продуктивность фармацевтических исследований благодаря плодотворному сотрудничеству между представителями академических кругов, государственных учреждений и частным сектором экономики.

ИНВЕСТИЦИИ В R&D В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

По сравнению с другими отраслями, на фармацевтическую R&D индустрию приходилась большая часть инвестиций в исследования и разработки даже во времена экономического и финансового кризиса. Так, ежегодные отчисления на R&D в фармацевтической отрасли (120 млрд долл. США) в пять раз превышают аналогичные инвестиции в аэрокосмической и оборонной промышленности, в 3,75 раз – в химической промышленности и в 2,5 раза в компьютерной отрасли.⁹

В Соединенных Штатах инвестиции фармацевтических компаний в R&D последовательно росли в течение последних 15 лет, что привело к двойному увеличению расходов государственного Национального института здравоохранения¹⁰ в 2009 году.¹¹ Более того, в рамках фармацевтической R&D индустрии в Японии каждая пятая заработанная на продажах йена тратится на новые разработки. В США на исследования и разработку тратится каждый шестой доллар, а в Европейском Союзе – каждый седьмой евро. Ни один другой промышленный сектор не может похвастаться столь интенсивной деятельностью в сфере R&D.¹² Согласно данным о промышленных инвестициях в R&D в ЕС за 2010 год, которые учитывали показатели по ЕС, США и Японии, фармацевтическая отрасль лидировала по объему инвестиций в R&D в 2009 году, характеризуясь положительным ростом расходов, в то время как в большинстве других отраслей, кроме оборудования и услуг для здравоохранения, расходы снизились.¹³

Согласно статистике Европейской Комиссии, 5 из 10 ведущих глобальных компаний в сфере R&D в 2010 году были фармацевтическими¹⁴ и на них приходилось 19 % от всего

8 Статистическая база WIPO, сентябрь 2010 г. РСТ вводит универсальную процедуру подачи патентных заявок для защиты изобретений во всех странах, участвующих в договоре.

9 European Commission. 2010. "EC Joint Research Centre's 2010 Scoreboard presentation from 17/11/2010", slide 16. Источник: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB_2010_BXL_17-11-2010.pdf

10 Являясь частью Министерства здравоохранения и социального обеспечения США, Национальный институт здравоохранения является агентством, проводящим медицинские исследования, финансирует университеты и исследовательские институты в США и во всем мире.

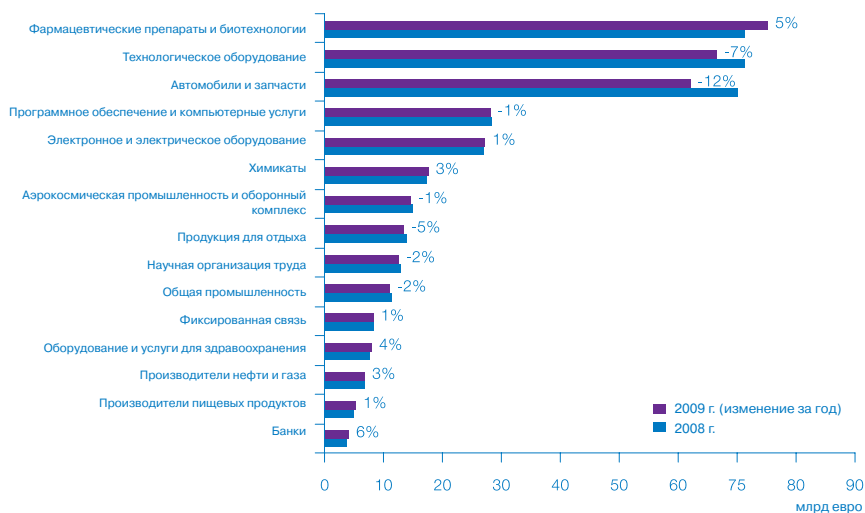
11 PhRMA. *Private and Public R&D Spending*. Источник: <http://www.phrma.org/private-public-rd-spending>

12 European Commission Joint Research Centre (JRC). 2010. *2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*. p. 33.

Источник: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB2010_final_report.pdf

13 Там же, стр. 32.

РИСУНОК 5 ИНВЕСТИЦИИ В R&D ПО СЕКТОРАМ (МЛРД ЕВРО)



Источник: European Commission. 2010. "EC Joint Research Centre's 2010 Scoreboard presentation from 17/11/2010", slide 15.
Ссылка: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB_2010_BXL_17-11-2010.pdf

объема R&D ведущих 1 400 компаний.¹⁵ Эти факты явно свидетельствуют о значительном вкладе фармацевтического сектора в мировую экономику.

R&D (ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ) В ФАРМИНДУСТРИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГЛОБАЛЬНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Фармацевтические исследования и разработки позволили существенно повысить качество жизни пациентов, медицинские открытия — увеличить продолжительность жизни многих людей. С помощью вакцин удалось полностью ликвидировать оспу во всем мире, а также (в региональном масштабе) полиомиелит и корь. В настоящее время ежегодно вакцинация позволяет спасти более 2 млн детских жизней. В период с 2000 по 2006 год смертность от кори снизилась на 68 % за счет вакцинации, причем в Африке этот показатель снизился на 91 %. С 1928 года ученые открыли и разработали 19 классов антибиотиков, позволяющих производить терапию и излечивать несколько тысяч типов инфекционных заболеваний, что позволило спасти более 200 млн

¹⁴ European Commission. 2010. EC Joint Research Centre's 2010 Scoreboard presentation from 17/11/2010, slide 9.

Источник: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB_2010_BXL_17-11-2010.pdf

¹⁵ European Commission Joint Research Centre (JRC). 2010. 2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. p. 29.

Источник: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB2010_final_report.pdf

РИСУНОК 6 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В РАЗРАБОТКЕ НА 2010 Г.
(НЕКОТОРЫЕ КАТЕГОРИИ)

Условия	Количество разрабатываемых препаратов	Условия	Количество разрабатываемых препаратов
Болезнь Альцгеймера и прочие виды слабоумия	98	Сердечно-сосудистые заболевания	237
Артрит	74	Сахарный диабет	193
Рак	878	ВИЧ/СПИД	81
Рак груди	125	Психические и поведенческие расстройства	252
Колоректальный рак	82	Болезнь Паркинсона	25
Рак легких	120	Нарушения дыхания	334
Лейкемия	119	Редкие заболевания ²	303
Рак кожи	86		

Источник: PhRMA Chart Pack, p. 16. Ссылка: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

жизней.¹⁶ С помощью крупнейших медицинских открытий фармацевтической отрасли удалось разработать более 20 методов антиретровирусной терапии ВИЧ/СПИД, являющихся критически важными для обуздания эпидемии. В 2010 году в разработке находилось 48 лекарств от малярии,¹⁷ 81 лекарство от ВИЧ/СПИД, 878 лекарств от всех типов рака, 193 лекарства от диабета и 303 лекарства от редких заболеваний.¹⁸ Предполагается, что с помощью лекарственных препаратов удастся предотвратить не менее 3 млн смертей от малярии и спасти 750 тыс. детей от инвалидности ежегодно.¹⁹

Прогресс в фармацевтической отрасли привел к существенному снижению показателей смертности от ВИЧ/СПИД, рака, полиомиелита и кори. Например, уровень смертности от ВИЧ/СПИД в США снизился с уровня 16,2 смертей на 100 тыс. чел. в 1995 году до 3,7 смертей на 100 тыс. в 2007 году — снижение более чем на 75 %.²⁰ Количество смертей, связанных со СПИД, достигло пика в 2004 году (2,1 млн), после чего снизилось до уровня около 1,8 млн в 2009 году.²¹ Это в значительной степени

16 Resources for the future. 2008. *Extending the cure: Policy responses to the growing threat of antibiotic resistance*. Источник: <http://www.rff.org/RFF/Documents/ETC-06.pdf>. Доступно по состоянию на 25 октября 2011 г.

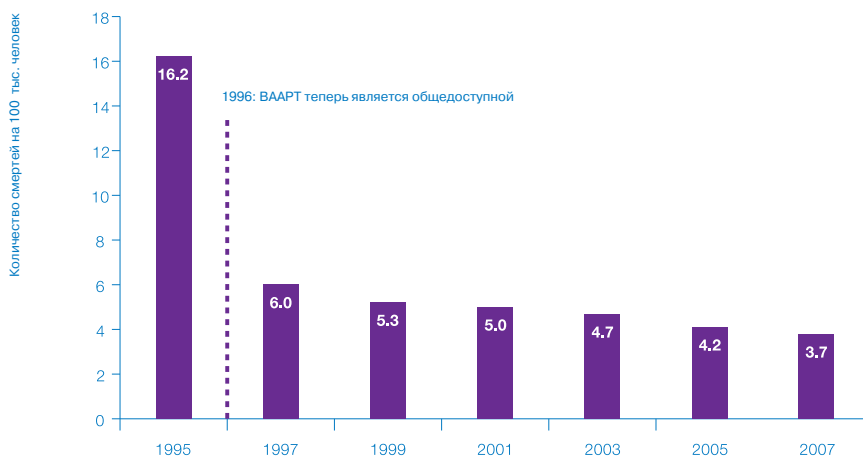
17 Rughani, G. 2011. "Development of 50 malaria drugs is under threat unless funding expands", in *British Medical Journal*. 2011;342:d4158.

18 PhRMA. 2011. *PhRMA Chart Pack*, p. 16.

Источник: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

19 EhrethJ. The Global Value of Vaccination. *Vaccine* (2003): 21 (7-8):596-600.

РИСУНОК 7 ВИЧ/СПИД: СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ СМЕРТНОСТИ



Источник: PhRMA. 2011. *PhRMA chart pack*. p. 6.

Ссылка: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

может быть отнесено к вводу новых типов антиретровирусной терапии и большому количеству пациентов, получающих такое лечение.

Только за последние 10 лет было зарегистрировано более 300 лекарственных препаратов, которые дают новые надежды пациентам, страдающим от трудноизлечимых заболеваний.²² Внедрение инновационных лекарственных средств обычно приносит двойную пользу обществу. Во-первых, улучшается физическое и душевное состояние людей. Во-вторых, снижаются затраты на госпитализацию и прочие аспекты здравоохранения. Таким образом, каждый доллар, потраченный на рецептурные препараты в США, дает экономию в два доллара за счет снижения затрат на госпитализацию.²³

В настоящее время при выявлении у пациента лейкемии на ранней стадии возможна ремиссия ракового заболевания при помощи всего одной таблетки в день. Высокий уровень холестерина и сердечно-сосудистые заболевания, которые требовали расширенной терапии в 70-е годы прошлого века, теперь легко контролируются

²⁰ PhRMA. 2011. *PhRMA Chart Pack*. p. 6.

Источник: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

²¹ UNAIDS database (получено по ссылке: <http://www.aidsinfoonline.org/>).

²² PhRMA. 2011. *PhRMA 2011 Profile*. p. 20.

Источник: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_profile_2011_final.pdf

²³ Innovation.org. *Innovation by numbers*. Источник: http://www.innovation.org/index.cfm/ToolsandResources/FactSheets/Innovation_by_the_Numbers#11-Shang. Доступно по состоянию на 25 октября 2011 г.

принятием таблеток. А достижения текущих терапевтических методов лечения рака позволили снизить уровень ежегодной смертности на половину.²⁴

R&D В ОБЛАСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) идентифицировала 17 «забытых» тропических болезней,²⁵ которые составляют существенную долю в мировой смертности и затрагивают жизни 1 млрд жителей развивающихся стран.²⁶ Некоторые из таких болезней приводят к неизлечимым последствиям для людей. Другие угрожают острым развитием и смертельным исходом. Эти болезни, названия которых не являются общеизвестными, включают в себя язву Бурули, тропическую лихорадку, холеру, трахому, дракункулез и в основном воздействуют на бедные слои населения в тропических и субтропических регионах.

«Забытые» тропические болезни требуют наличия четкой организационной и инновационной модели, поскольку данный сегмент не является привлекательным для R&D инвестиций на коммерческой основе. В связи с этим фармацевтические компании начали сотрудничество с разными заинтересованными сторонами, формируя партнерство по разработке продукции (PDP), которые позволяют совместить в себе знания и ресурсы участников, включая научные круги, промышленность, частные фонды и государственные органы власти. Такие партнерства часто финансируются государством или благотворительными организациями, а также представителями фармацевтической R&D индустрии. В 2009 году доля отрасли в финансировании R&D в рамках борьбы с туберкулезом, малярией и тропической лихорадкой составила около 75 %.²⁷ Индустрия также стала основным источником средств в деле борьбы с бактериальной пневмонией и менингитом, а также ревматическим полиартритом.²⁸

Такие партнерства доказали свою эффективность. Большая часть из них располагает собственными разработками в сфере здравоохранения. Например, компания TB Alliance создала четыре лекарственных препарата, проходящих вторую стадию клинических исследований, и два препарата, проходящих третью стадию клинических исследований.²⁹ Инициатива по разработке лекарственных препаратов лечения «забытых» болезней (DNDi) направлены на разработку до 2014 года 6 - 8 новых лекарственных препаратов

²⁴ Там же, стр. 7.

²⁵ Язва Бурули, болезнь Чагаса (американский трипаносомоз), цистицеркоз, тропическая лихорадка/тяжелая тропическая лихорадка, дракункулез (драконттиаз), эхинококкоз, фасциолез, африканский трипаносомоз (детаргический энцефалит), лейшманиоз, проказа, филяриатоз лимфоузлов (слоновая болезнь), онхоцеркоз (речная слепота), бешенство, шистосомоз, передаваемый с почвой гельминтоз, трахома и тропическая гранулема.

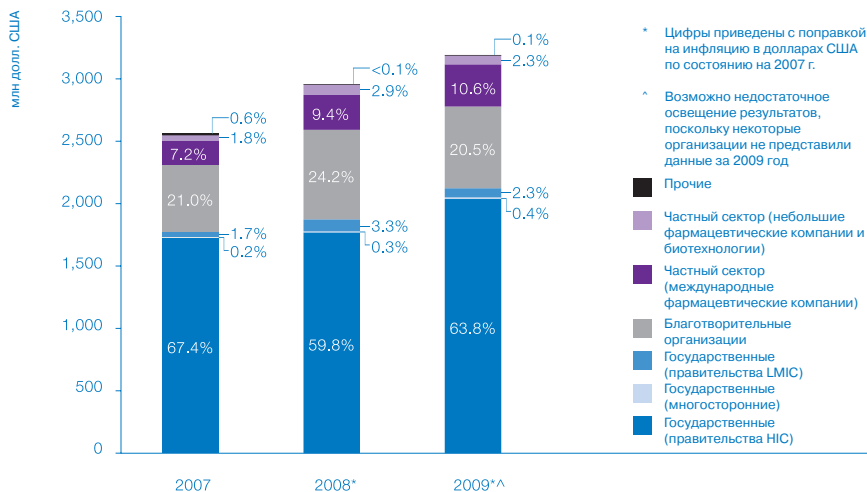
²⁶ WHO. 2010. *Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: First WHO report on neglected tropical diseases*. p. 1.

Ссылка: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HTM_NTD_2010.2_eng.pdf

²⁷ Policy Cures. 2010. *G-FINDER 2010: Neglected Disease Research and development is the global financial crisis changing R&D?* p. 64. Ссылка: http://www.policycures.org/downloads/g-finder_2010.pdf

²⁸ Там же, стр. 19-59.

РИСУНОК 8 ОБЩИЙ ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ «ЗАБЫТЫХ» БОЛЕЗНЕЙ ПО ФИНАНСИРУЮЩИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ (2007–2009 гг.)



Источник: Policy Cures. 2010. *G-FINDER 2010: Neglected Disease Research and development — is the global financial crisis changing R&D?* p. 64. Ссылка: http://www.policycures.org/downloads/g-finder_2010.pdf

против болезни Чагаса, малярии, лейшманиоза и летаргического энцефалита, что представляет собой беспрецедентный успех в борьбе с этими заболеваниями.³⁰

В 2010 году организациями, входящими в IFPMA, поддерживалось 102 проекта в сфере R&D в отношении болезней, характерных для развивающихся стран.³¹ Количество проектов, осуществляемых в рамках одной организации и в кооперации с другими (PDP), в последние годы стабильно увеличивалось. Фармацевтическая R&D индустрия посредством многочисленных партнерств помогает создавать инновационные модели, направленные на разработку и внедрение в практику здравоохранения эффективных методов лечения для пациентов, проживающих в самых бедных регионах мира.

С первых шагов своего развития фармацевтическая отрасль была в значительной степени ориентирована на создание инновационных продуктов и расширение горизонтов медицинской науки. В отрасли постоянно ведутся эксперименты с использованием различных моделей и переосмыслением существующих методов для

29 TB Alliance. 2011. *TB Alliance Portfolio*. Источник: http://www.tballiance.org/downloads/mediakit/TBA_Portfolio_%202.22.2011.pdf. Доступно по состоянию на 26 октября 2011 г.

30 DNDi. “Objectives”. Источник: <http://www.dndi.org/overview-dndi/objectives.html>. Доступно по состоянию на 24 июня 2011 г.

31 IFPMA. 2010. *IFPMA Status Report: Pharmaceutical industry R&D for Diseases of the Developing World 2010*. Источник: http://www.ifpma.org/fileadmin/webnews/2010/pdfs/20101110_Status_RnD_for_DDW_10Nov2010.pdf

ТАБЛИЦА 1 R&D В СФЕРЕ БОРЬБЫ С «ЗАБЫТЫМИ» БОЛЕЗНЯМИ
(КОЛИЧЕСТВО ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРОЕКТОВ, 2005-2011 ГГ.)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Лекарственные препараты	32	43	50	58	75	91	82
Вакцины (не подсчитывалось)		6	8	9	9	11	11

ТАБЛИЦА 2 R&D ПО «ЗАБЫТЫМ» БОЛЕЗНЯМ
(ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ПРОЕКТОВ НА НОЯБРЬ 2011 Г.)

Заболевания	Действующие проекты по разработке лекарств	Действующие проекты по разработке вакцин	Утвержденные лекарственные средства с 2005 г.	Научно-исследовательские проекты, прекращенные с 2005 г.
Туберкулез	28	3	0	11
Малярия	29	5	2	18
Прочие тропические болезни	25	3	3	15
Всего	82	11	5	44

Источник: IFPMA.

преодоления научных барьеров. Успешные партнерства, результатом работы которых становятся новые методы лечения и лекарства, помогающие в борьбе с болезнями в развитых и развивающихся странах, играют ключевую роль в достижении глобальных целей в сфере здравоохранения.



ГЛАВА 2

ДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И УСЛУГ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Устойчивая система здравоохранения является важным условием процесса разработки лекарственных средств, при этом, в свою очередь, разумная политика в области фармацевтики — фундаментальное условие слаженной работы систем здравоохранения.³² Здравоохранение представляет собой сложные механизмы, посредством которых продукты и услуги предоставляются пациентам.³³ Для их успешности требуются совместные усилия и сотрудничество всех задействованных сторон. Будучи одной из сторон, фармацевтическая R&D индустрия играет важную роль в обеспечении доступа к лекарственным средствам и поддержке общей структуры здравоохранения.

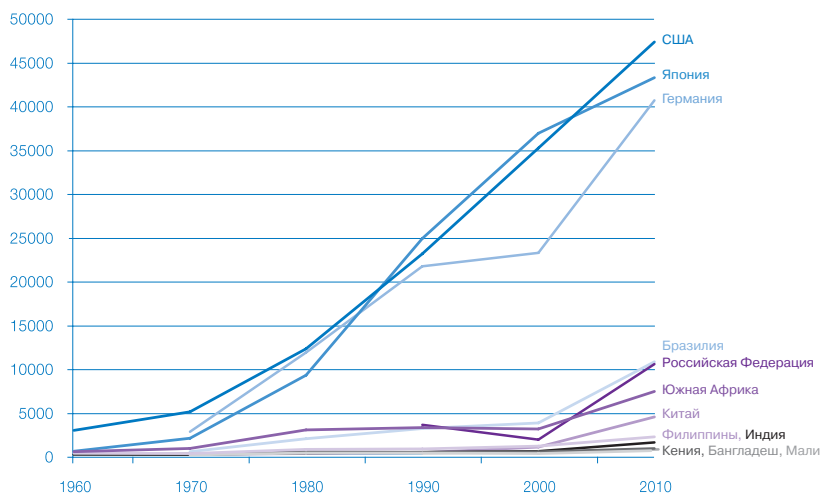
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Для мировой экономики до сих пор характерны сильные диспропорции благосостояния различных стран, что является основным фактором, оказывающим воздействие на функционирование систем здравоохранения.

32 WHO. 2007. *Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for Action*. p. 9. Ссылка: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

33 IFPMA. 2007. *Pharmaceutical Innovation Platform*, p. 27.

РИСУНОК 9 ИЗМЕНЕНИЕ ВВП НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ



Источник: Adapted from: World Bank. 2010. *World Bank Statistics 2010*.

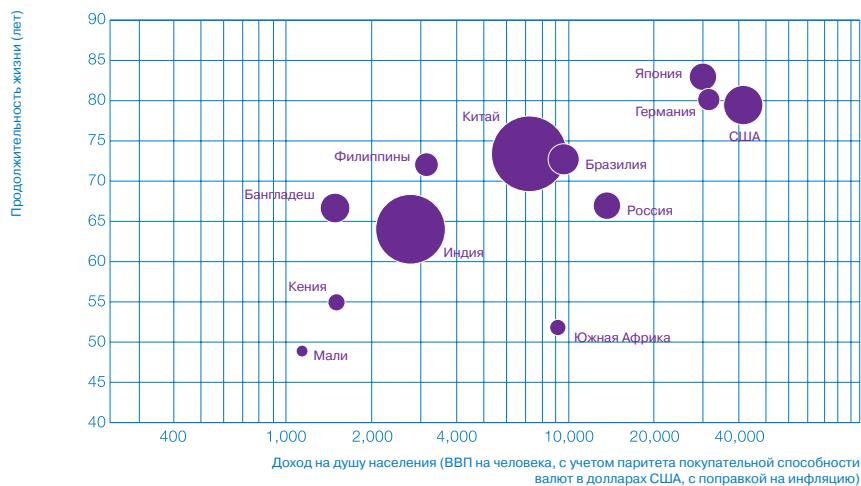
Ссылка: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?order=wbapi_data_value_2008+wbapi_data_value&sort=asc

В контексте регионального распределения благосостояния общий валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения Европейского Союза, Северной Америки и Восточной Европы/Центральной Азии в 2,5-5 раз превосходит среднемировой, в то время как тот же показатель стран Африки, расположенных к югу от Сахары, и стран Южной Азии, составляет всего лишь одну восьмую от среднемирового ВВП на душу населения.³⁴ Доступность воды и очистных сооружений для жителей бедных стран ограничена. Эти страны также имеют более низкий уровень грамотности, неразвитую инфраструктуру (см. также Приложение III, стр. 62-73) включая транспортную недоступность в места расположения медицинских учреждений. Эти элементы являются неотъемлемыми факторами здоровой экономики.

Общие расходы на здравоохранение в Экваториальной Гвинее составляют 1,9 % от ВВП, а в США — 15,2 %. В среднем, страны с низким уровнем дохода тратят 5,4 % ВВП на финансирование систем здравоохранения, в то время как страны с высокими доходами тратят на здравоохранение более 11 %. Подобные диспропорции также сказываются на занятых в здравоохранении служащих. В странах с низким уровнем доходов на 10 тыс. жителей приходится 2,8 врача, в то время как в странах с высокими доходами этот показатель составляет 28,6.

³⁴ World Bank. 2010. *World Bank Statistics 2010*. Источник: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?order=wbapi_data_value_2008+wbapi_data_value&sort=asc

РИСУНОК 10 СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ДОХОДОМ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ ЖИЗНИ



Источник: Adapted from: Gapminder "Global Trends: Wealth & Health of Nations" in 2009.
 Источник: <http://www.gapminder.org>

На 10 тыс. человек в странах с низкими доходами приходится около 13 больничных коек, в то время как аналогичный средний показатель по странам с высокими доходами составляет 59 коек (см. также Приложение IV, стр. 72-79).³⁵

Эти различия в уровне благосостояния и ресурсов оказывают решающее влияние на состояние здоровья населения. В странах с низким уровнем дохода 75 из 1 000 детей умирают до своего пятилетия, в странах с высоким уровнем дохода — 6 из 1 000 детей (см. также Приложение II, стр. 54-61). Высокая зависимость между благосостоянием и состоянием здоровья также отражается на средней продолжительности жизни — 57 лет в странах с низким уровнем дохода и 80 лет в странах с высокими доходами, что составляет немалую разницу в 23 года.³⁶

35 WHO. 2011. *WHO Statistics 2011*. pp. 82-83 and 94.

Источник: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS2011_Part2.pdf

36 Там же, стр. 12-13.

РАСХОДЫ НА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ПЕРСОНАЛ

Согласно данным ВОЗ, система здравоохранения основана на 6 базисных элементах: оказание помощи, медицинский персонал, информация, медицинская продукция, вакцины и технологии, финансирование, руководство (см. также Приложение V, стр. 80-87).³⁷ Хорошо функционирующая система здравоохранения также стимулирует развитие эффективных взаимоотношений между правительством, пациентами и индустрией здравоохранения.

Фармацевтическая отрасль играет ключевую роль в любой системе здравоохранения, обеспечивая лекарственными средствами и вакцинами для большинства случаев медицинского вмешательства. Хорошо функционирующая система здравоохранения должна контролировать соответствие фармацевтической продукции требованиям качества, обеспечивать ее распределение в различных учреждениях здравоохранения и назначения обученными профессиональными врачами.

Врачи, средний медицинский персонал и другие специалисты здравоохранения являются основой системы здравоохранения. Они не только ставят диагнозы, проводят лечение и обследуют пациентов, но также содействуют следованию лечебному режиму. Принятие не тех лекарств или несоблюдение соответствующих лечебных режимов могут отрицательно сказываться на здоровье пациентов. В то же время доступность врачебного персонала в мире существенно варьируется. Так, в Испании 3,75 врачей на 1 000 человек населения, в то время как в Гане этот показатель составляет лишь 0,85.³⁸

Системы здравоохранения требуют значительных финансовых ресурсов, выделяемых государством и (или) частным сектором. К сожалению, здоровье общества и укрепление систем здравоохранения не являются приоритетами во многих странах, а выделяемые на эти цели ресурсы значительно различаются в зависимости от страны (см. рис. 13). Если Иордания вкладывает в здравоохранение 9,3 % своего ВВП и 16,1 % своего бюджета, то Пакистан инвестирует, соответственно, 2,6 % и 3,6 %.³⁹

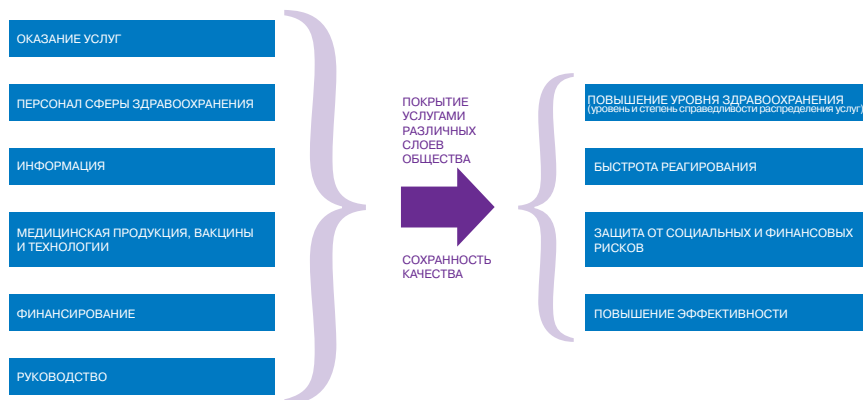
Для построения сильных систем здравоохранения также требуется долгосрочное стратегическое планирование и политическая ответственность. Официальные лица системы здравоохранения должны не только предоставлять соответствующие услуги, но также обеспечивать эффективность закупок лекарственных средств, устранять лишние звенья в цепи поставок, повышать эффективность и минимизировать дополнительные затраты, в частности, налоги и тарифы. Усиление систем здравоохранения является одной из целей, поставленных ООН в области развития на рубеже нового тысячелетия (UN Millenium Development Goals, MDG).

37 WHO. 2007. Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for Action. p. 3. Available at: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

38 WHO. *WHO Global Health Observatory Data Depository*. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

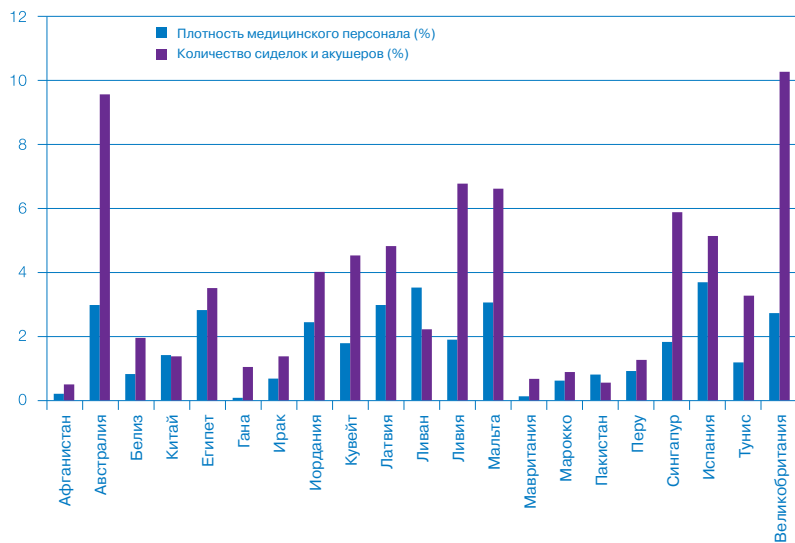
39 WHO. *WHO Global Health Observatory Data Depository*. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

РИСУНОК 11 СХЕМА СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ВОЗ



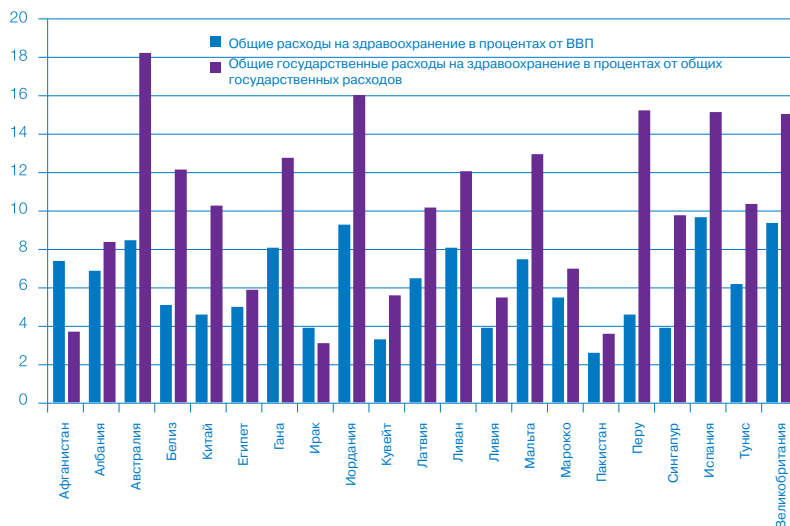
Источник: WHO. 2007. Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for Action. p. 3.
Ссылка: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

РИСУНОК 12 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РАБОТНИКИ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ – КОЛИЧЕСТВО СОТРУДНИКОВ НА 1 000 ЧЕЛОВЕК НАСЕЛЕНИЯ (2009 Г.)



Источник: Adapted from: WHO. WHO Global Health Observatory Data Depository. Ссылка: <http://apps.who.int/ghodata/#>

РИСУНОК 13 ОБЩИЕ РАСХОДЫ НА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В ПРОЦЕНТАХ ОТ ВВП И ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ (2009 Г.)



Источник: Adapted from: WHO. *WHO Global Health Observatory Data Depository*. Ссылка: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И УСЛУГ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Наиболее очевидные и фундаментальные проблемы доступа к услугам здравоохранения и лекарственным средствам связаны с бедностью. Слабая инфраструктура здравоохранения в развивающихся странах среди прочего сопровождается серьезным недостатком врачей, среднего медицинского персонала и фармацевтов.

Кроме того, развивающиеся страны, особенно наименее развитые из них, часто характеризуются высокими дополнительными затратами, что без необходимости повышает стоимость самых важных лекарств. Сюда входят затраты, связанные с распределением лекарственных средств, импортные пошлины, наценки импортеров, налоги на добавленную стоимость, а также высокие наценки в оптовом и розничном звеньях цепи поставок.

Доступность лекарственных средств также ограничивается недостаточной медицинской грамотностью. Более того, бедные слои населения, имеющие ограниченные возможности в отношении адекватного питания, получения чистой питьевой воды и санитарных услуг, не могут себе позволить даже самые основные лекарственные средства и медицинские услуги. В отличие от распространенного

ТАБЛИЦА 3 ПРИМЕРЫ «СКРЫТЫХ» РАСХОДОВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПОСТАВКАХ

	Шри-Ланка	Кения	Танзания	Южная Африка	Бразилия	Армения	Косово	Непал	Маврикий	В среднем
Импортная пошлина	0 %	0 %	10 %		11,7 %	0 %	1 %	4 %	5 %	
Портовые сборы	4 %	8 %	1 %				4 %			
Таможенная очистка и доставка		1 %	2 %					1,5 %	5 %	
Контроль перед отправкой		2,75 %	1,2 %							
Сборы с фармацевтической продукции			2 %							
Наценки импортеров	25 %						15 %	10 %		
НДС				14 %	18 %	20 %	0 %			
Налог центрального правительства										
Налог местного правительства					6 %					
Оптовики	8,5 %	15 %	0 %	21,2 %	7 %	25 %	15 %	10 %	14 %	
Розница	16,3 %	20 %	50 %	50 %	22 %	25 %	25 %	16 %	27 %	
Общая наценка	63,9 %	54,2 %	74,3 %	74 %	82,3 %	87,5 %	73,6 %	48 %	59,6 %	68,6 %

Источник: Levison, L and Laing, R. 2003. *Essential Drugs Monitor No. 033*.Ссылка: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4941e/4.8.html>

мнения, с болезнями, идущими рука об руку с бедностью, лучше всего справляться простыми лечебными процедурами, нежели решениями на базе высоких технологий. Устранение последствий, вызываемых бедностью, в целом включает в себя направленное вмешательство по нескольким направлениям. Например, программы по обеспечению качественным питанием молодых матерей, массовые прививки, предоставление основных антибиотиков, специальные зоны по борьбе с малярией, распространение презервативов для борьбы с ВИЧ/СПИД, а также другими заболеваниями, передающимися половым путем. Подобные усилия обеспечивают высокую эффективность в снижении уровня предотвращаемой смертности.

ТАБЛИЦА 4 ИЗБРАННЫЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ИНДИКАТОРЫ (2008 Г.)

Регион	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Улучшенные очистные сооружения (% населения, имеющего к ним доступ)	Улучшенные источники воды (% населения, имеющего к ним доступ)
Арабские страны	75,18	75,37	81,51
Восточная Азия и Тихоокеанский регион	47,62	62,93	89,02
Европа и Центральная Азия	87,97	94,13	98,01
Латинская Америка и район Карибского моря (все уровни дохода)	33,28	79,45	93,40
Северная Америка	53,62	100,00	99,10
Южная Азия	58,93	35,57	86,64
Страны Африки к югу от Сахары	18,30	31,36	59,72
Бедные страны с крупной задолженностью (БСКЗ)	19,00	27,47	57,70
Наименее развитые страны	19,00	36,16	61,09
Страны с низким доходом	14,12	35,47	63,11
Страны с доходом ниже среднего	29,26	45,44	84,32
Страны с доходом выше среднего	50,50	67,83	91,50
Страны со средним доходом	45,00	56,45	87,84
Страны с высоким доходом	87,28	99,52	99,56
Мировые показатели	49,10	60,62	86,82

Источник: World Bank. 2011. World Bank Development Indicators.

Ссылка: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

ЗНАЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Цели ООН по развитию на рубеже тысячелетия отражают необходимость выработки совместных подходов. В частности, Цель 8 провозглашает необходимость глобального партнерства ради развития, а Задача 8е нацелена на то, чтобы «в сотрудничестве с фармацевтическими компаниями сделать доступными необходимые лекарственные средства в развивающихся странах». Сотрудничество теперь является неотъемлемой частью политики фармацевтической R&D индустрии, направленной на повышение эффективности систем здравоохранения.

Фармацевтическая отрасль представляет собой один из компонентов эффективной и слаженной системы здравоохранения. Как было показано выше, фармацевтическая продукция, такая как лекарственные препараты и вакцины, имеет первостепенную важность и требует соответствующего финансирования. Между тем, расходы на лекарственные средства являются лишь малой долей общих расходов на здравоохранение.

Инновационные лекарственные средства могут способствовать контролю над увеличивающимися расходами в рамках системы здравоохранения. На каждые 24 доллара, потраченные на новые лекарства от сердечно-сосудистых заболеваний в странах ОЭСР, создается экономия в 89 долларов на медицинских затратах, включая затраты на госпитализацию и другие меры.⁴⁰ До создания антибиотиков, которые применяются при язвенной болезни, лечебный процесс включал хирургическое вмешательство и затратную восстановительную терапию, на что требовалось 17 тыс. долл. США и более 300 дней лечения.⁴¹ С появлением новых антибиотиков затраты на лечение язвенной болезни упали до уровня менее чем 1 тыс. долл. США.⁴² Кроме того, пациентам обеспечивается лучшее качество жизни, более безопасное лечение, не подразумевающее хирургическое вмешательство.

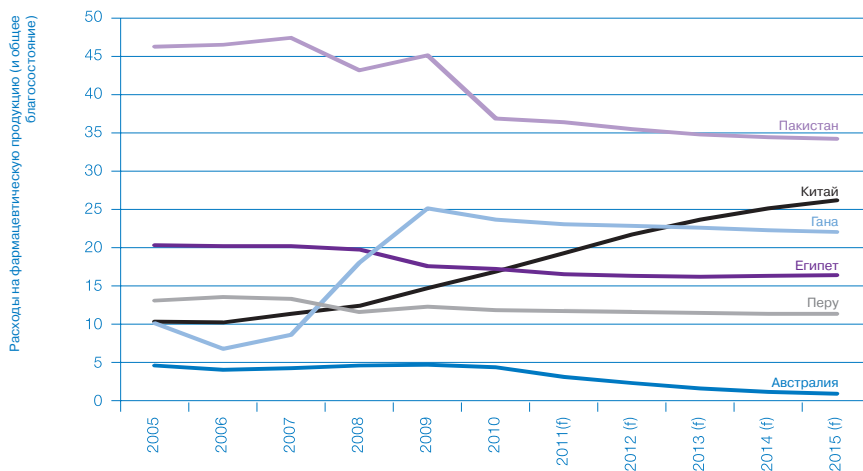
⁴⁰ Lichtenberg, Frank R. 2009. "Have newer cardiovascular drugs reduced hospitalization? Evidence from longitudinal country-level data on 20 OECD countries, 1995-2003," *Health Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 18(5), pp. 519–534

⁴¹ Centers for Disease Control and Prevention. 1998. "Helicobacter pylori and Peptic Ulcer Disease".

Источник: <http://www.cdc.gov/ulcer/economic.htm>

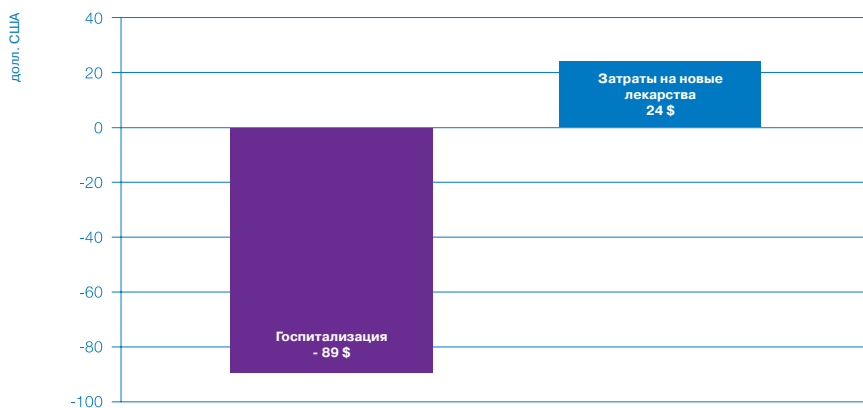
⁴² Там же.

РИСУНОК 14 ОБЩИЕ РАСХОДЫ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ И ПРОЧИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТОВАРЫ НЕМЕДЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕНТАХ ОТ ОБЩИХ РАСХОДОВ НА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (2008 Г.)



Источник: ©Business Monitor International.

РИСУНОК 15 ЗАТРАТЫ НА НОВЫЕ ЛЕКАРСТВА ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СРАВНЕНИИ С ЗАТРАТАМИ НА ГОСПИТАЛИЗАЦИЮ ПО 20 СТРАНАМ ОЭСР (1995-2003 ГГ.)



Источник: Lichtenberg, Frank R. 2009. "Have newer cardiovascular drugs reduced hospitalization? Evidence from longitudinal country-level data on 20 OECD countries, 1995-2003," Health Economics, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 18(5), pp. 519-534.

ВКЛАД ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Фармацевтическая R&D индустрия вносит уникальный вклад в улучшение всемирного здравоохранения посредством разрабатываемых ими новых лекарственных средств. Кроме того, эти компании имеют серьезный опыт реализации программ, направленных на улучшение здоровья пациентов в странах с низким и средним уровнями доходов. Подобные инициативы совершенствуют местные системы здравоохранения, повышают уровень грамотности пациентов и населения в группах риска, а также позволяют проводить исследования и разработки, направленные на борьбу с заболеваниями в развивающихся странах. Компании могут работать самостоятельно или в партнерстве с другими участниками с тем, чтобы сделать свою продукцию более доступной для менее обеспеченных групп посредством пожертвований высококачественных лекарственных средств или с использованием дифференцированных ценовых схем. Более того, некоторые компании проводят политику предоставления лицензий на свои технологии, а некоторые расширяют свои производственные и распределительные мощности для того, чтобы удовлетворить потребности пациентов.

Вклад фармацевтической R&D индустрии является жизненно важным для борьбы с «забытыми» тропическими болезнями.⁴³ Не менее миллиарда людей (1 человек из 6) страдают от тропических болезней, таких как язва Бурули, холера, тропическая лихорадка, лимфатический филяриатоз, онхоцеркоз, цистосомоз, трахома и африканский трипаносомоз (летаргический энцефалит). Подобные заболевания, многие из которых являются трансмиссивными, в основном поражают бедные слои населения в тропических и субтропических регионах. Некоторые из них поражают больных на всю жизнь, приводят к инвалидности и обезображивают их физически, что может привести к социальной изоляции подобных больных и к тяжелым психическим травмам. Прочие болезни представляют собой острые инфекции с внезапным, интенсивным течением и подчас летальным исходом.

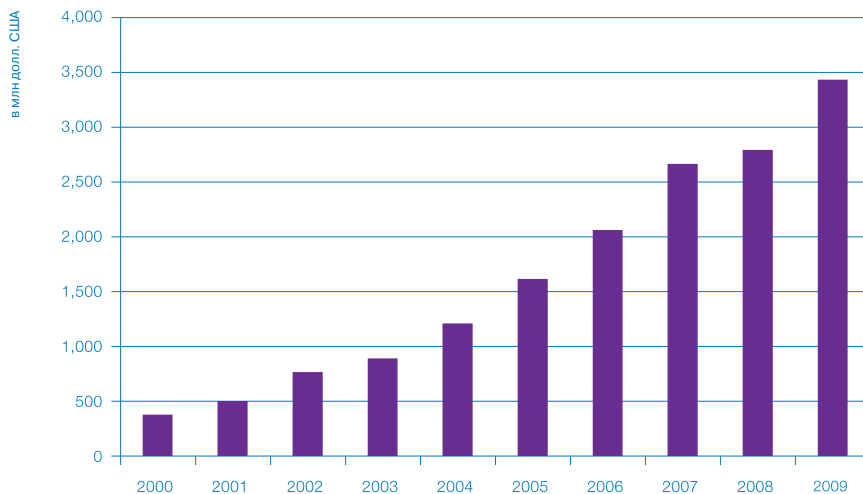
Фармацевтическая R&D индустрия производит лекарственные средства, направленные на лечение многих «забытых» тропических болезней и предоставляют их в качестве благотворительности для лечения. Ярким примером может служить борьба с лимфатическим филяриатозом (слоновой болезнью). Посредством Глобального альянса по борьбе с лимфатическим филяриатозом компании GlaxoSmithKline, Merck & Co., Inc. и Eisai распространяют лекарственные препараты в субтропических регионах мира для носителей данной инфекции. С онхоцеркозом (речная слепота) ведется борьба в рамках Благотворительной программы Merck's Mectizan®, в рамках которой с 1987 года было предоставлено более 1 млрд ед. лекарственных средств.⁴⁴

43 World Health Organization. "Neglected Tropical Diseases: Contribution of pharmaceutical companies to the control of neglected tropical diseases."

Источник: http://www.who.int/neglected_diseases/pharma_contribution/en/index.html

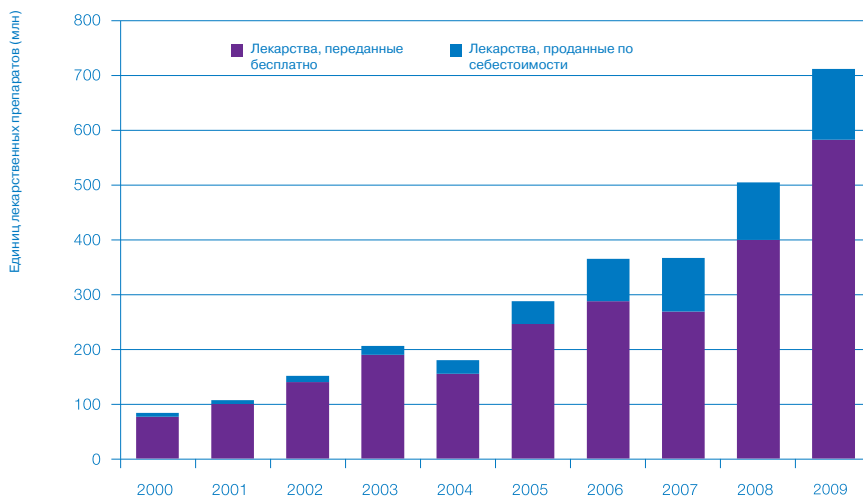
44 Mectizan Donation Program. Источник: <http://www.mectizan.org/>

РИСУНОК 16 ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РАМКАХ ОТРАСЛИ ПО РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ (БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ И СОЗДАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РОСТА)



Источник: IFPMA Health Partnerships Survey.

РИСУНОК 17 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ БЕСПЛАТНО ИЛИ ПО СЕБЕСТОИМОСТИ



Источник: IFPMA Health Partnerships Survey.

Компания Pfizer предоставила более 145 млн доз препарата Zithromax® для лечения и профилактики заболевания на территории 18 стран в период с 1998 года.⁴⁵

ВИЧ/СПИД, хотя и не является тропической болезнью, в большей степени характерен для развивающихся стран. Принимая во внимание серьезность данной эпидемии, фармацевтическая R&D индустрия, международные организации и другие участники ставят перед собой задачу по борьбе с ее распространением. Фармацевтические компании входят в партнерства, которые обеспечивают доступность антиретровирусных препаратов, создание инфраструктуры и образовательные программы. Например, фондами Bristol-Myers Squibb's Secure the Future® финансируется деятельность клинических детских и семейных центров в Африке для инфицированных ВИЧ/СПИД, а в одном из центров в Ботсване на лечении находится более полутора тысяч детей. Компания Abbott активно вовлечена в программы по повышению доступности лечения и созданию инфраструктуры, которые финансируются фондом Abbott.

ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

С 70-х годов прошлого века системы здравоохранения и всемирная охрана здоровья претерпели значительные позитивные изменения. В результате совместных усилий правительств, частного сектора и гражданского общества более 14 млн человек излечились от проказы; количество людей, инфицированных дракункулезом снизилось с 3 млн до 25 тыс. Шистосомоз (бильгарция) эффективно сдерживается на территории Бразилии, Китая и Египта, а в Иране, Марокко и на Маврикии эту болезнь удалось победить полностью. Такое явление, как желудочно-кишечные гельминты, было устранено в Южной Корее. Во многих странах с ними ведется успешная борьба.⁴⁶

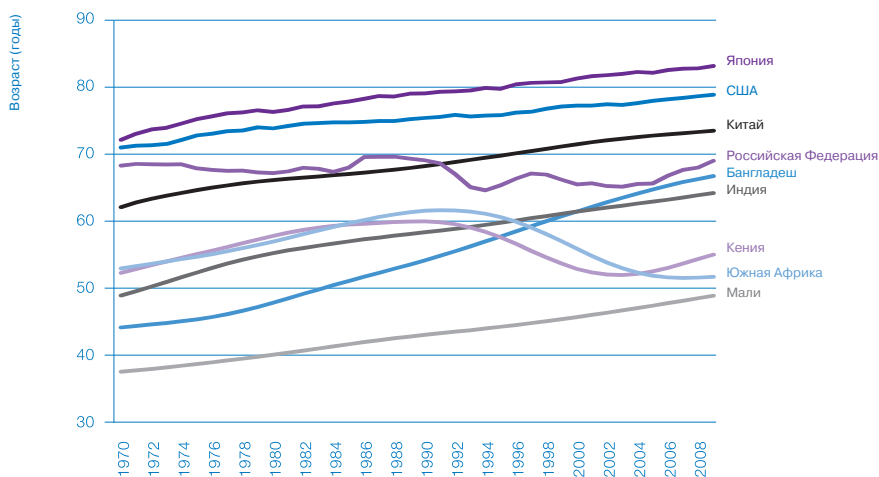
Продолжительность жизни увеличилась во всем мире — как в развитых, так и в развивающихся странах. Однако не все страны развивались одинаково. Например, продолжительность жизни в Индии возросла с 48 лет в 1970 году до 63 в 2009, в то время как в случае с Кенией ее увеличение оказалось более скромным — с 52 лет в 1970 году до 54 лет в 2009 году. В качестве иллюстрации разницы между развитыми и развивающимися странами — продолжительность жизни в США увеличилась с 70 лет (1970 г.) до 78 лет (2009 г.). Одновременно за тот же период (1970-2009 гг.) наблюдается устойчивое снижение уровня детской смертности как в богатых, так и в бедных странах.

⁴⁵ Там же.

⁴⁶ WHO. 2006. *Neglected Tropical Diseases: Hidden Successes, Emerging Opportunities.*

Источник: http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_2006.2_eng.pdf

РИСУНОК 18 ИЗМЕНЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ

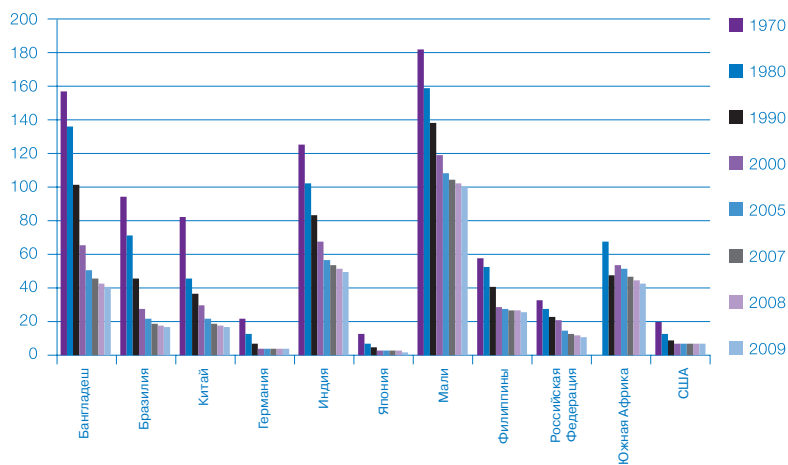


Источник: United Nations Population Division. 2009. *World Population Prospects: The 2008 Revision*. New York, United States of America.

Увеличение продолжительности жизни, снижение детской смертности и приверженность нездоровому образу жизни привели к увеличению влияния хронических неинфекционных заболеваний (NCD), в частности, сердечно-сосудистых, хронических респираторных заболеваний, рака и диабета. Эти болезни в наши дни являются основными причинами смертности в мире. Влияние упомянутых демографических изменений на NCD представляет собой основную проблему, стоящую перед обществом. Фармацевтическая R&D индустрия признает наличие этой проблемы и демонстрирует свою готовность быть в авангарде борьбы с ней.⁴⁷

⁴⁷ IFPMA. 2011. "IFPMA Statement: The Value of Prevention and Partnerships in Combating NCDs".
 Источник: [http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Global %20Health/NCDs/IFPMA_Statement_on_Prevention_Finalx\[1\].pdf](http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Global%20Health/NCDs/IFPMA_Statement_on_Prevention_Finalx[1].pdf)

РИСУНОК 19 ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТСКОЙ СМЕРТНОСТИ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ (1970-2009 ГГ.)



Источник: UNICEF. 2011. "Trends in Infant Mortality Rates." Ссылка: http://www.childinfo.org/mortality_imrcountrydata.php
Доступно по состоянию на 26 октября 2011 г.



ГЛАВА 3

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

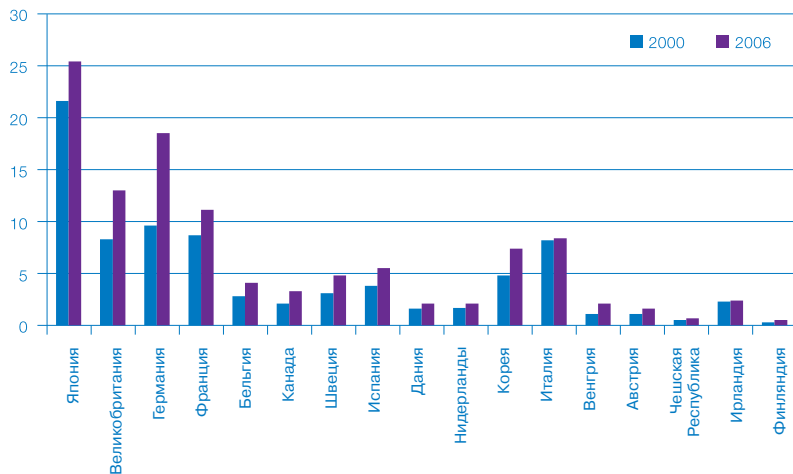
Фармацевтическая R&D индустрия вносит существенный вклад в мировую экономику. Это устойчивый сектор, являющийся одним из основополагающих в развитых экономиках. Его значение растет и в развивающихся странах. Фармацевтическая отрасль вносит свой вклад в занятость населения (как прямой, так и опосредованный), торговые связи (посредством импорта и экспорта), исследования и разработки (R&D), а также в создание технологической инфраструктуры. Отрасль также является фундаментом существования промышленности дженериков.

Фармацевтический сектор Китая составляет примерно 74 млрд долл. США. Сюда входят инвестиции и основные средства.⁴⁸ А в Бразилии лишь на исследования и разработки (R&D) в фармацевтической сфере только в 2008 году было выделено 134 млн долл. США.⁴⁹ Отрасль оказывает позитивное влияние в странах с недостаточным инновационным потенциалом, за счет распространения технологий, что приводит к значительному улучшению здравоохранения и, в большинстве случаев, производству дженериков.

⁴⁸ China Today. 2007. "Biopharmaceutical Industry Trends in China A Five-year Prospective", BioPharm International, March 1, 2007.

⁴⁹ Interfarma member survey, correspondence with Interfarma, May 2010.

РИСУНОК 20 ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ
(ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВО) В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ
(В МЛРД ДОЛЛ. США С УЧЕТОМ ПАРИТЕТА ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ)



Источник: Adapted from: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 15.

ТАБЛИЦА 5 ОСНОВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В ЕВРОПЕ

	1990	2000	2009	2010
Производство (млн)	63 010	123 793	189 012	190 000
Экспорт* (млн)	23, 80	90 935	249 426	270 000
Импорт* (млн)	16 113	68 841	190 635	200 000
Торговый баланс (млн)	7 067	22 094	58 791	70 000
Расходы на НИОКР (млн)	7 766	17 849	27 440	27 000
Занятость (ед.)	500 879	536 733	640 286	640 000
Занятость в НИОКР (ед.)	76 126	88 397	116 682	115 000

* включает торговлю в рамках ЕС

Источник: EFPIA, 2011. *The Pharmaceutical In Figures 2011*. Data relate to EU-27, Norway and Switzerland since 2005 (EU-15 before 2005).

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (R&D), РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВО

Деятельность фармацевтической отрасли оказывает существенное позитивное воздействие на экономику. Этот экономический эффект особенно хорошо проявляется в виде инвестиций в производство и R&D, но имеет также и другие положительные социально-экономические проявления, в частности, непрерывное расширение академических исследований. Также стимулируется создание компаний, поддерживающих различные аспекты исследований и производства.

Фармацевтическая R&D индустрия особенно активна в R&D и производстве в нескольких странах. По состоянию на 2006 год фармацевтическое производство в США оценивалось в 178,5 млрд долл., в Японии — в 62,6 млрд долл. и во Франции — в 42,2 млрд долл. В том же году инвестиции в исследования и разработки в США составили 38,9 млрд долл., в Японии — 9,4 млрд долл. и во Франции — 3,6 млрд долл.. Однако между производством и исследованиями не всегда прослеживается прямая связь. В некоторых странах исследования составляют незначительную часть по сравнению с производственным потенциалом, в то время как в других странах наблюдается обратная пропорция.

ЗАНЯТОСТЬ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Фармацевтическая отрасль вносит свой вклад в занятость населения как в развитых, так и в развивающихся странах. В США каждое рабочее место в фармацевтической отрасли создает 3,7 рабочих мест за пределами фармацевтического сектора (2008 г.).⁵⁰ Помимо непосредственно занятых в нем 655 тыс. человек, более 900 тыс. рабочих мест зависят от сотрудничества с фармацевтической индустрией, а еще 1,5 млн рабочих мест образовывались в результате деятельности фармацевтической отрасли.

Высокий показатель занятости в фармацевтическом секторе не является исключительной характеристикой стран с высоким уровнем доходов. В 2006 году в фармацевтическом секторе Китая (включая дженерики) было занято 1,3 млн человек,⁵¹ в Бразилии в этом секторе непосредственно работает 92 тыс. человек,⁵² в Турции — 25 тыс.,⁵³ а в Индии — 4,2 млн.⁵⁴ Фармацевтическая отрасль обеспечивает

50 PhRMA. 2008. "The Biopharmaceutical Sector's Impact on the Economy of the United States." Источник: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_u_s_fact_sheet_2008_vfinal_2.pdf

51 UNIDO Data. 2006. "Employees in Pharmaceuticals, chemicals etc." Ссылка: <http://data.un.org/Data.aspx?d=UNIDO&f=tableCode%3a04%3bisicCode%3a2423> По состоянию на 2 сентября 2011 г.

52 Brazilian Institute for Geography and Statistics (IBGE). 2006. "PIA Survey". Источник: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empr> По состоянию на 2 сентября 2011 г.

53 Pharmaceutical Manufacturers Association of Turkey. "Employment". Источник: http://www.icis.org.tr/asp_pages/index.asp?sayfa=265&menuk=12 По состоянию на 5 сентября 2011 г.

54 Indian Drug Manufacturers' Association. Источник: <http://www.idma-assn.org/aboutidma.html>. По состоянию на 5 сентября 2011 г.

ТАБЛИЦА 6 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ИССЛЕДОВАНИЯ И ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ (В МЛРД ДОЛЛ. США)

Страна	Производство		R&D		R&D/ Производство		Добавленная стоимость	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
США	115	178,5	12,8	38,9	11,1 %	21,8 %	55	91,5
Япония	46,6	62,6	4,8	9,4	10,3 %	15,1 %	21,6	25,4
Великобритания	17,5	25,3	4,5	6,2	25,6 %	24,4 %	8,3	13
Германия	24	41,8	2,3	4,2	9,6 %	10,2 %	9,6	18,5
Франция	30,3	42,2	2,6	3,6	8,4 %	8,5 %	8,7	11,1
Бельгия	7	10,5	0,7	1,1	9,4 %	10,6 %	2,8	4,1
Канада	6	8,9	0,6	1,1	9,5 %	12,5 %	2,1	3,3
Швеция	5,4	8,9	1,2	1	23,1 %	10,9 %	3,1	4,8
Испания	10,9	15,5	0,4	0,9	3,6 %	6,1 %	3,8	5,5
Дания	0,3	5,1	-	0,9	-	17,8 %	1,6	2,1
Нидерланды	6,8	6,3	0,4	0,6	6,5 %	9,8 %	1,7	2,1
Корея	17	23,5	0,2	0,6	1,1 %	2,6 %	4,8	7,4
Италия	23,3	26,9	-	1,1*	-	4,1 %	8,2	8,4
Венгрия	2,4	4,3	0,2	0,4	6,6 %	9,1 %	1,1	2,1
Австрия	2,6	3,1	-	0,3	-	10,3 %	1,1	1,6
Чешская Республика	1,1	2,1	0,03	0,3	2,9 %	14,0 %	0,5	0,7
Ирландия	4,8	7,1	0,07	0,3	1,4 %	3,8 %	2,3	2,4
Финляндия	0,6	0,8	0,2	0,2	25,4 %	28,5 %	0,3	0,5

* Данные FARMINDUSTRIA

Source: Adapted from: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 15.

ТАБЛИЦА 7 ЗАНЯТОСТЬ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ НЕКОТОРЫХ СТРАН (2007 Г.)

Страна	Рабочие места	Страна	Рабочие места
Азербайджан	178	Лесото	89
Болгария	7 948	Литва	797
Хорватия	4 155	Марокко	6 386
Кипр	1 144	Оман	481
Эритрея	167	Румыния	9 946
Эфиопия	1 177	Российская Федерация	84 832
Грузия	1 197	Словения	5 540
Иордания	5 654	Македония	1 492
Кыргызстан	360	Танзания	1 237
Латвия	2 004	Уругвай	3 102

Источник: INDSTAT — United Nations Industrial Development Organization.

высококвалифицированные рабочие места в контексте непосредственной занятости и также приводит к созданию многих вспомогательных рабочих мест.

Помимо рабочих мест, которые прямо или косвенно создаются фармацевтической отраслью, ее деятельность также способствует распространению знаний. Сотрудники, работающие в фармацевтическом секторе, зачастую проходят разнообразное обучение и непосредственно связаны с применением новых технологий и процессов. Эти знания являются ценным багажом для рабочей силы в целом, поскольку в дальнейшем обученные сотрудники могут поменять работу или начать собственное дело, внося при этом свой вклад в экономическое развитие.

ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИЙ

Передача новейших технологий является ключевым элементом экономического развития. Это именно то, с помощью чего страны с низкими и средними доходами могут ускорить процесс получения знаний, опыта и оборудования, относящегося к инновационным продуктам и процессам. Передача технологий также несет потенциал улучшения здравоохранения. Этот процесс благотворно сказывается на экономике в целом, обеспечивая надежность поставок, снижая зависимость от импорта и повышая уровень компетентности местной рабочей силы.

ТАБЛИЦА 8 НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ ПЕРЕДАЧИ ТЕХНОЛОГИЙ - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОТОКОЛЫ И ПЕРЕДАЧА НОУ-ХАУ В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Сторона, передающая технологию	Сторона, получающая технологию	Получающая страна	Год начала
Biken	PT. Bio Farma (Persero)	Индонезия	2007
Bristol-Myers Squibb	Emcure; Aspen Pharmacare	Индия; Южная Африка	2006
Химико-терапевтический исследовательский институт	Правительственная фармацевтическая организация	Таиланд	2010
Daiichi Sankyo	Daiichi Sankyo Pharmaceutical (Shanghai) Co., Ltd.; Inter Thai; Olic (Thailand) Ltd.	Китай; Таиланд	2004; 2005
Eisai	9 производителей	Китай; Индия; Индонезия; Иордания; Таиланд	2004-2010
Gilead	14 компаний-производителей дженериков	Индия; Южная Африка	2006
GlaxoSmith Kline	Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz)	Бразилия	1985; 2010; 2007
Johnson & Johnson (Tibotec)	Hetero Drugs Limited; Matrix Laboratories Limited (компания Mylan); Aspen Pharmacare	Индия; Южная Африка	2011
Eli Lilly	Hisun Pharmaceuticals; Shasun Chemicals and Drugs; SIA International; Aspen Pharmacare	Китай; Индия; Российская Федерация; Южная Африка	2003
Merck & Co., Inc. (Nobilon)	Государственная фармацевтическая организация в Таиланде; Институт серологических исследований в Индии; Zhejiang Tiayuan Biopharmaceuticals (Китай)	Китай; Индия; Таиланд; ВОЗ	2009
Merck KGaA (MerckSerono)	MerckSerono (Мексика)	Мексика	2007
Novartis	Advanced Bio Extracts (ABE)	Кения; Уганда; Танзания	2005
Bristol-Myers Squibb; Gilead; Johnson & Johnson; Merck & Co., Inc.; ViiV Healthcare	Международное партнерство по бактерицидным веществам (IPM)	В мировом масштабе	2008
Roche	Государственная фармацевтическая лаборатория штата Пернамбуку (LAFEPE)	Бразилия	2003
Sanofi-aventis	Sanofi-Aventis (Марокко)	Марокко	2006
Takeda/	Tianjin Takeda Pharmaceuticals Co., Ltd.; P.T. Takeda (Индонезия)	Китай; Индонезия	1999; 2002; 2003; 2004
ViiV Healthcare	8 лицензионных соглашений	Индия; Кения; Южная Африка	2001

(Дополнительную подробную информацию об этих инициативах можно найти по следующей ссылке: http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Global%20Health/Access/Tech%20Transfer/IFPMA_Publication_Technology_Transfer_Booklet_2011.pdf)

ТАБЛИЦА 9 **КРИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ
ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ФАРМАЦЕВТИКИ**

1. Конкурентный и доступный местный рынок
2. Политическая стабильность, разумное экономическое руководство
3. Четкие приоритеты развития
4. Эффективная нормативная база
5. Доступность квалифицированной рабочей силы
6. Адекватный рынок капиталов
7. Сильная защита прав интеллектуальной собственности и эффективное исполнение законов
8. Качество взаимодействия между промышленными и правительственными кругами

Источник: Technology Transfer: a Collaborative Approach to Improve Global Health, p. 17.

Ссылка: http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Publication/IFPMA_Technology_Transfer_Booklet_2011.pdf

Фармацевтические компании участвуют в процессах передачи технологий, руководствуясь принципами социальной ответственности или на коммерческих условиях. Поскольку решения о передаче технологий иногда принимаются из благотворительных побуждений, для обеспечения устойчивого развития обычно требуется коммерческая заинтересованность и соответствующие рыночные условия, что в значительной степени зависит от политических и нормативных решений национальных правительств.

ТОРГОВЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИЕЙ

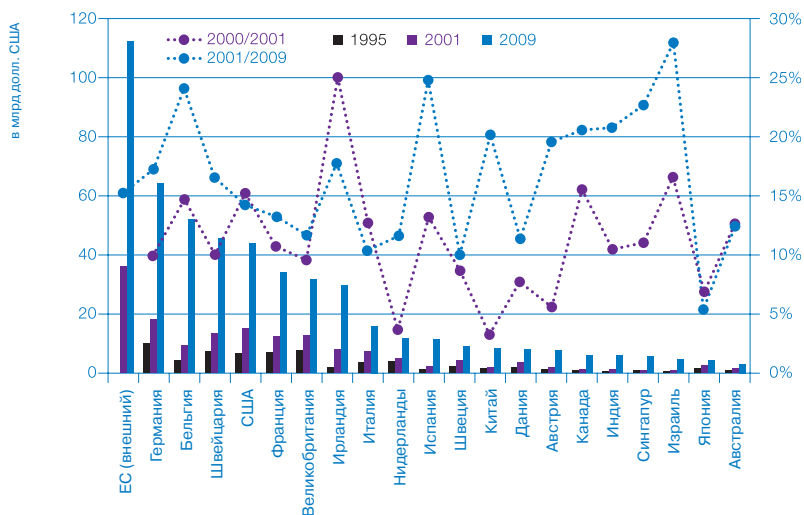
Продажи фармацевтической продукции в мировом масштабе отражают международное распространение медицинских технологий, что стало результатом интенсивных исследований, проводимых в странах-экспортерах. В то же время, страны-импортеры пользуются преимуществами, заключающимися в повышении уровня здравоохранения, пусть даже не участвуя напрямую в исследованиях и разработках.⁵⁵ Медицинские инновации распространяются по всему миру, и вносят значительный вклад в увеличение продолжительности жизни.⁵⁶

Европа традиционно является крупнейшим экспортером фармацевтической продукции в мире — экспорт составляет более четверти всего высокотехнологичного экспорта стран Европы. Однако, как показано на рисунке 21, другим странам

⁵⁵ Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 26.

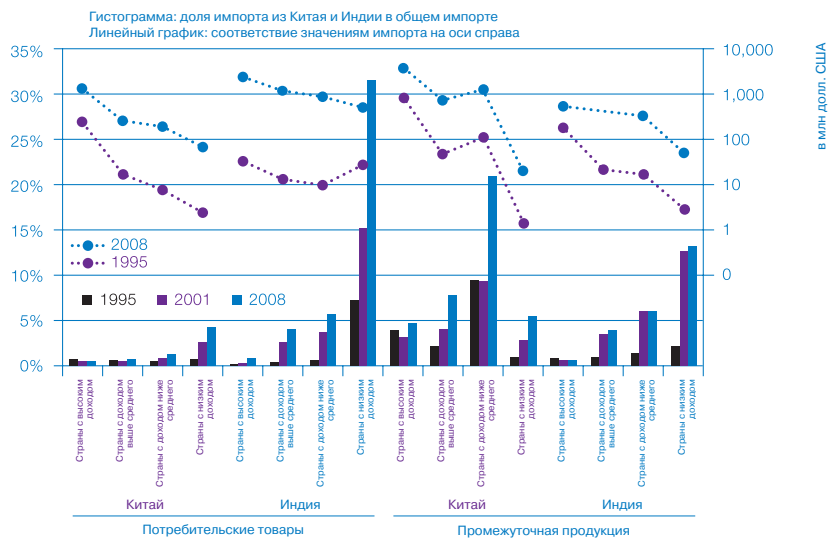
⁵⁶ Там же, стр. 27, на основе Папагеоргиу и др. (2007).

РИСУНОК 21 ОСНОВНЫЕ ЭКСПОРТЕРЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (ЭКСПОРТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 1995, 2001 И 2009 ГОДЫ; ДИНАМИКА РОСТА)



Источник: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 32.

РИСУНОК 22 ИМПОРТ ИЗ КИТАЯ И ИНДИИ ПО СТРАНАМ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП ДОХОДОВ



Источник: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 33.

также удалось увеличить свой экспорт за прошедшее десятилетие (Китай, Индия, Сингапур и Израиль).

Несмотря на то, что экспортная доля Индии и Китая в ценовом выражении остается относительно скромной, эти страны играют важную роль в торговле фармацевтической продукцией с участием стран с низкими доходами, в особенности в отношении препаратов-дженериков. В 2009 году страны с низким уровнем доходов импортировали более 30 % лекарственных средств из Индии. Страны с уровнем доходов ниже среднего, которые располагают некоторыми производственными мощностями, имеют возможность закупать активные фармацевтические ингредиенты в Китае, что составляет 20 % от их общего импорта промежуточной продукции.

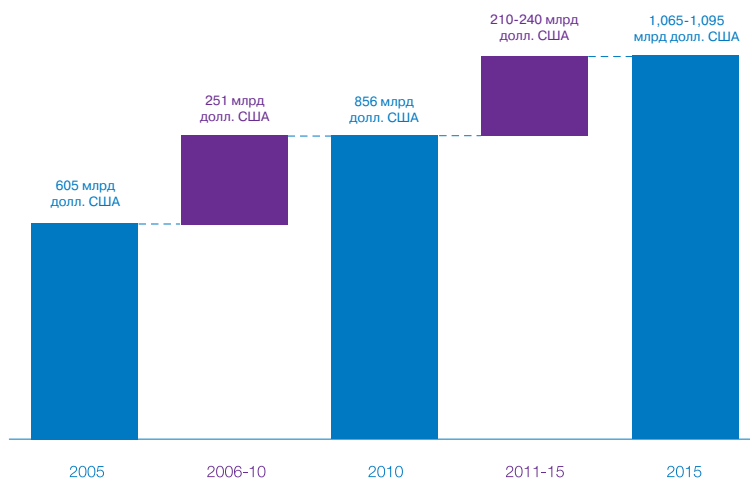
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК

Институт информационного обеспечения здравоохранения IMS прогнозирует увеличение емкости фармацевтического рынка до уровня 1 100 млрд долл. США к 2015 году. В течение 2010 года емкость фармацевтического рынка возрастет на 210-240 млрд долл. США с уровня 856 млрд. При этом, рост в ближайшие пять лет замедлится до уровня 3-6 % в год (более 6 % процентов ежегодно в период 2005-2010 годов).

Подобный рост в основном объясняется расширением рынка за счет ведущих развивающихся стран и лекарственных препаратов-дженериков. На рынках развитых стран планируется рост продаж новых оригинальных лекарственных средств под торговыми марками на 119 млрд долл. к 2015 году, но этот рост будет сопряжен с потерями в связи с истечением патентов в 120 млрд долл. С другой стороны, продажи дженериков должны возрасти на 47 млрд долл.⁵⁷ Доля США в мировом потреблении снизится с 41 % в 2005 году до 31 % в 2015 году, а доля Европы в мировом потреблении уменьшится с 27 % до 19 %. В то же время на ведущие развивающиеся страны будет приходиться 28 % мирового потребления в 2015 году по сравнению с 12 % в 2005 году.

57 Там же, стр. 7.

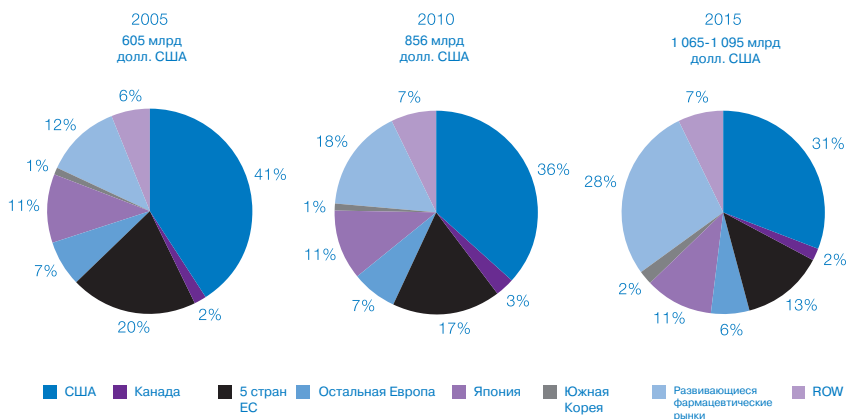
РИСУНОК 23 МИРОВЫЕ РАСХОДЫ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ



Примечания: Потребление в долларах с колеблющимися курсами валют.
Совокупные темпы годового прироста в долларах США с постоянными обменными курсами.

Источник: IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011. п. 4.

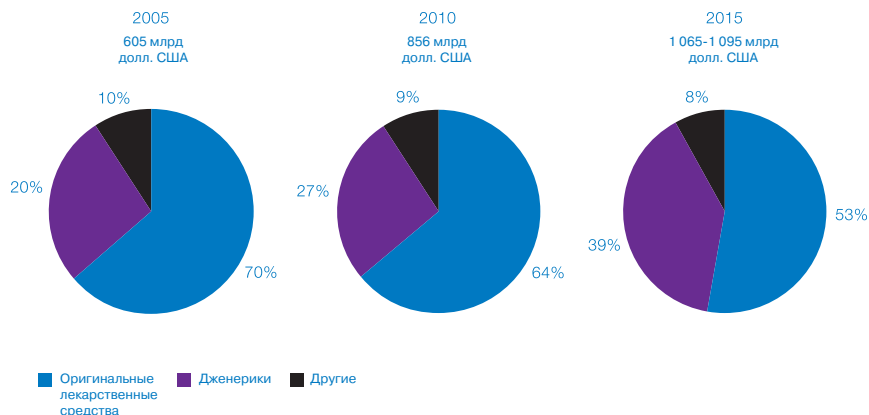
РИСУНОК 24 РАСХОДЫ ПО ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ



Примечания: Потребление в долларах с колеблющимися курсами валют.

Источник: IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011.

РИСУНОК 25 РАСХОДЫ ПО СЕГМЕНТАМ



Примечания: Потребление в долларах с колеблющимися курсами валют. Сегменты, выделенные институтом IMS с использованием метода рыночной сегментации (сегмент оригинальных лекарственных средств, дженерики и другие) в отношении 31 ведущего фармацевтического рынка в мировом масштабе. Предположительное мировое потребление дженериков основано на показателях неаудированных рынков и их сегментов. Предположительные показатели по сегментам оригинальных лекарственных средств и препаратов-дженериков на прочих рынках основаны на исследованиях Института информационного обеспечения здравоохранения IMS. В лекарства под торговыми марками входят непатентованные препараты. В дженерики включены препараты общего назначения под торговыми марками. Категория прочих препаратов включает безрецептурные лекарства и продукцию, не включенную в какую-либо категорию.

Источник: IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011.

ДЖЕНЕРИКИ И ОРИГИНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Брендируемые инновационные лекарственные препараты (оригинальные препараты) в 2010 году составили около двух третей общего потребления фармацевтической продукции. Однако по мере истечения патентов на развитых рынках, их доля, предположительно, снизится. Расходы на лекарства-дженерики стали основной движущей силой на лидирующих развивающихся рынках, что будет отражаться на увеличении их доли. Выручка от лекарственных средств-дженериков в 2015 предположительно достигнет 400-430 млрд долл., при этом 70 % из них будут приходиться на развивающиеся рынки.⁵⁸

58 IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011. p. 6.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За наиболее выдающимися достижениями в современной медицине стоят инновации в фармацевтической индустрии. Мы живем дольше и в целом более здоровы по сравнению с предыдущими поколениями. Медицинские открытия обеспечивают людям лучшее качество жизни и большую продуктивность, что в целом благотворно сказывается на состоянии общества. Фармацевтические инновации также создают рабочие места, подталкивают развитие технологий и являются важным источником дохода. К сожалению, пока не все еще имеют доступ к передовым медицинским достижениям. Огромная диспропорция благосостояния в мире и бедность некоторых стран означают, что для многих людей даже простейшая медицинская помощь является недоступной. Решение этих проблем представляет собой комплексную задачу, которая потребует долгосрочных усилий от правительств, гражданского сообщества и частного сектора. Применяя различные механизмы ценообразования, используя благотворительные программы и инициативы по передаче технологий, фармацевтическая отрасль вносит свой вклад в помощь тем, кто в наибольшей степени нуждается в преимуществах прогресса в медицинской сфере. Предстоит еще многое сделать. Понадобится постоянное переосмысление того, каким образом можно усилить вклад фармацевтической отрасли в улучшение здоровья и благосостояния людей в разных странах.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ I — ПАТЕНТЫ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

ДОГОВОР О МЕЖДУНАРОДНОЙ ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ): КОЛИЧЕСТВО ЗАЯВОК
НА ПАТЕНТЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЙ

Область технологии	1992	1997	2002	2007
Лекарственные препараты	25 582	36 968	56 214	69 638
Биотехнологии	16 338	23 604	40 109	33 930
Телекоммуникации	34 322	51 987	67 260	92 168
Компьютерные технологии	45 841	58 478	91 198	145 282
Оптика	47 880	50 827	65 145	81 770
Медицинские технологии	31 344	43 786	59 699	80 678
Материалы, металлургия	28 558	25 214	27 549	36 089
Природоохранные технологии	15 256	18 064	19 898	25 584
Машины, насосы, турбины	26 409	30 359	39 348	51 926
Оборудование для текстильной и целлюлозно-бумажной отраслей	32 596	34 621	37 436	37 946
Гражданское строительство	38 375	48 675	49 977	62 844

Источник: WIPO Statistics Database, September 2010.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ПАТЕНТЫ ПО СТРАНАМ ПРОИСХОЖДЕНИЯ (2003-2007 ГГ.)

Страна	Патенты	Страна	Патенты
Австрия	134	Великобритания	1,764
Австралия	444	Италия	769
Канада	249	Япония	3 679
Швейцария	864	Корея	762
Китай	557	Нидерланды	249
Германия	2 512	Швеция	428
Финляндия	72	США	21 347
Франция	1 407	Другие	7 413

Источник: World Intellectual Property Indicators, 2010.

ПРИЛОЖЕНИЕ II — СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ И ДЕТСКАЯ СМЕРТНОСТЬ

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Австралия	82	5	1	4	1	94
Австрия	80	4	0	4	0	83
Азербайджан	68	46	9	39	8	67
Албания	73	18	1	16	1	97
Алжир	72	36	26	31	22	88
Ангола	52	161	121	98	72	77
Андорра	82	4	0	3	0	98
Антигуа и Барбуда	74	8	0	7	0	99
Аргентина	75	14	10	12	9	99
Армения	70	20	1	18	1	96
Афганистан	48	149	191	103	133	76
Багамские о-ва	76	16	0	14	0	98
Бангладеш	65	48	140	38	109	89
Барбадос	76	20	0	17	0	94
Бахрейн	74	10	0	9	0	99
Беларусь	70	6	1	4	0	99
Белиз	73	17	0	14	0	97
Бельгия	80	4	1	4	0	94
Бенин	57	115	39	73	25	72
Болгария	74	13	1	11	1	96
Боливия	68	54	14	42	10	86
Босния и Герцеговина	76	8	0	8	0	93
Ботсвана	61	48	2	36	2	94
Бразилия	73	19	55	17	48	99
Бруней-Даруссалам	77	7	0	6	0	99
Буркина-Фасо	52	176	120	93	64	75

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Бурунди	50	142	38	88	24	91
Бутан	63	56	1	44	1	98
Вануату	71	14	0	12	0	52
Великобритания	80	5	4	5	4	86
Венгрия	74	6	1	5	1	99
Венесуэла	75	18	11	16	9	83
Восточный Тимор	67	55	2	46	2	70
Вьетнам	72	23	34	19	28	97
Габон	62	74	3	54	2	55
Гайана	67	30	0	25	0	97
Гаити	62	165	45	70	19	59
Гамбия	60	98	6	57	4	96
Гана	60	74	57	50	38	93
Гватемала	69	32	14	25	11	92
Гвинея	52	130	48	81	31	51
Гвинея-Бисау	49	150	8	92	5	76
Германия	80	4	3	3	2	96
Гондурас	69	24	5	20	4	99
Гренада	73	11	0	9	0	99
Греция	80	4	1	3	0	99
Грузия	71	22	1	20	1	83
Дания	79	4	0	3	0	84
Демократическая Республика Конго	49	170	465	112	306	76
Джибути	60	91	2	73	2	73
Доминика	74	12	0	11	0	99

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Доминиканская Республика	71	27	6	22	5	79
Египет	71	22	41	19	35	95
Замбия	48	111	60	69	38	85
Зимбабве	49	80	29	51	19	76
Израиль	82	5	1	4	1	96
Индия	65	63	1 696	48	1 305	71
Индонезия	68	35	151	27	115	82
Иордания	71	22	4	18	3	95
Ирак	66	39	43	31	35	69
Иран	73	26	34	22	29	99
Ирландия	80	4	0	3	0	89
Исландия	82	2	0	2	0	92
Испания	82	5	2	4	2	98
Италия	82	4	2	3	2	91
Йемен	65	77	69	57	52	58
Кабо-Верде	71	36	0	29	0	96
Казахстан	64	33	13	29	11	99
Камбоджа	61	51	16	43	14	92
Камерун	51	136	93	84	58	74
Канада	81	6	2	5	2	93
Катар	78	8	0	7	0	99
Кения	60	85	122	55	80	74
Кипр	77	4	0	3	0	87
Кирибати	68	49	0	39	0	82
Китай	74	18	315	16	272	94
КНДР	70	33	12	26	9	98

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Колумбия	76	19	18	17	15	95
Коморские о-ва	60	86	2	63	2	79
Конго	55	93	13	61	8	76
Коста-Рика	79	10	1	9	1	81
Кот-д'Ивуар	76	123	80	86	56	67
Куба	81	6	1	5	0	96
Кувейт	78	11	1	10	1	97
Кыргызстан	66	38	5	33	5	99
Лаос	63	54	8	42	6	59
Латвия	72	10	0	8	0	96
Лесото	48	85	5	65	4	85
Либерия	56	103	15	74	11	64
Ливан	74	22	2	19	1	53
Ливия	72	17	2	13	2	98
Литва	73	7	0	5	0	96
Люксембург	81	3	0	2	0	96
Маврикий	73	15	0	13	0	99
Мавритания	58	111	13	75	9	59
Мадагаскар	65	62	44	43	31	64
Македония	74	12	0	10	0	96
Малави	47	92	56	58	36	92
Малайзия	73	6	3	5	3	95
Мали	53	178	120	99	68	71
Мальдивские о-ва	75	15	0	14	0	98
Мальта	80	6	0	5	0	82
Марокко	73	36	23	30	20	98

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Маршалловы о-ва	59	26	0	22	0	94
Мексика	76	17	37	14	31	95
Микронезия	69	42	0	34	0	86
Мозамбик	49	135	114	92	77	77
Монако	82	4	0	3	0	99
Монголия	69	32	2	26	2	94
Мьянма	64	66	56	50	43	87
Намибия	57	40	2	29	2	76
Науру	60	40	0	32	0	99
Непал	67	50	35	41	29	79
Нигер	57	143	100	73	52	73
Нигерия	54	143	861	88	537	41
Нидерланды	81	4	1	4	1	96
Никарагуа	74	27	4	23	3	99
Ниуэ	72	22	0	19	0	99
Новая Зеландия	81	6	0	5	0	89
Норвегия	81	3	0	3	0	92
Объединенные Арабские Эмираты	78	7	1	6	1	92
Оман	74	9	1	8	0	97
Острова Кука	76	9	0	8	0	78
Острова Палау	72	19	0	15	0	75
Пакистан	63	87	423	70	347	80
Панама	77	20	1	17	1	85
Папуа-Новая Гвинея	63	61	12	47	10	58
Парагвай	74	25	4	21	3	91

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Перу	76	19	11	15	9	91
Польша	76	6	3	5	2	98
Португалия	79	4	0	3	0	95
Республика Корея	80	5	3	4	2	93
Республика Молдова	69	19	1	16	1	90
Российская Федерация	68	12	20	9	16	98
Руанда	59	91	38	59	25	92
Румыния	73	14	3	11	3	97
Сальвадор	72	16	2	14	2	95
Самоа	70	20	0	17	0	49
Сан-Марино	83	2	0	2	0	92
Сан-Томе и Принсипи	68	80	0	53	0	90
Саудовская Аравия	72	18	12	15	10	98
Свазиленд	49	78	3	55	2	95
Сейшельские о-ва	73	14	0	12	0	97
Сенегал	62	75	34	50	23	79
Сент-Винсент и Гренадины	73	21	0	19	0	99
Сент-Китс и Невис	74	8	0	7	0	99
Сент-Люсия	74	16	0	14	0	99
Сербия	74	7	1	6	1	95
Сингапур	82	3	0	2	0	95
Сирийская Арабская Республика	74	16	8	14	7	81
Словакия	75	8	0	7	0	99
Словения	79	3	0	2	0	95
Соломоновы о-ва	71	27	0	23	0	60
Сомали	51	180	70	108	42	24

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Судан	59	103	143	66	92	82
Суринам	72	31	0	27	0	88
США	79	8	32	7	28	92
Сьерра-Леоне	49	174	39	114	26	71
Таджикистан	68	63	12	52	10	89
Таиланд	70	13	11	11	9	98
Танзания	55	76	133	50	90	91
Того	59	103	19	66	12	84
Тонга	71	16	0	13	0	99
Тринидад и Тобаго	70	27	1	24	0	94
Тувалу	64	33	0	27	0	90
Тунис	75	16	3	14	3	98
Туркменистан	63	56	6	47	5	99
Турция	75	18	24	14	19	97
Уганда	52	99	141	63	92	68
Узбекистан	69	52	31	44	27	95
Украина	68	13	7	11	6	94
Уругвай	76	11	1	9	0	94
Фиджи	69	17	0	15	0	94
Филиппины	70	29	66	23	52	88
Финляндия	80	3	0	2	0	98
Франция	81	4	3	3	3	90
Хорватия	78	6	0	5	0	98
Центральноафриканская Республика	48	159	23	106	16	62
Чад	48	173	80	99	46	23

Регион	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	Уровень смертности до 5 лет	Уровень смертности до 5 лет (тыс.)	Детская смертность	Детская смертность (тыс.)	Процент населения, привитого от кори (%)
Черногория	75	8	0	7	0	86
Чешская Республика	50	4	0	3	0	98
Чили	79	9	2	8	2	96
Швейцария	82	5	0	4	0	90
Швеция	81	3	0	2	0	97
Шри-Ланка	71	17	6	14	5	96
Эквадор	75	20	6	18	5	66
Экваториальная Гвинея	53	121	3	81	2	51
Эритрея	66	61	11	42	8	95
Эстония	75	5	0	4	0	95
Эфиопия	54	106	271	68	171	75
Южная Африка	54	57	58	41	41	62
Ямайка	71	24	1	20	1	88
Япония	83	3	3	2	3	94

Примечания: Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (в годах) – за 2009 г.; Уровень детской смертности до 5 лет (вероятность смерти до достижения возраста в 5 лет на 1 000 рождений живых детей) – за 2010 г.; Количество детской смертности до 5 лет (тыс.) – за 2010 г.; Уровень детской смертности (возможность смерти в возрасте до 1 года на 1 000 рождений живых детей) – за 2010 г.; Количество детских смертей (тыс.) – за 2010 г.; Процент детей, привитых от кори в возрасте до 1 года (%) – за 2009 г.

Источник: WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ПРИЛОЖЕНИЕ III – ИЗБРАННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ (ПО СОСТОЯНИЮ НА ГОД, УКАЗАННЫЙ В СКОБКАХ)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Австралия	-	9 674 (09)	-	-	10,9 (10)
Австрия	-	5 784 (09)	-	-	32,4 (10)
Азербайджан	99,5 (07)	2 079 (09)	50,6 (06)	1 (08)	47,8 (10)
Албания	95,9 (08)	-	-	0,6 (08)	52 (10)
Алжир	72,6 (06)	-	73,4 (08)	-	33,5 (10)
Американское Самоа	-	-	-	-	7 (10)
Ангола	69,9 (09)	-	-	-	41,5 (10)
Андорра	-	-	-	-	12 (10)
Антигуа и Барбуда	98,9 (08)	-	-	-	69,7 (10)
Арабские страны	-	-	75,1 (08)	-	43,5 (10)
Аргентина	97,7 (09)	25 023 (09)	-	0,8 (09)	7,5 (10)
Армения	99,5 (09)	845 (08)	90,5 (08)	1,2 (08)	36,3 (10)
Аруба	98,1 (09)	-	-	-	53,1 (10)
Афганистан	-	-	29,3 (06)	-	75,2 (10)
Багамские о-ва	-	-	-	-	15,9 (10)
Бангладеш	55,9 (09)	2 835 (09)	-	-	71,9 (10)
Барбадос	-	-	-	-	59,2 (10)
Бахрейн	91,3 (09)	-	81,4 (08)	-	11,4 (10)
Бедные страны с крупной задолженностью (БСКЗ)	-	-	19 (08)	-	67,1 (10)
Без классификации	-	-	-	-	-
Беларусь	99,7 (09)	5 491 (08)	-	0,1 (08)	25,7 (10)
Белиз	-	-	-	-	47,3 (10)
Бельгия	-	3 578 (09)	78,2 (08)	-	2,5 (10)
Бенин	41,6 (09)	758 (08)	-	-	58 (10)
Бермудские о-ва	-	-	-	-	-
Ближний Восток и Северная Африка (все уровни дохода)	-	-	82,8 (08)	-	38,3 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Ближний Восток и Северная Африка (только развивающиеся страны)	74,3 (09)	-	74,3 (08)	-	41,9 (10)
Болгария	98,3 (09)	4 159 (08)	-	1 (07)	28,3 (10)
Боливия	90,6 (08)	2 866 (09)	-	13,6 (07)	33,5 (10)
Босния и Герцеговина	97,8 (09)	1 016 (09)	-	-	51,4 (10)
Ботсвана	84 (09)	888 (09)	-	-	38,9 (10)
Бразилия	-	29 817 (09)	-	3,8 (09)	13,5 (10)
Бруней-Даруссалам	95,2 (09)	-	-	-	24,3 (10)
Буркина-Фасо	-	-	-	-	79,6 (10)
Бурунди	66,5 (09)	-	-	-	89 (10)
Бутан	-	-	-	-	63,2 (10)
Вануату	82 (09)	-	-	-	74,4 (10)
Великобритания	-	16 173 (09)	100 (08)	-	9,9 (10)
Венгрия	99,3 (09)	7 793 (09)	37,6 (08)	0,1 (07)	31,7 (10)
Венесуэла	95,1 (07)	336 (08)	-	2,9 (06)	6 (10)
Виргинские о-ва (США)	-	-	-	-	4,7 (10)
Восточная Азия и Тихоокеанский регион (все уровни дохода)	-	-	47,6 (08)	-	51,1 (10)
Восточная Азия и Тихоокеанский регион (только развивающиеся страны)	93,5 (09)	-	15,8 (08)	-	54 (10)
Восточный Тимор	50,6 (07)	-	-	37,4 (07)	71,9 (10)
Вьетнам	92,7 (09)	2 347 (09)	47,6 (07)	13 (08)	71,2 (10)
Габон	87,7 (09)	810 (09)	-	-	14 (10)
Гайана	-	-	-	-	71,5 (10)
Гаити	48,6 (06)	-	-	-	50,4 (10)
Гамбия	46,4 (09)	-	-	-	41,9 (10)
Гана	66,6 (09)	953 (08)	-	29,9 (06)	48,5 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (% от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Гватемала	74,4 (09)	-	-	11,7 (06)	50,5 (10)
Гвинея	39,4 (09)	-	-	43,3 (07)	64,6 (10)
Гвинея-Бисау	52,1 (09)	-	-	-	70 (10)
Германия	-	33 706 (09)	-	-	26,2 (10)
Гибралтар	-	-	-	-	-
Гондурас	83,5 (07)	-	-	23,2 (07)	51,2 (10)
Гонконг, Сирия, Китай	-	-	100 (10)	-	-
Гренада	-	-	-	-	69 (10)
Гренландия	-	-	-	-	16 (10)
Греция	97,1 (09)	1 552 (09)	-	-	38,6 (10)
Грузия	99,7 (09)	1 566 (09)	94 (07)	15,2 (08)	47,1 (10)
Гуам	-	-	-	-	6,8 (10)
Дания	-	2 131 (09)	100 (09)	-	12,8 (10)
Демократическая Республика Конго	66,9 (09)	3 641 (09)	-	59,2 (06)	64,8 (10)
Демократическая Республика Корея	99,9 (08)	-	2,8 (06)	-	36,6 (10)
Джибути	-	-	-	-	11,9 (10)
Доминика	-	-	-	-	25,4 (10)
Доминиканская Республика	88,2 (07)	-	-	4,2 (07)	29,5 (10)
Европа и Центральная Азия (все уровни дохода)	-	378 955 (09)	87,9 (08)	-	30 (10)
Европа и Центральная Азия (только развивающиеся страны)	97,8 (09)	173 207 (09)	85,8 (08)	-	35,8 (10)
Европейский Союз	-	213 945 (09)	91,8 (08)	-	25,9 (10)
Египет	66,3 (06)	5 195 (09)	86,8 (08)	-	57,2 (10)
Замбия	70,8 (09)	-	-	-	64,3 (10)
Западный берег реки Иордан и сектор Газа	94,5 (09)	-	100 (06)	-	27,9 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Зимбабве	91,8 (09)	2 583 (08)	-	-	61,7 (10)
Зона Евро	-	130 021 (09)	91,8 (08)	-	26,4 (10)
Израиль	-	1 005 (09)	100 (08)	-	8,3 (10)
Индия	62,7 (06)	63 273 (09)	49,3 (08)	-	69,9 (10)
Индонезия	92,1 (08)	3 370 (08)	59,1 (08)	18,7 (09)	46,3 (10)
Иордания	92,1 (07)	294 (09)	100 (08)	0,3 (06)	21,5 (10)
Ирак	78 (09)	2 025 (09)	-	4 (07)	33,6 (10)
Ирландия	-	1 919 (09)	100 (10)	-	38,1 (10)
Исламская Республика Иран	85 (08)	-	-	-	30,5 (10)
Исландия	-	-	36,6 (08)	-	7,7 (10)
Испания	97,6 (09)	15 043 (09)	-	-	22,6 (10)
Италия	98,8 (09)	16 959 (09)	-	-	31,6 (10)
Йемен	62,3 (09)	-	-	-	68,2 (10)
Кабо-Верде	84,8 (09)	-	-	-	38,9 (10)
Казахстан	99,6 (09)	14 205 (09)	89,8 (08)	0,1 (07)	41,5 (10)
Каймановы о-ва	98,8 (07)	-	-	-	-
Камбоджа	77,5 (08)	-	-	28,2 (07)	77,2 (10)
Камерун	70,6 (07)	-	-	9,5 (07)	41,6 (10)
Канада	-	-	-	-	19,4 (10)
Катар	94,7 (09)	-	-	-	4,2 (10)
Кения	87 (09)	1 917 (06)	-	-	77,8 (10)
Кипр	97,9 (09)	-	64,6 (08)	-	29,7 (10)
Кирибати	-	-	-	-	56 (10)
Китай	93,9 (09)	65 491 (09)	53,5 (08)	-	55,1 (10)
Колумбия	93,2 (09)	1 672 (09)	-	16 (06)	24,9 (10)
Коморские о-ва	74,1 (09)	-	-	-	71,8 (10)
Косово	-	-	-	-	-

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Коста-Рика	96 (09)	-	25,2 (08)	0,6 (09)	35,7 (10)
Кот-д'Ивуар	55,2 (09)	639 (09)	7,9 (07)	23,7 (08)	49,9 (10)
Куба	99,8 (09)	5 076 (09)	-	-	24,3 (10)
Кувейт	93,9 (08)	-	-	-	1,5 (10)
Кыргызстан	99,2 (09)	417 (09)	-	1,9 (07)	63,4 (10)
Кюрасао	-	-	-	-	-
Лаос	-	-	13,5 (08)	33,8 (08)	66,8 (10)
Латвия	99,7 (09)	1 885 (09)	100 (08)	-	31,8 (10)
Латинская Америка и Карибские о-ва (только развивающиеся страны)	91 (09)	-	28,1 (08)	-	20,6 (10)
Латинская Америка и район Карибского моря (все уровни дохода)	-	-	33,2 (08)	-	20,7 (10)
Лесото	-	-	-	-	73,1 (10)
Либерия	59 (09)	-	-	83,6 (07)	38,5 (10)
Ливан	89,6 (07)	-	-	-	12,8 (10)
Ливия	88,8 (09)	-	-	-	22,1 (10)
Литва	99,6 (09)	1 767 (09)	28,6 (08)	0,1 (08)	32,8 (10)
Лихтенштейн	-	-	-	-	85,8 (10)
Люксембург	-	275 (09)	-	-	17,8 (10)
Маврикий	87,8 (09)	-	98 (08)	-	57,4 (10)
Мавритания	57,4 (09)	728 (09)	26,8 (07)	-	58,6 (10)
Мадагаскар	64,4 (08)	854 (08)	-	-	69,8 (10)
Майотта	-	-	-	-	-
Макао, Сирия, Китай	93,4 (06)	-	100 (10)	-	-
Македония	97,1 (09)	699 (09)	56,5 (08)	0,2 (08)	32,1 (10)
Малави	73,6 (09)	797 (08)	-	-	80,2 (10)
Малайзия	92,4 (09)	1 665 (09)	82,7 (06)	-	27,8 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Мали	26,1 (06)	-	-	51,4 (06)	66,7 (10)
Мальдивские о-ва	-	-	-	-	59,5 (10)
Мальта	-	-	87,5 (08)	-	5,3 (10)
Марокко	56 (09)	2 110 (09)	67,7 (08)	2,5 (07)	43,3 (10)
Маршалловы о-ва	-	-	-	-	28,2 (10)
Мексика	93,4 (09)	26 704 (09)	35,2 (08)	1,7 (08)	22,2 (10)
Микронезия	-	-	-	-	77,3 (10)
Мировые показатели	83,6 (09)	-	49,1 (08)	-	49,1 (10)
Мозамбик	55 (09)	3 116 (09)	20,7 (08)	59,5 (08)	61,6 (10)
Молдова	98,4 (09)	1 157 (09)	85,8 (08)	1,8 (08)	58,8 (10)
Монако	-	-	100 (09)	-	-
Монголия	97,4 (09)	1 814 (09)	-	-	42,5 (10)
Мьянма	92 (09)	-	-	-	66,1 (10)
Наименее развитые страны: классификация ООН	-	-	19 (08)	-	70,4 (10)
Намибия	88,5 (09)	-	-	-	62 (10)
Непал	59,1 (09)	-	55,8 (06)	-	81,8 (10)
Нигер	-	-	20,6 (08)	43 (07)	83,3 (10)
Нигерия	60,8 (09)	3 528 (07)	-	-	50,2 (10)
Нидерланды	-	2 886 (09)	-	-	17,1 (10)
Никарагуа	-	-	12 (07)	-	42,7 (10)
Новая Зеландия	-	-	65,8 (08)	-	13,2 (10)
Новая Каледония	96,4 (09)	-	-	-	34,5 (10)
Норвегия	-	4 114 (09)	80,4 (07)	-	22,4 (10)
Нормандские о-ва	-	-	-	-	68,6 (10)
Объединенные Арабские Эмираты	-	-	-	-	22 (10)
Оман	86,6 (08)	-	43,4 (08)	-	28,3 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Остров Мэн	-	-	-	-	49,4 (10)
Острова Палау	-	-	-	-	17,3 (10)
Острова Теркс и Кайкос	-	-	-	-	6,7 (10)
Пакистан	55,5 (08)	7 791 (09)	-	22,5 (06)	63 (10)
Панама	93,6 (09)	-	38,1 (08)	2,3 (09)	25,2 (10)
Папуа-Новая Гвинея	60 (09)	-	-	-	87,5 (10)
Парагвай	94,5 (07)	-	-	5 (08)	38,5 (10)
Перу	-	2 020 (09)	-	5,9 (09)	28,4 (10)
Польша	99,5 (09)	19 764 (09)	68,1 (08)	-	38,8 (10)
Португалия	94,9 (09)	2 842 (09)	-	-	39,3 (10)
Пуэрто-Рико	90,4 (09)	-	-	-	1,2 (10)
Республика Конго	-	795 (08)	7,1 (06)	-	37,9 (10)
Республика Корея	-	3 378 (09)	78,5 (08)	-	18,1 (10)
Российская Федерация	99,5 (09)	85 194 (09)	80 (07)	-	27,2 (10)
Руанда	70,6 (09)	-	-	-	81,1 (10)
Румыния	97,6 (09)	10 776 (09)	-	0,5 (08)	45,4 (10)
Сальвадор	84,1 (09)	-	-	5,1 (08)	38,7 (10)
Самоа	98,7 (09)	-	-	-	76,6 (10)
Сан-Марино	-	-	-	-	5,7 (10)
Санта-Лючия	-	-	-	-	72 (10)
Сан-Томе и Принсипи	88,7 (09)	-	-	-	37,8 (10)
Саудовская Аравия	86,1 (09)	1 020 (09)	-	-	16,4 (10)
Свазиленд	86,9 (09)	300 (09)	-	-	74,5 (10)
Северная Америка	-	28 455-	53,6 (08)	-	17,8 (10)
Северные Марианские о-ва	-	-	-	-	8,7 (10)
Сейшельские о-ва	91,8 (08)	-	96,4 (08)	0,2 (07)	44,7 (10)
Сенегал	49,6 (09)	-	-	-	57,1 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Сент-Винсент и Гренадины	-	-	-	-	52,2 (10)
Сент-Китс и Невис	-	-	-	-	67,6 (10)
Сент-Мартен (голландская часть)	-	-	-	-	-
Сент-Мартен (французская часть)	-	-	-	-	-
Сербия	-	4 058 (09)	47,7 (08)	0,1 (08)	47,6 (10)
Сингапур	94,7 (09)	-	100 (08)	-	-
Сирийская Арабская Республика	84,1 (09)	1 801 (09)	91 (08)	-	45,1 (10)
Словакия	-	3 623 (09)	-	-	43,2 (10)
Словения	99,6 (09)	1 228 (09)	100 (08)	-	52 (10)
Соломоновы о-ва	-	-	-	-	81,4 (10)
Сомали	-	-	-	-	62,6 (10)
Страны Африки к югу от Сахары (все уровни дохода)	-	-	18,2 (08)	-	62,5 (10)
Страны Африки к Югу от Сахары (только развивающиеся страны)	62,2 (09)	-	18,2 (08)	-	62,5 (10)
Страны с высоким доходом	98,4 (09)	-	87,2 (08)	-	22,4 (10)
Страны с высоким доходом: кроме ОЭСР	90,9 (09)	-	87,2 (08)	-	16,7 (10)
Страны с высоким доходом: ОЭСР	98,8 (09)	521 668 (09)	88,5 (08)	-	22,8 (10)
Страны с доходом выше среднего	93,3 (09)	-	50,5 (08)	-	42,5 (10)
Страны с доходом ниже среднего	70,6 (09)	-	-	-	60,3 (10)
Страны с доходом ниже среднего и средним доходом	80,3 (09)	-	29,2 (08)	-	54,3 (10)
Страны с низким доходом	61,4 (09)	-	14,1 (08)	-	71,7 (10)
Страны со средним доходом	82,9 (09)	-	45 (08)	-	51,4 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Судан	70,2 (09)	4 508 (09)	-	-	54,8 (10)
Суринам	94,6 (08)	-	-	-	24,4 (10)
США	-	226 205 (09)	67,3 (08)	-	17,7 (10)
Сьерра-Леоне	40,9 (09)	-	-	-	61,6 (10)
Таджикистан	99,6 (09)	616 (09)	-	-	73,5 (10)
Таиланд	-	4 429 (09)	-	-	66 (10)
Танзания	72,9 (09)	2 600 (10)	7,3 (08)	67,8 (07)	73,6 (10)
Того	56,8 (06)	-	21 (07)	38,6 (06)	56,6 (10)
Тонга	99 (06)	-	-	-	74,7 (10)
Тринидад и Тобаго	98,7 (09)	-	-	-	86,1 (10)
Тувалу	-	-	-	-	49,6 (10)
Тунис	77,5 (08)	1 991 (09)	75,1 (08)	-	32,7 (10)
Туркменистан	99,5 (09)	3 095 (09)	-	-	50,5 (10)
Турция	90,8 (09)	8 686 (09)	-	-	30,4 (10)
Уганда	73,2 (10)	-	-	37,7 (09)	86,7 (10)
Узбекистан	99,3 (09)	4 230 (09)	-	-	63,1 (10)
Украина	99,6 (09)	21 678 (09)	97,8 (08)	-	31,9 (10)
Уругвай	98,2 (09)	2 993 (08)	-	-	7,5 (10)
Участники ОЭСР	-	562 410 (09)	86,5 (08)	-	23 (10)
Фарерские о-ва	-	-	-	-	57,5 (10)
Фиджи	-	-	-	-	46,6 (10)
Филиппины	95,4 (08)	479 (08)	-	22,6 (06)	33,6 (10)
Финляндия	-	5 919 (09)	65,4 (08)	-	36,1 (10)
Франция	-	33 778 (09)	100 (09)	-	22,2 (10)
Французская Полинезия	-	-	-	-	48,4 (10)
Хорватия	98,7 (09)	2 723 (09)	86,8 (08)	-	42,2 (10)
Центральноафриканская Республика	55,2 (09)	-	-	62,8 (08)	61,1 (10)

Страна/Регион	Уровень грамотности взрослого населения (% жителей возраста от 15 лет и более)	Железные дороги (общая протяженность в км)	Асфальтированные дороги (в % от общей протяженности дорог)	Индекс численности бедных – до 1,25 доллара в день (% населения)	Сельское население (% от общего населения)
Чад	33,6 (09)	-	-	-	72,4 (10)
Черногория	-	-	-	-	40,5 (10)
Чешская Республика	-	9 539 (09)	-	-	26,5 (10)
Чили	98,6 (08)	-	-	0,1 (06)	11 (10)
Швейцария	-	3 544 (09)	100 (08)	-	26,4 (10)
Швеция	-	9 946 (09)	23,5 (08)	-	15,3 (10)
Шри-Ланка	90,5 (08)	1 463 (08)	-	7 (07)	84,9 (10)
Эквадор	84,2 (09)	-	14,8 (07)	4,4 (09)	33,1 (10)
Экваториальная Гвинея	93,3 (09)	-	-	-	60,3 (10)
Эритрея	66,5 (09)	-	-	-	78,4 (10)
Эстония	99,7 (09)	929 (09)	28,7 (08)	-	30,5 (10)
Эфиопия	29,8 (08)	-	13,6 (07)	-	82,4 (10)
Южная Азия	61 (09)	-	58,9 (08)	-	69,8 (10)
Южная Африка	88,7 (07)	22 051 (09)	-	17,3 (06)	38,3 (10)
Южный Судан	-	-	-	-	-
Ямайка	86,3 (09)	-	-	-	46,3 (10)
Япония	-	20 036 (09)	79,6 (07)	-	33,2 (10)

Примечание: PPP – паритет покупательной способности.

Источник: World Bank. 2011. World Bank Development Indicators.

Ссылка: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

ПРИЛОЖЕНИЕ IV – КОЛИЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА (НА 1 000 ЧЕЛОВЕК НАСЕЛЕНИЯ)

Примечание: год указан в скобках

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Австралия	2,991 (09)	9,589 (09)	1,038 (09)	0,514 (06)	0,05 (06)	0,096 (06)
Австрия	4,75 (09)	7,84 (08)	0,61 (08)			
Азербайджан	3,79 (07)	8,42 (07)	0,19 (07)			
Албания	1,15 (07)	4,03 (07)	0,39 (07)			
Алжир	1,207 (07)	1,947 (07)	0,243 (07)	0,292 (07)	0,029 (07)	0,028 (07)
Ангола	0,08 (04)		0,07 (04)	0,14 (04)		0,02 (04)
Андорра	3,72 (07)	4,18 (07)	1,09 (07)			
Аргентина	3,16 (04)	0,48 (04)	0,5 (04)	0,51 (04)		
Армения	3,7 (07)	4,87 (07)	0,05 (07)			
Афганистан	0,21 (09)	0,5 (09)	0,03 (09)			
Бангладеш	0,3 (07)	0,27 (07)	0,06 (07)	0,03 (07)	0,33 (07)	
Барбадос	1,81 (05)	4,86 (05)	0,93 (05)	0,05 (05)		0,02 (05)
Бахрейн	1,44 (08)	3,73 (08)	0,24 (08)	0,5 (08)	0 (04)	2,3 (04)
Беларусь	4,87 (07)	12,56 (07)	0,31 (07)			
Белиз	0,83 (09)	1,96 (09)	0,39 (09)		0,54 (09)	
Бельгия	2,99 (08)	0,3 (08)	1,2 (08)			
Бенин	0,059 (08)	0,771 (08)	0,002 (08)	0,027 (08)	0,01 (04)	0,897 (08)
Болгария	3,64 (08)	4,72 (08)	0,13 (01)			
Боливия	1,22 (01)		0,55 (01)	0,06 (01)	0,19 (01)	0,95 (01)
Босния и Герцеговина	1,42 (05)	4,69 (05)	0,08 (05)			
Ботсвана	0,34 (06)	2,84 (06)	0,19 (04)	0,15 (04)	0,52 (06)	
Бразилия	1,72 (07)	6,5 (07)	0,54 (07)	0,52 (00)		4,89 (00)
Бруней-Даруссалам	1,42 (08)	4,88 (08)	0,11 (08)			
Буркина-Фасо	0,064 (08)	0,729 (08)	0,024 (08)	0,035 (08)	0,091 (06)	0,852 (08)
Бурунди	0,03 (04)		0,01 (04)	0,02 (04)	0,09 (04)	0,3 (04)
Бутан	0,023 (07)	0,2411 (07)	0,0384 (07)	0,0738 (07)	0,1048 (07)	0,553 (07)

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Вануату	0,12 (08)	1,7 (08)	0,01 (08)		0,95 (08)	
Великобритания	2,74 (09)	10,3 (09)	0,66 (09)			
Венгрия	3,1 (08)	6,33 (08)	0,58 (08)			
Венесуэла	1,94 (01)	1,13 (01)				
Восточный Тимор	0,1 (04)		0,02 (04)	0,04 (04)	2,02 (04)	0,22 (04)
Вьетнам	1,22 (08)	1,01 (08)	0,32 (08)			
Габон	0,29 (04)		0,05 (04)	0,2 (04)		0,11 (04)
Гайана	0,48 (00)					
Гамбия	0,038 (08)	0,568 (08)	0,03 (08)	0,059 (08)	0,072 (08)	0,848 (08)
Гана	0,085 (09)	1,046 (09)	0,071 (08)	0,012 (08)	0,192 (08)	1,394 (08)
Гвинея	0,1 (05)	0,04 (05)	0,02 (05)	0,03 (05)	0,02 (05)	0,05 (05)
Гвинея-Бисау	0,045 (08)	0,551 (08)	0,022 (08)	0,117 (08)	2,92 (04)	0,793 (08)
Германия	3,53 (08)	10,82 (08)	0,6 (08)			
Гондурас	0,57 (00)		0,14 (00)			
Греция	6,04 (08)	3,66 (08)	0,88 (06)			
Грузия	4,54 (07)	3,89 (07)	0,06 (07)			
Дания	3,42 (07)	14,54 (07)	0,48 (07)			
Демократическая Республика Конго	0,11 (04)		0,02 (04)	0,01 (04)		0,28 (04)
Джибути	0,23 (06)	0,8 (08)	0,32 (08)	0,11 (05)	0,03 (04)	0,29 (05)
Доминиканская Республика	1,88 (00)		0,4 (00)			
Египет	2,83 (09)	3,52 (09)	1,67 (09)	0,27 (04)		0,07 (04)
Замбия	0,055 (06)	0,706 (06)	0,009 (06)	0,047 (06)		0,928 (06)
Зимбабве	0,16 (04)		0,07 (04)	0,07 (04)	0,04 (04)	
Израиль	3,63 (07)	6,15 (07)	0,76 (07)			
Индия	0,6 (05)	1,3 (05)	0,52 (06)		0,05 (05)	
Индонезия	0,29 (07)	2,04 (07)	0,14 (07)	0,04 (03)	0 (03)	1,04 (03)

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Иордания	2,45 (09)	4,03 (09)	1,41 (09)	1 (04)	0,18 (04)	3,15 (04)
Ирак	0,69 (09)	1,38 (09)	0,17 (09)	0,47 (04)	0,08 (04)	1,33 (04)
Иран	0,89 (05)	1,41 (05)	0,2 (05)	0,29 (04)	0,36 (04)	1,04 (04)
Ирландия	3,19 (08)	15,67 (09)	1,02 (09)			
Исландия	3,93 (08)	16,48 (08)	1,18 (08)			
Испания	3,71 (09)	5,16 (09)	1,07 (09)			
Италия	4,24 (08)	6,52 (09)	1,02 (08)			
Йемен	0,3 (09)		0,13 (04)	0,23 (04)	0,29 (04)	0,53 (04)
Кабо-Верде	0,572 (08)	1,317 (08)	0,09 (04)	0,16 (04)	0,14 (04)	1,889 (08)
Казахстан	3,88 (07)	7,83 (07)	0,86 (07)			
Камбоджа	0,23 (08)	0,79 (08)	0,04 (08)		0,11 (04)	
Камерун	0,19 (04)		0,04 (04)	0,11 (04)		0,36 (04)
Канада	1,9132 (06)	10,048 (06)	0,8314 (06)	1,1247 (06)		0,0987 (06)
Катар	2,76 (06)	7,37 (06)	1,26 (06)	0,85 (06)		
Кения	0,14 (02)		0,1 (04)	0,22 (04)		0,06 (04)
Кипр	2,3 (06)	3,98 (06)	0,19 (06)			
Кирибати	0,3 (06)	3,02 (04)	0,01 (06)			
Китай	1,415 (09)	1,377 (09)	0,254 (09)	0,164 (09)	0,827 (09)	0,683 (09)
КНДР	3,29 (03)		0,6 (03)	0,04 (03)		
Колумбия	1,35 (02)					
Коморские о-ва	0,15 (04)		0,05 (04)	0,08 (04)	0,05 (04)	0,34 (04)
Конго	0,095 (07)	0,824 (07)	0,015 (07)	0,086 (07)	0,03 (04)	1,098 (07)
Коста-Рика	1,32 (00)		0,53 (00)		1,29 (00)	4,68 (00)
Кот-д'Ивуар	0,144 (08)	0,483 (08)	0,022 (08)	0,07 (04)		0,902 (08)
Куба	6,4 (07)	8,64 (07)	0,62 (07)	0,95 (07)		
Кувейт	1,793 (09)	4,55 (09)	0,298 (09)			4,133 (09)

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Кыргызстан	2,3 (07)	5,66 (07)	0,02 (07)			
Лаос	0,27 (05)	0,97 (05)				
Латвия	2,99 (09)	4,84 (09)	0,59 (08)			
Лесото	0,05 (03)		0,03 (03)	0,08 (03)		0 (03)
Либерия	0,014 (08)	0,274 (08)	0,075 (08)	0,032 (08)	0,04 (04)	0,463 (08)
Ливан	3,54 (09)	2,23 (09)	1,23 (09)	0,32 (05)		
Ливия	1,9 (09)	6,8 (09)	0,36 (09)			
Литва	3,66 (08)	7,32 (08)	0,77 (08)			
Люксембург	2,86 (07)	11,32 (06)	0,85 (07)			
Маврикий	1,06 (04)		1,16 (04)	0,26 (04)	0,19 (04)	1,64 (04)
Мавритания	0,13 (09)	0,672 (09)	0,036 (09)	0,036 (09)	0,284 (09)	1,304 (09)
Мадагаскар	0,161 (07)	0,01 (04)	0,01 (04)	0,02 (04)		0,36 (07)
Македония	2,55 (06)	4,34 (06)	0,45 (06)			
Малави	0,019 (08)	0,283 (08)	0,021 (08)	0,034 (08)	0,732 (08)	1,274 (08)
Малайзия	0,94 (08)	2,73 (08)	0,17 (07)			
Мали	0,049 (08)	0,297 (08)	0,008 (08)	0,006 (08)	0,077 (07)	0,142 (08)
Мальдивские о-ва	1,6 (07)	4,45 (07)	0,82 (07)	0,86 (07)	2,27 (07)	
Мальта	3,07 (09)	6,63 (09)	0,56 (09)			
Марокко	0,62 (09)	0,89 (09)	0,27 (09)	0,05 (04)		0,2 (04)
Маршалловы о-ва	0,56 (08)	2,53 (08)	0,03 (08)			
Мексика	2,89 (04)	3,98 (04)	0,76 (04)	0,46 (00)		4,17 (00)
Микронезия	0,56 (05)	2,26 (05)	0,15 (05)			
Мозамбик	0,027 (06)	0,308 (06)	0,041 (06)	0,04 (06)		0,017 (06)
Монголия	2,76 (08)	3,5 (08)	0,4 (08)		0,02 (08)	
Мьянма	0,46 (08)	0,8 (08)	0 (04)	0,04 (04)	0,08 (08)	0,99 (04)
Намибия	0,37 (07)	2,78 (07)	0,18 (07)	0,08 (07)		3,87 (04)

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Науру	0,71 (08)	4,93 (08)	0,07 (08)		1 (08)	
Непал	0,21 (04)		0,01 (04)	0,12 (04)	0,63 (04)	
Нигер	0,019 (08)	0,137 (08)	0,001 (08)	0,019 (08)		0,188 (08)
Нигерия	0,395 (08)	1,605 (08)	0,133 (08)	0,168 (08)	0,137 (08)	2,507 (08)
Нидерланды	3,92 (07)	0,15 (08)	0,17 (08)			
Никарагуа	0,37 (03)					
Ниуэ	4 (06)	15 (06)	1 (06)			
Новая Зеландия	2,38 (07)	10,87 (07)	0,71 (07)	0,97 (01)	8,12 (01)	
Норвегия	4,08 (08)	14,76 (08)	0,76 (08)			
Объединенные Арабские Эмираты	1,93 (07)	4,09 (07)	0,59 (07)			
Оман	1,9 (08)	4,11 (08)	0,81 (08)	0,75 (08)	0,095 (07)	0,095 (07)
Острова Кука	1,18 (04)	4,71 (04)	0,12 (04)			
Острова Палау	1,3 (06)	5,9 (06)	0,05 (07)			
Пакистан	0,81 (09)	0,56 (09)	0,05 (04)	0,06 (04)	0,06 (09)	1,29 (04)
Панама	1,5 (00)		0,86 (00)		0,46 (00)	2,33 (00)
Папуа-Новая Гвинея	0,05 (08)	0,51 (08)			0,62 (08)	
Парагвай	1,11 (02)		0,33 (02)		1,15 (02)	
Перу	0,92 (09)	1,271 (09)	0,061 (09)	0,038 (09)		2,899 (09)
Польша	2,14 (08)	5,73 (08)	0,61 (08)			
Португалия	3,76 (09)	5,33 (08)	0,65 (08)			
Республика Корея	1,97 (08)	5,29 (08)	1,21 (08)	1,17 (04)		
Республика Молдова	2,67 (07)	6,65 (07)	0,72 (07)			
Российская Федерация	4,31 (06)	8,52 (06)	0,08 (06)		2,99 (00)	
Руанда	0,02 (05)	0,45 (05)	0 (05)	0,06 (05)	1,48 (04)	0,1 (04)
Румыния	1,92 (06)	4,19 (06)	0,04 (06)			
Сальвадор	1,6 (08)	0,41 (08)	0,32 (08)	0,3 (08)		

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Самоа	0,27 (05)	0,94 (05)	0,02 (05)			
Сан-Томе и Принсипи	0,49 (04)		0,15 (04)	0,31 (04)	2,27 (04)	1,75 (04)
Саудовская Аравия	0,939 (08)	2,098 (08)	0,058 (08)			2,418 (08)
Свазиленд	0,16 (04)	3,2 (00)	0,06 (04)	0,07 (04)	4,34 (04)	0,29 (04)
Сейшельские о-ва	1,51 (04)		0,76 (04)	0,74 (04)		
Сенегал	0,059 (08)	0,42 (08)	0,01 (08)	0,02 (08)		0,794 (08)
Сент-Винсент и Гренадины	0,75 (00)	3,79 (00)			0,38 (00)	
Сент-Китс и Невис	1,1 (00)	4,71 (00)	0,5 (00)	0,4 (00)	1,55 (00)	
Сент-Люсия	0,47 (02)	2,16 (02)				
Сербия	2,04 (07)	4,43 (07)	0,19 (07)			
Сербия и Черногория	2,06 (02)		0,19 (02)			
Сингапур	1,83 (09)	5,9 (09)	0,37 (09)			
Сирия	1,5 (08)	1,86 (08)	0,81 (08)			0,5576 (06)
Словакия	3 (07)	6,58 (08)	0,47 (07)			
Словения	2,47 (08)	8,16 (08)	0,5 (08)			
Соломоновы о-ва	0,19 (05)	1,45 (05)	0,11 (05)			
Сомали	0,04 (06)	0,11 (06)	0,01 (06)	0,02 (05)		0,01 (05)
Судан	0,28 (08)	0,84 (08)	0,01 (08)	0,027 (06)	0,027 (06)	0,027 (06)
Суринам	0,45 (00)					
США	2,67 (04)	9,82 (05)	0,88 (00)	2,28 (00)		24,76 (00)
Сьерра-Леоне	0,016 (08)	0,168 (08)	0,032 (08)	0,009 (08)	0,022 (08)	0,278 (08)
Таджикистан	2,01 (06)	5,03 (06)	0,11 (03)			
Таиланд	0,3 (04)	1,52 (04)	0,12 (04)		0,65 (00)	1,93 (00)
Танзания	0,01 (06)	0,24 (06)	0 (06)	0,01 (06)		0,02 (02)
Того	0,053 (08)	0,274 (08)	0,002 (08)	0,057 (08)	0,09 (04)	0,838 (08)
Тонга	0,29 (02)	2,93 (07)	0,04 (02)			

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Тринидад и Тобаго	1,18 (07)	3,56 (07)	0,49 (07)			
Тувалу	0,64 (08)	5,82 (08)	0,09 (08)	0,06 (04)	0,19 (05)	0,11 (05)
Тунис	1,19 (09)	3,28 (09)	0,2 (09)	0,4 (04)		1,61 (04)
Туркменистан	2,44 (07)	4,52 (07)	0,2 (07)			
Турция	1,45 (08)	1,89 (08)	0,33 (08)	0,19 (08)		
Узбекистан	2,62 (07)	10,81 (07)	0,03 (07)			
Украина	3,13 (06)	8,45 (06)	0,48 (06)			
Уругвай	3,736 (08)	5,548 (08)	0,531 (08)	0,17 (08)		0,695 (08)
Фиджи	0,45 (03)	1,98 (03)	0,11 (03)			
Филиппины	1,15 (04)	6 (04)	0,61 (04)			
Финляндия	2,74 (08)	15,52 (07)	1,07 (07)	1,95 (02)		
Франция	3,5 (08)	8,94 (09)	1,23 (09)			
Хорватия	2,59 (07)	5,58 (07)	0,57 (07)			
Центральноафриканская Республика	0,08 (04)		0 (04)	0,01 (04)	0,05 (04)	0,04 (04)
Чад	0,04 (04)		0 (04)	0,04 (04)	0,03 (04)	0,17 (04)
Чешская Республика	3,63 (08)	8,55 (08)	0,58 (08)			
Чили	1,09 (03)					
Швейцария	4,07 (09)	15,96 (08)	0,58 (08)			
Швеция	3,58 (06)	11,57 (06)	0,73 (06)			
Шри-Ланка	0,49 (06)	1,93 (07)	0,04 (07)	0,08 (07)		0,01 (04)
Эквадор	1,48 (00)					
Экваториальная Гвинея	0,3 (04)		0,24 (04)	0,17 (04)	2,51 (04)	0,15 (04)
Эритрея	0,05 (04)		0,02 (04)	0,06 (04)		0,18 (04)
Эстония	3,41 (08)	6,82 (08)	0,66 (08)		3,83 (00)	7,94 (00)
Эфиопия	0,02 (07)	0,24 (07)	0,02 (07)	0,02 (07)	0,3 (07)	
Южная Африка	0,77 (04)		0,28 (04)	0,04 (04)	0,32 (04)	0,51 (04)

Страна	Врачи	Количество сиделок и акушеров	Фармацевтический персонал	Медицинский персонал лабораторий	Представители традиционной медицины	Сотрудники управления и поддержки сферы здравоохранения
Ямайка	0,85 (03)					
Япония	2,06 (06)	4,14 (06)	1,36 (06)			

Источник: WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ПРИЛОЖЕНИЕ V – ФИНАНСИРОВАНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ЗА 2009 г.)

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Австралия	8,5	70,1	18,3	0	59
Австрия	11,1	74,5	15,8	0	72,2
Азербайджан	5,8	23,6	3,7	0,6	90,8
Албания	6,9	40,9	8,4	2,7	99,8
Алжир	4,1	80,6	9,2	0,1	94,7
Ангола	4,6	89	8,4	2,7	100
Андорра	7,7	68,1	21,3	0	74,8
Антигуа и Барбуда	5,1	74,8	11	0	85,4
Аргентина	9,5	66,4	14,6	0	59,2
Армения	4,7	43,5	6,6	8,4	92,9
Афганистан	7,4	21,5	3,7	17,5	98,9
Багамские о-ва	7,2	45	12,6	0	42,4
Бангладеш	3,4	32,9	7,9	7,9	96,5
Барбадос	6,8	64,3	10,8	1,9	80,6
Бахрейн	4,5	68,7	10,9	0	57,9
Беларусь	5,8	70,6	8,8	0,2	67,4
Белиз	5,1	71	12,2	0,7	1
Бельгия	11,8	68,4	14,8	0	81
Бенин	4,2	55,2	8,5	22,6	92,7
Болгария	6,4	55,4	9,1	0	96,9
Боливия	5,1	65,1	8	7,1	81,9
Босния и Герцеговина	10,9	61,3	15,1	1	100
Ботсвана	10,3	80	16,7	18,8	34
Бразилия	9	45,7	6,1	0	57,1
Бруней-Даруссалам	2,9	87,7	6,8	0	98,9

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Буркина-Фасо	6,4	61,7	16,3	21,9	93
Бурунди	13,1	46	11,8	45,2	66,1
Бутан	5,5	81,9	13,3	7,6	100
Вануату	3,3	87,1	12,2	16,6	58,5
Великобритания	9,4	83,6	15,1	0	63,7
Венгрия	7,4	69,9	10,2	0	83,6
Венесуэла	6	40	8,6	0	90,6
Восточный Тимор	12,3	71	10	0	26
Вьетнам	7,2	38,7	8,9	1,7	90,2
Габон	3,5	47,9	8,3	1,7	100
Гайана	8,1	89,7	14,5	30,8	100
Гаити	6,1	22,1	9,5	37,5	60,8
Гамбия	6	50,1	11,6	26,3	48,5
Гана	8,1	53,2	12,8	14,3	78,6
Гватемала	7,1	36,9	15,9	2,3	89,2
Гвинея	5,7	15,2	4,3	15,6	99,4
Гвинея-Бисау	6,1	25,5	4	42	56
Германия	11,4	75,7	18	0	53,9
Гондурас	6	56,8	13,2	7,9	83,5
Гренада	7,4	51	9,4	0,8	97,7
Греция	10,6	62,6	13	0	94,5
Грузия	10,1	28,7	7,5	5,8	94,1
Дания	11,2	80,1	15,3	0	89
Демократическая Республика Конго	2	23,9	1,7	118,8	0,3
Джибути	7	76,9	13,9	30,2	98,6

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Доминика	6,4	63,9	11,8	0,5	84,2
Доминиканская Республика	5,9	41,4	12,4	1,4	65,7
Египет	5	41,1	5,9	1,5	97,7
Замбия	6,1	59,5	15,7	39,1	67,2
Зимбабве	8,1	38,4	9,3	5,5	50,3
Израиль	7,5	59,1	10	0	72,5
Индия	4,2	32,8	4,1	1,1	74,4
Индонезия	2,4	51,8	6,9	1,8	73,2
Иордания	9,3	64,6	16,1	1,7	83,5
Ирак	3,9	72,2	3,1	3,1	100
Иран	5,5	39	8,7	0	96,6
Ирландия	9,7	79,6	16	0	72,9
Исландия	8,2	82,3	13,1	0	90,8
Испания	9,7	72,1	15,2	0	77
Италия	9,5	77,3	14,2	0	85,6
Йемен	5,6	28	4,3	5,3	98,6
Кабо-Верде	3,9	74	10,2	7,4	99,7
Казахстан	4,5	59,2	11,3	0,3	98,8
Камбоджа	5,9	21,3	7,5	8,8	92,8
Камерун	5,6	27,9	8,2	8,1	94,9
Канада	10,9	68,7	17	0	49,6
Катар	2,5	79,3	6,8	0	78,2
Кения	4,3	33,8	5,4	36,1	77,4
Кипр	6	41,2	5,8	0	86,7
Кирибати	12,2	84,7	8,7	27	0,6

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Китай	4,6	50,3	10,3	0	82,6
Колумбия	6,4	84,2	17,9	0,1	50
Коморские о-ва	3,4	61,6	8	15,3	100
Конго	3	53,8	5,3	7,2	100
Коста-Рика	10,5	67,4	30,6	0,2	87,6
Кот-д'Ивуар	5,2	20,7	5,1	10,4	98,8
Куба	11,3	92,7	14,7	0,1	100
Кувейт	3,3	83,9	5,6	0	91,6
Кыргызстан	6,8	50,9	11,7	12,1	81,3
Лаос	4,1	19,1	3,8	0	75,8
Латвия	6,5	60,5	10,2	0	96,7
Лесото	8,2	68,2	8,2	30,4	68,9
Либерия	13,2	39,7	17,2	47	52,2
Ливан	8,1	49,2	12,1	1,3	79,8
Ливия	3,9	66,1	5,5	1	100
Литва	6,6	68,3	12,8	0	97,9
Люксембург	7,8	74,2	13,7	0	72,7
Маврикий	5,6	36	7,9	1,7	88,7
Мавритания	2,5	62,6	4,9	25,6	100
Мадагаскар	4,1	67,1	15,1	28,3	67,8
Македония	6,9	66,5	12,1	1	99,2
Малави	6,2	58	12,1	99,1	28,5
Малайзия	4,8	44,8	7,1	0	73,2
Мали	5,6	47,9	9,3	25,6	99,5
Мальдивские о-ва	8	64,9	7,5	1,2	72

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Мальта	7,5	75,4	13	0	89,6
Марокко	5,5	34,4	7	0,2	86,3
Маршалловы о-ва	16,4	97	20	57,8	100
Мексика	6,5	48,3	11,9	0	92,3
Микронезия	13,8	90,7	20,6	68,9	97,5
Мозамбик	6,2	75,5	14,2	65,7	43,6
Монако	3,9	88	18,5	0	58,2
Монголия	4,7	85,2	10,5	0	78
Мьянма	2	9,7	0,8	10,2	95,5
Намибия	5,9	66,6	12,1	14,9	17,8
Науру	10,9	70,5	18,5	46,9	7,1
Непал	5,8	35,3	8,6	13,7	72,4
Нигер	6,1	57,6	14,5	32,6	96,2
Нигерия	5,8	36,3	6,4	4,9	95,6
Нидерланды	10,8	77,2	16,2	0	37,7
Никарагуа	9,5	56,6	17,9	11,8	91,9
Ниуэ	16,9	99,2	15,8	55,4	100
Новая Зеландия	9,7	80,4	18,3	0	71
Норвегия	9,7	78,6	16,7	0	98,8
Объединенные Арабские Эмираты	2,8	69,3	8,9	0	66
Оман	3	78,8	5,8	0	63,5
Острова Кука	4,5	93,8	10,6	10,3	100
Острова Палау	9,9	76,4	14,3	52,1	40,3
Пакистан	2,6	32,8	3,6	3,7	84,5
Панама	8,3	71,6	15,2	0,1	84,5

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Папуа-Новая Гвинея	3,5	69,3	8	17,5	55,9
Парагвай	7,1	42,9	12,3	1,7	88,7
Перу	4,6	58,6	15,3	1	75,7
Польша	7,1	68,2	10,9	0	88,4
Португалия	11	69,9	15,4	0	77,5
Республика Корея	6,5	54,1	12,3	0	87,1
Республика Молдова	11,9	53,7	14,1	3,9	97,8
Российская Федерация	5,4	64,4	8,5	0	80,9
Руанда	9	43,2	16,8	53,2	44,4
Румыния	5,4	78,9	11,8	0	98,1
Сальвадор	6,4	60,4	12,3	7,9	87,9
Самоа	7	87,3	15,9	12,6	62,9
Сан-Марино	7,1	85,5	13,6	0	96,3
Сан-Томе и Принсипи	7,1	41	13,2	38,7	68,5
Саудовская Аравия	5	67	8,4	0	51,9
Свазиленд	6,3	63,3	9,3	12,2	42,3
Сейшельские о-ва	4	76,8	11,4	1,4	30,9
Сенегал	5,7	55,6	11,6	14	78,5
Сент-Винсент и Гренадины	5,6	56,6	9,5	2,3	100
Сент-Китс и Невис	6	59,3	8	0	94,4
Сент-Люсия	8,1	66,5	11,8	1,9	94,6
Сербия	9,9	63,3	13,9	0,4	94
Сингапур	3,9	41,5	9,8	0	94,1
Сирийская Арабская Республика	2,9	31	4,6	1	100
Словакия	8,5	67,3	14	0	88,5

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Словения	9,1	70,2	12,9	0	48,8
Соломоновы о-ва	5,4	91,1	16,8	28,5	54,2
Судан	7,3	27,4	9,8	3,2	96,2
Суринам	7,2	45	12.июн	0.0	42,4
США	16,2	48,6	18,7	0	24,2
Сьерра-Леоне	13,6	10,5	6,4	19,6	89,5
Таджикистан	5,3	33,2	6,4	11,7	97,5
Таиланд	4,3	75,8	14	0,5	68,1
Танзания	5,1	73,6	18,1	56,5	65,1
Того	5,5	23,9	6,4	18,5	84,2
Тонга	5,3	78,8	14,5	4,2	84,7
Тринидад и Тобаго	5,6	48,2	9,8	0,2	81,8
Тувалу	10,5	99,8	11	16	100
Тунис	6,2	54	10,4	1,2	87
Туркменистан	2,3	52,4	7	0,6	100
Турция	6,7	75,2	12,8	0	64,7
Уганда	8,2	19	11,6	20,9	65,4
Узбекистан	5,2	47,4	9,6	1,8	98
Украина	7	54,7	8,6	0,5	92,9
Уругвай	7,4	63,1	13,8	0	32,4
Фиджи	3,6	73,1	9,1	3,4	61,2
Филиппины	3,8	35,3	7,2	4,4	83,5
Финляндия	9,7	72,1	12,6	0	75,3
Франция	11,7	76,6	16	0	34,6
Хорватия	7,8	84,9	17,6	0	95,9

Регион	Общие расходы на здравоохранение в проценте от внутреннего валового продукта	Государственные расходы на здравоохранение в процентах от общих расходов на здравоохранение	Общие государственные расходы на здравоохранение в процентах от полных государственных расходов на здравоохранение	Внешние источники для целей здравоохранения в процентах от общих расходов на здравоохранение	Переменные расходы в процентах от расходов на здравоохранение частного сектора
Центральноафриканская Республика	4,3	38,7	11	40,4	95
Чад	7	55,2	13,8	6,9	96,7
Черногория	9,3	72,5	13,6	1,1	91
Чешская Республика	7,6	80,2	13,3	0	90,1
Чили	8,3	47,4	16	0	64,6
Швейцария	11,3	59,6	20	0	75
Швеция	9,8	78,6	13,8	0	92,8
Шри-Ланка	4	45,2	7,3	2	86,7
Эквадор	6,1	48,4	8,4	0,9	87,3
Экваториальная Гвинея	3,9	86,9	7	3,2	83,5
Эритрея	2,2	44,6	3,1	65,6	100
Эстония	7	75,5	11,7	3,9	97,4
Эфиопия	4,3	47,6	11,4	39,5	80,1
Южная Африка	8,5	40,1	9,3	1,9	29,6
Ямайка	5,1	55,8	5,6	1,8	71
Япония	8,3	80	17,9	0	80,6

Источник: WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ПРИЛОЖЕНИЕ VI – ТОРГОВЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ (ЗА 2010 г.)

Регион	Продажи лекарств, млрд долл. США	Продажи лекарств на душу населения, долл. США	Экспорт лекарств, млн долл. США	Импорт лекарств, млн долл. США
Австралия	11.396	511.7	3,263.37	8,323.90
Австрия	5.810	692.2	7,211.85	5,033.60
Азербайджан	.205	22.4	1.23	149.10
Албания	.202	63.2	1.17	149.40
Алжир	2.649	74.7	4.03	1,471.70
Ангола	.267	14.0	0.02	195.60
Аргентина	7.462	184.6	739.51	1,410.50
Армения	.110	36.1	4.98	88.70
Афганистан	.265	8.7	-	-
Багамские о-ва	.050	146.4	2.58	123.00
Бангладеш	1.400	9.4	64.10	165.00
Барбадос	.127	463.9	36.07	72.30
Бахрейн	.192	152.2	0.55	152.10
Беларусь	.720	75.0	112.71	9.70
Белиз	.014	43.5	0.01	-
Бельгия	6.051	564.9	50,845.49	37,524.20
Бенин	.160	18.1	0.25	115.80
Болгария	1.324	176.7	542.64	874.60
Боливия	.186	18.7	2.41	5,844.70
Босния-Герцеговина	.403	107.2	-	-
Ботсвана	.216	107.6	6.46	517.10
Бразилия	20.954	107.5	1,006.14	35.30
Бруней-Даруссалам	.059	145.8		123.70
Буркина-Фасо	.223	13.6	-	151.00
Бурунди	0.05 (f)	6.4	-	-
Великобритания	29.078	468.7	31,056.74	19,347.50
Венгрия	3.274	327.9	3,103.07	2,866.00
Венесуэла	6.209	214.3	23.98	1,403.50
Вьетнам	1.713	19.5	50.15	1,324.40

Регион	Продажи лекарств, млрд долл. США	Продажи лекарств на душу населения, долл. США	Экспорт лекарств, млн долл. США	Импорт лекарств, млн долл. США
Габон	.085	56.7	1.53	56.80
Гайана	.055	73.1	-	-
Гамбия	.012	7.1	-	11.90
Гана	.360	14.6	9.44	160.90
Гватемала	.572	39.8	204.52	381.50
Гвинея	.081	7.8	-	59.40
Гвинея-Бисау	.007	4.0	-	4.50
Германия	50.857	617.9	-	40,243.10
Гондурас	.473	62.2	4.81	359.10
Гонконг	1.027	145.6	1,033.53	1,905.20
Греция	9.553	841.0	1,319.33	4,418.00
Грузия	.405	93.0	26.81	209.90
Дания	2.526	455.1	-	3,188.60
Демократическая Республика Корея	.145	2.2	-	-
Джибути	.042	47.4	7,663.82	30.60
Доминиканская Республика	.674	67.9	17.06	449.10
Египет	2.693	33.2	244.11	1,021.50
Замбия	.217	16.6	0.93	152.30
Зимбабве	.142	11.3	2.91	78.20
Израиль	1.800	242.5	5,023.82	1,410.00
Индия	13.822	11.3	6,159.87	1,332.80
Индонезия	4.00	16.7	261.33	434.60
Иордания	.581	94.0	601.75	426.90
Ирак	.696	22.0	0.13	430.60
Иран	2.910	39.4	29.03	984.80
Ирландия	3.170	709.2	25,071.70	3,149.90
Исландия	.200	624.3	71.77	67.10
Испания	21.330	462.9	11,618.57	13,307.10

Регион	Продажи лекарств, млрд долл. США	Продажи лекарств на душу населения, долл. США	Экспорт лекарств, млн долл. США	Импорт лекарств, млн долл. США
Италия	25.802	426.1	15,278.00	16,715.40
Йемен	.287	11.9	1.73	244.10
Кабо-Верде	.015	30.1	192.35	10.90
Казахстан	1.217	76.0	16.39	892.30
Камбоджа	.194	13.7	0.48	130.80
Камерун	.215	11.0	0.20	668.60
Канада	25.002	735.0	5,786.32	11,247.60
Катар	.272	154.8	0.95	231.40
Кения	.368	9.1	105.96	249.10
Кипр	.409	371.0	1,201.36	273.00
Китай	52.345	39.0	1,623.40	138.00
Колумбия	3.442	74.3	434.27	6,988.50
Коста-Рика	.525	112.7	346.56	1,421.50
Кот-д'Ивуар	.391	19.8	3.96	16,591.30
Куба	.150	13.3	-	498.90
Кувейт	.637	232.8	8.42	416.60
Кыргызстан	.131	24.5	0.29	94.90
Лаос	.033	5.4	-	-
Латвия	.500	222.1	359.49	577.00
Ливан	1.175	278.0	17.00	859.00
Ливия	.530	83.5	0.06	353.60
Литва	.601	180.9	291.10	694.50
Люксембург	.344	678.8	87.33	417.90
Маврикий	.123	94.9	-	82.10
Мавритания	.019	5.5	-	12.70
Мадагаскар	.087	4.2	-	61.00
Македония	.219	106.4	61.67	122.10
Малави	.178	12.0	0.27	118.80
Малайзия	1.404	49.4	137.66	975.10

Регион	Продажи лекарств, млрд долл. США	Продажи лекарств на душу населения, долл. США	Экспорт лекарств, млн долл. США	Импорт лекарств, млн долл. США
Мали	.216	14.1	-	151.00
Мальта	.201	482.6	-	-
Марокко	1.046	32.7	57.52	423.90
Мексика	11.780	103.8	998.51	5,136.80
Мозамбик	.070	3.0	-	47.80
Молдова	.186	52.2	60.01	173.60
Монголия	.045	16.7	-	-
Намибия	.222	97.2	1.44	161.10
Нигер	.205	13.2	-	142.90
Нигерия	.674	4.2	3.91	326.80
Нидерланды	7.826	471.1	15,154.87	16,812.60
Никарагуа	.300	51.8	2.63	237.30
Новая Зеландия	.946	216.5	179.89	746.40
Норвегия	3.061	626.8	619.49	1,632.00
Объединенные Арабские Эмираты	1.390	185.0	53.47	1,118.70
Оман	.300	108.8	29.19	188.30
Пакистан	1.793	10.3	106.45	471.70
Панама	.430	122.4	21.22	318.30
Парагвай	.165	25.6	25.62	106.00
Перу	1.093	37.6	29.10	502.40
Польша	10.587	276.6	1,686.28	4,914.10
Португалия	4.615	432.3	531.61	2,562.40
Пуэрто-Рико	2.752	734.1	42,406.90	15,970.80
Российская Федерация	17.920	125.3	314.38	9,979.10
Руанда	.082	7.7	0.71	58.40
Румыния	3.756	174.8	756.40	2,689.80
Сальвадор	.510	82.3	99.75	320.80
Саудовская Аравия	3.380	123.2	173.55	2,496.20

Регион	Продажи лекарств, млрд долл. США	Продажи лекарств на душу населения, долл. США	Экспорт лекарств, млн долл. США	Импорт лекарств, млн долл. США
Свазиленд	.009	7.8	-	7.30
Сейшельские о-ва	.004	44.1	-	2.10
Сенегал	.221	17.8	12.95	139.20
Сент-Винсент	.009	86.3	-	5.80
Сент-Люсия	.011	55.0	0.17	7.50
Сербия	.860	118.0	195.48	332.80
Сингапур	.629	123.7	4,479.00	1,501.80
Сирия	.396	19.4	253.61	98.90
Словакия	2.223	407.0	429.86	1,700.80
Словения	.987	486.1	2,067.76	871.90
Судан	.657	15.1	0.09	338.20
Суринам	.016	32.0	-	10.90
США	327.026	1053.6	39,407.15	53,888.70
Сьерра-Леоне	.043	7.4	1.33	31.30
Таджикистан	.070	10.2	201.82	49.40
Тайвань	4.098	176.4	217.15	117.50
Таиланд	3.989	58.5	-	1,379.30
Танзания	.164	3.7	9.82	1,878.80
Того	.111	18.4	-	81.00
Тринидад и Тобаго	.167	124.6	0.99	-
Тунис	.649	61.9	27.80	391.40
Туркменистан	.052	10.4	-	-
Турция	11.171	153.5	524.58	4,241.70
Уганда	0,41 (f)	12,1 (f)	-	2,373.20
Узбекистан	.463	16.9	1.33	296.90
Украина	2.923	64.3	189.63	102.10
Уругвай	.328	97.3	122.23	145.50
Филиппины	2.741	29.4	39.76	735.20
Финляндия	3.873	723.2	1,004.25	2,093.80

Регион	Продажи лекарств, млрд долл. США	Продажи лекарств на душу населения, долл. США	Экспорт лекарств, млн долл. США	Импорт лекарств, млн долл. США
Франция	39.794	633.8	33,906.83	21,438.40
Хорватия	1.235	280.4	407.94	693.00
Центральноафриканская Республика	.042	9.6	-	28.90
Чад	.045	4.4	-	32.50
Чешская Республика	4.220	402.1	58,970.00	3,419.30
Чили	2.710	158.3	127.29	0.30
Швейцария	5.641	736.1	43,880.12	136.90
Швеция	3.848	410.2	7,956.23	3,655.90
Шри-Ланка	.386	18.5	1.84	211.00
Эквадор	1.025	70.9	28.72	718.30
Экваториальная Гвинея	.006	9.0	-	3.90
Эстония	.304	226.4	54.54	287.70
Эфиопия	.401	4.8	1.18	282.10
Южная Африка	3.117	62.2	128.10	1,945.10
Южная Корея	11.423	237.1	957.20	3,771.80
Ямайка	.225	83.1	5.71	150.30
Япония	109.250	863.4	3,018.38	10,798.40

(f) прогноз

Источник: ©Business Monitor International.

СПИСОК РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

РИСУНОК 1: Процесс R&D	12
РИСУНОК 2: Расходы на R&D в фармацевтической отрасли (млрд долл. США)	13
РИСУНОК 3: Как истечение срока действия патентов на препараты-блокбастеры влияет на мировые продажи (в млрд долл. США)	14
РИСУНОК 4: Количество новых средств химического или биологического происхождения на мировом рынке (1991 – 2010 гг., по национальной принадлежности штаб-квартиры компании)	14
РИСУНОК 5: Инвестиции в R&D по секторам (млрд евро)	16
РИСУНОК 6: Лекарственные препараты в разработке на 2010 г. (некоторые категории)	17
РИСУНОК 7: ВИЧ/СПИД: Снижение уровня смертности	18
РИСУНОК 8: Общий объем финансирования «забытых» болезней по финансирующим организациям (2007 – 2009 гг.)	20
РИСУНОК 9: Изменение ВВП на душу населения в некоторых странах	24
РИСУНОК 10: Соотношение между доходом на душу населения и продолжительностью жизни	25
РИСУНОК 11: Схема систем здравоохранения ВОЗ	27
РИСУНОК 12: Профессиональные работники сферы здравоохранения – количество сотрудников на 1 000 человек населения (2009 г.)	27
РИСУНОК 13: Общие расходы на здравоохранение в процентах от ВВП и государственных расходов (2009 г.)	28
РИСУНОК 14: Общие расходы на лекарственные препараты и прочие медицинские товары немедленного использования в процентах от общих расходов на здравоохранение (2008 г.)	32
РИСУНОК 15: Затраты на новые лекарства от сердечно-сосудистых заболеваний в сравнении с затратами на госпитализацию по 20 странам ОЭСР (1995 – 2003 гг.)	32
РИСУНОК 16: Приблизительная оценка корпоративной социальной ответственности в рамках отрасли по развивающимся странам (благотворительность и создание потенциала роста)	34
РИСУНОК 17: Лекарственные препараты, предоставленные развивающимся странам бесплатно или по себестоимости	34
РИСУНОК 18: Изменение продолжительности жизни в некоторых странах	36
РИСУНОК 19: Показатели детской смертности в некоторых странах (1970 – 2009 гг.)	37
РИСУНОК 20: Добавленная стоимость фармацевтической отрасли (исследования и производство) в некоторых странах (в млрд долл. США с учетом паритета покупательной способности)	40
РИСУНОК 21: Основные экспортеры фармацевтической продукции (экспортные показатели за 1995, 2001 и 2009 годы; динамика роста)	46
РИСУНОК 22: Импорт из Китая и Индии по странам определенных групп доходов	46
РИСУНОК 23: Мировые расходы на лекарственные препараты	48
РИСУНОК 24: Расходы по географическому признаку	48
РИСУНОК 25: Расходы по сегментам	49

ТАБЛИЦА 1: R&D в сфере борьбы с «забытыми» болезнями (количество действующих проектов, 2005-2011 гг.)	21
ТАБЛИЦА 2: R&D по «забытым» болезням (обзор состояния проектов на ноябрь 2011 г.)	21
ТАБЛИЦА 3: Примеры «скрытых» расходов в фармацевтических поставках	29
ТАБЛИЦА 4: Избранные инфраструктурные индикаторы (2008 г.)	30
ТАБЛИЦА 5: Основные индикаторы экономического воздействия фармацевтической отрасли в Европе	40
ТАБЛИЦА 6: Фармацевтическое производство, исследования и добавленная стоимость в некоторых странах (в млрд долл. США)	42
ТАБЛИЦА 7: Занятость в фармацевтическом секторе некоторых стран (2007 г.)	43
ТАБЛИЦА 8: Некоторые примеры передачи технологий — производственные протоколы и передача ноу-хау в сфере предпринимательства	44
ТАБЛИЦА 9: Критические факторы для создании благоприятных условий для передачи технологий в сфере фармацевтики	45





International
Federation of
Pharmaceutical
Manufacturers &
Associations



Association of
International
Pharmaceutical
Manufacturers

Ассоциация
международных
фармацевтических
производителей

THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY AND GLOBAL HEALTH: FACTS AND FIGURES



Dear Reader,

This compendium of facts and figures relating to the pharmaceutical industry and global health aims to provide a snapshot of the work this vibrant industry undertakes today. This publication examines some of the most recent data on pharmaceutical innovation and global health, access to medicines and healthcare systems, as well as the economic footprint of the pharmaceutical industry. The information presented here confirms the ranking of the research-based pharmaceutical industry as one of the most innovative sectors in the world, which over the past century has played a unique role in developing new and improved medicines and vaccines to prevent and treat diseases and conditions.

This is a unique industry. IFPMA and affiliated to it AIPM members employ millions of people who are proud to participate in this crucial endeavor. They save millions of lives and help those suffering from disease to recover and lead more productive ones. IFPMA in partnership with AIPM brings this publication to underline the ongoing commitment of the research-based pharmaceutical industry to improving the quality of life for all of the world's people, not only through healthcare but also through economic progress.

We hope that sharing some of the most recent and relevant facts and figures relating to our work can add value for evidence-based policymaking in the global health arena.

Eduardo Pisani

Director General

International Federation of Pharmaceutical Manufacturers and Associations (IFPMA)

Vladimir Shipkov

Executive Director

Association of International Pharmaceutical Manufacturers (AIPM)



TABLE OF CONTENTS

KEY FACTS	102
1. PHARMACEUTICAL INNOVATION AND PUBLIC HEALTH	107
A look into the pharmaceutical industry R&D pipeline	108
Pharmaceutical industry R&D investments	111
Pharmaceutical R&D and its impact on global health	112
R&D for diseases that disproportionately affect the developing world	115
2. ACCESS TO MEDICINES AND HEALTHCARE SYSTEMS	119
Distribution of wealth and health outcomes	119
Healthcare spending and workforce	122
Barriers to access to medicines and healthcare	124
The role of pharmaceutical products in healthcare	125
Pharmaceutical industry's contribution	129
Healthcare achievements and challenges	131
3. ECONOMIC FOOTPRINT OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY	135
Pharmaceutical R&D and production	137
Pharmaceutical industry's employment	137
Transfer of technology	139
Trade in pharmaceuticals	141
The pharmaceutical market	143
Generic versus branded pharmaceutical products	145
CONCLUSION	147
ANNEXES	148
Annex I — Pharmaceuticals patents	149
Annex II — Life expectancy and child mortality	150
Annex III — Selected socioeconomic indicators	158
Annex IV — Health workforce density (per 1,000 population)	168
Annex V — Healthcare financing (base year 2009)	176
Annex VI — Pharmaceutical trade (base year 2010)	184
Index of figures and tables	190

KEY FACTS

RESEARCH & DEVELOPMENT

- ➔ It takes 10-15 years to develop a medicine or vaccine.
 - ➔ The research-based pharmaceutical industry currently spends over USD 100 billion (EUR 75 billion) on R&D.
 - ➔ In 2010, there were 878 medicines in the pipeline for all types of cancer, 193 for diabetes and 303 for rare diseases.
 - ➔ In 2009, 25 new pharmaceuticals were launched, out of more than 3,050 compounds in development.
 - ➔ In 2006-2010, the number of new chemical or biological entities launched on the world market fell to 151 from 211 a decade earlier.
 - ➔ It costs an average of USD 1.38 billion to develop a single medicine.
 - ➔ In 2010, five of the 10 leading global R&D firms were pharmaceutical companies.
-

INDUSTRY'S CONTRIBUTION TO DISEASES THAT DISPROPORTIONATELY AFFECT THE DEVELOPING WORLD

- ➔ Every year, medicines and vaccines prevent at least 3 million deaths from malaria and save 750,000 children from disability.
 - ➔ Between 2000 and 2006, immunization campaigns helped reduce the number of deaths from measles in Africa by 91 %.
 - ➔ In 2010, there were 48 medicines in the pipeline for malaria and 81 medicines in development for HIV/AIDS.
 - ➔ In 2010, IFPMA members had 102 ongoing R&D projects related to diseases of the developing world.
 - ➔ In 2009, the research-based pharmaceutical industry contributed around 75 % of the R&D funding for tuberculosis, malaria and dengue.
-

THE RESEARCH-BASED PHARMACEUTICAL INDUSTRY'S CONTRIBUTION TO A HEALTHY SOCIETY

- ➔ In 2010, the number of medicines in development for particular disease areas were:
 - Cancer: 878
 - Cardiovascular disorders: 237
 - Diabetes mellitus: 193
 - HIV/AIDS: 81
 - Rare diseases: 303

 - ➔ For every USD 24 spent on new medicines for cardiovascular diseases in OECD countries, USD 89 were saved in hospitalization and other healthcare costs.
-

THE PHARMACEUTICAL MARKET

- ➔ The pharmaceutical market will reach nearly USD 1,100 billion by 2015.

 - ➔ Leading emerging countries will account for 28 % of global spending on pharmaceuticals by 2015, compared to 12 % in 2005.

 - ➔ The US share will decline from 41 % in 2005 to 31 % in 2015, while Europe's share will fall from 27 % in 2005 to 19 % in 2015.
-

The first part of the paper discusses the importance of the research and the objectives of the study. It then presents a literature review of the existing research on the topic. The second part of the paper describes the methodology used in the study, including the data collection and analysis techniques. The third part of the paper presents the results of the study, and the fourth part discusses the conclusions and implications of the findings. The paper concludes with a summary of the main points and a list of references.

The research was conducted in a systematic and rigorous manner, following the principles of good research practice. The data was collected from a large and representative sample of the population, and the analysis was carried out using advanced statistical techniques. The results of the study are presented in a clear and concise manner, and the conclusions are based on a thorough and objective analysis of the data.

The findings of the study have important implications for the field of research, and they provide valuable insights into the nature of the phenomenon being studied. The results suggest that there is a need for further research in this area, and they provide a basis for the development of new theories and models.

The paper is written in a clear and concise style, and it is easy to read and understand. The language is simple and direct, and the arguments are presented in a logical and coherent manner. The paper is well-organized and easy to follow, and it provides a comprehensive overview of the research and its findings.

The research was conducted in a systematic and rigorous manner, following the principles of good research practice. The data was collected from a large and representative sample of the population, and the analysis was carried out using advanced statistical techniques. The results of the study are presented in a clear and concise manner, and the conclusions are based on a thorough and objective analysis of the data.

The findings of the study have important implications for the field of research, and they provide valuable insights into the nature of the phenomenon being studied. The results suggest that there is a need for further research in this area, and they provide a basis for the development of new theories and models.

The paper is written in a clear and concise style, and it is easy to read and understand. The language is simple and direct, and the arguments are presented in a logical and coherent manner. The paper is well-organized and easy to follow, and it provides a comprehensive overview of the research and its findings.

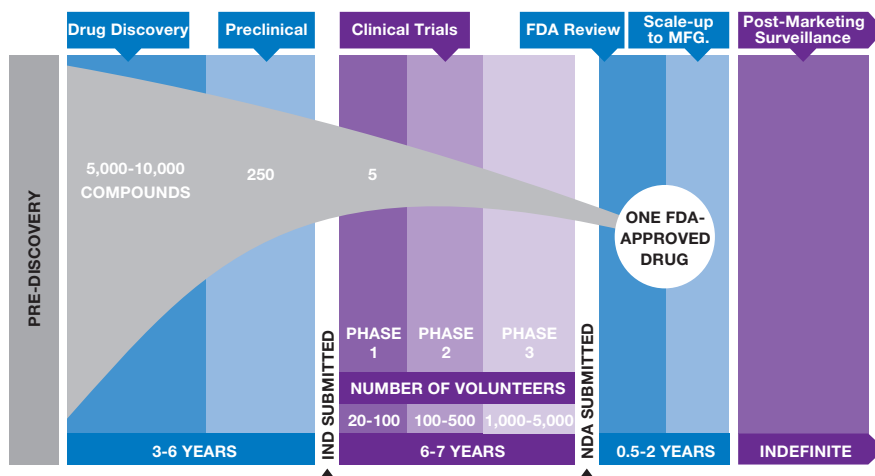
CHAPTER 1

PHARMACEUTICAL INNOVATION AND PUBLIC HEALTH

The research-based pharmaceutical industry plays a unique role in developing new medicines and vaccines to prevent and treat diseases, and improve the lives of patients. Its key contribution to medical progress is turning fundamental research into innovative treatments. Indeed, the industry's success rests on continuous innovation — for the prevention and treatment of common, complex and neglected diseases, and for improvements in existing medicines and treatments. Despite challenging business conditions, the industry undertakes investments that are considerably more risky than those in other high-technology sectors. By investing billions of dollars and thousands of scientist-hours, it pushes the limits of science, improves global health and contributes to the prosperity of society.

For the past 100 years, the private sector has produced almost all the medicines, treatments and vaccines on the market. When a pharmaceutical company invests in research and development (R&D) of new medicines, it first screens for chemical and biological compounds with potential for treating new or existing conditions. The lengthy process of medicine development begins once scientists identify a promising compound among the 5,000 to 10,000 screened on average. Researchers then extensively test the compound to ensure its efficacy and safety, a process that can take 10 to 15 years before it

FIGURE 1 THE RESEARCH AND DEVELOPMENT PROCESS



Source: PhRMA 2011 profile, *Pharmaceutical Industry*, p. 12.

Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_profile_2011_final.pdf

reaches the market.¹ To illustrate, in 2009, 25 new medicines were launched, while 3,050 compounds were at different stages of development.² The difference in these numbers indicates the many research hurdles that must be overcome before compounds can be turned into safe and effective medicines.

A LOOK INTO THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY R&D PIPELINE

Today, the cost of developing a single medicine amounts to over USD 1.38 billion³ compared to USD 138 million in 1975. This 1,000 % increase reflects a need for safer medicines, better quality of treatment and reduced side effects for patients.

¹ Innovation.org. *Drug Discovery and Development: Understanding the R&D Process*. Available at:

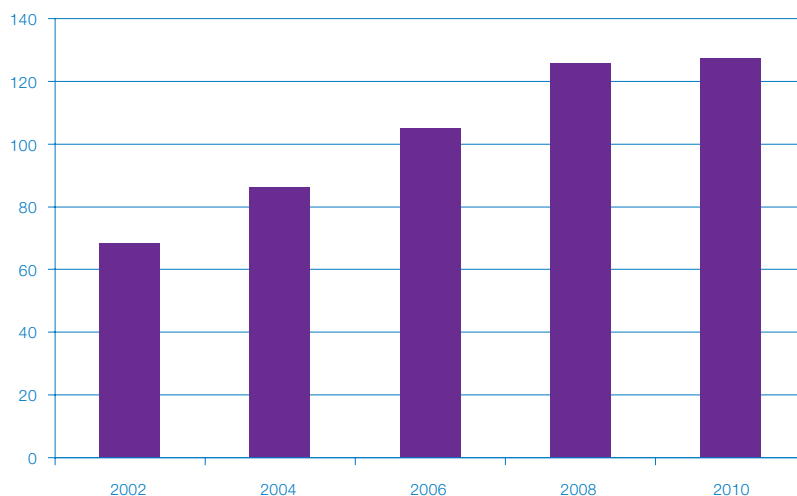
<http://www.innovation.org/index.cfm/futureofinnovation/NewMedicinesinDevelopment#i%20-%20DiMasi>

² Innovation.org. *New Medicines in Development*. Available at:

<http://www.innovation.org/index.cfm/FutureofInnovation/NewMedicinesinDevelopment>

³ PhRMA. 2011. *PhRMA chart pack*, p. 21. Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

FIGURE 2 PHARMACEUTICAL R&D SPENDING (USD BILLION)



Source: EvaluatePharma. 2010. "Pharma industry cutting its R&D cloth to more sustainable levels" in World Preview 2016. Available at: <http://www.evaluatepharma.com/Universal/View.aspx?type=Story&id=217946§ionID=&isEPVantage=yes>

Accordingly, the research-based pharmaceutical industry globally spent over USD 120 billion on pharmaceutical R&D in 2008-09 (see figure 2).⁴

Rising R&D costs and more stringent testing requirements have been accompanied by a decline in new medicine approvals. The number of new chemical or biological entities (NCEs and NBEs) launched on the world market fell to 151 in the 2006-2010 period compared with 211 a decade earlier.⁵ Moreover, the research-based pharmaceutical industry is expected to face an important decrease in revenue in the near future, as most of its patents on blockbuster medicines⁶ will expire. These challenges have not diminished the industry's innovative drive but have rather encouraged it to adopt new models to foster innovation.⁷ In 2007 alone, the pharmaceutical industry registered nearly 70,000 patents through the Patent Cooperation Treaty (PCT) of the World Intellectual

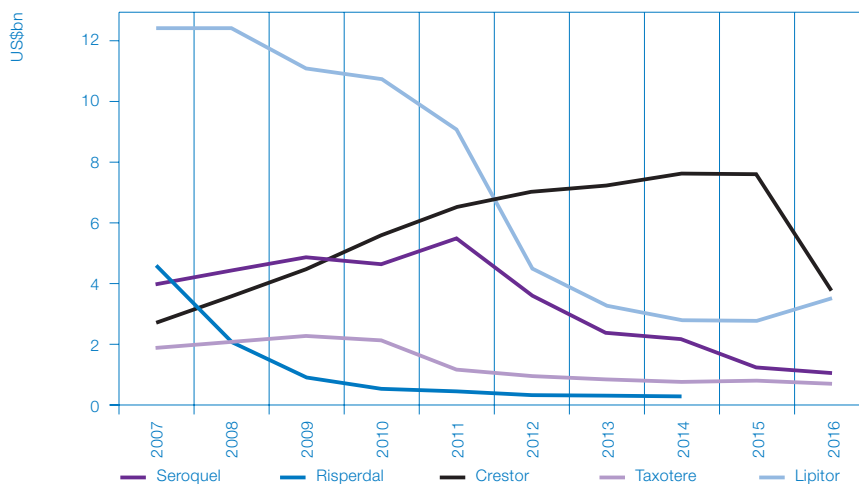
⁴ EFPIA. 2010. *EFPIA Industry in Figures 2010*, p. 2. Available at: <http://www.efpia.eu/Content/Default.asp?PageID=559&DocID=9158>

⁵ Ibid. p. 10.

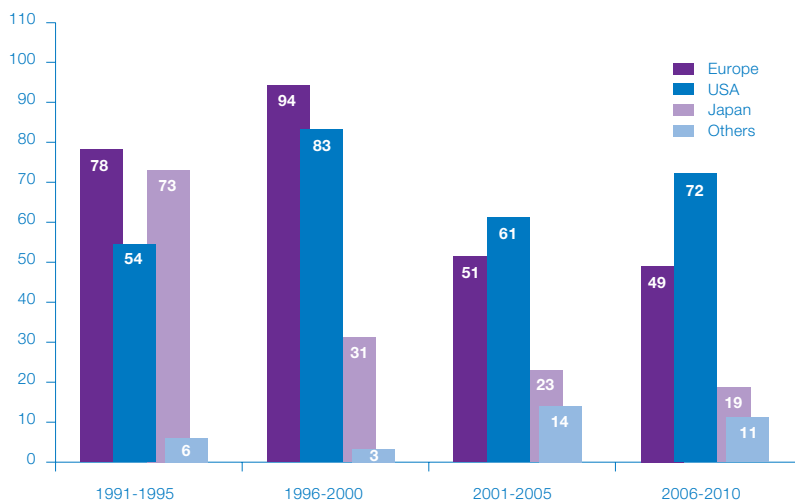
⁶ A blockbuster medicine is one that generates annual sales of at least USD 1 billion for the company that creates it.

⁷ PhRMA. 2011. *PhRMA Industry Profile 2011*. p. 11.

Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_profile_2011_final.pdf

FIGURE 3 EFFECT OF PATENT EXPIRATION ON GLOBAL SALES OF SELECTED BLOCKBUSTER DRUGS (USD BILLION)

Source: © Business Monitor International. 2010. Adapted from: BMI Report — Pharmaceutical innovation: driver of long-term value, p. 7.

FIGURE 4 NUMBER OF NEW CHEMICAL OR BIOLOGICAL ENTITIES LAUNCHED ON WORLD MARKET (1991–2010, BY NATIONALITY OF MOTHER COMPANY)

Source: EFPIA. 2010. *EFPIA Industry in Figures 2010*. p. 10.
Available at: <http://www.efpia.eu/content/default.asp?PageID=559&DocID=11586>

Property Organization (WIPO).⁸ Open collaboration and new business models such as joint ventures between pharmaceutical companies and other external entities are ways to increase the productivity of pharmaceutical research by facilitating partnerships involving academia and the public and private sectors.

PHARMACEUTICAL INDUSTRY R&D INVESTMENTS

Of all the different industrial sectors, the research-based pharmaceutical industry has consistently invested the most in R&D, even in times of economic turmoil and financial crisis. Compared with other high-technology industries, the annual R&D spending of USD 120 billion by the pharmaceutical industry is five times greater than the R&D investments of the aerospace and defense industries, 3.75 times more than the chemicals industry, and 2.5 times more than the software and computer services industry.⁹

In the United States, R&D investments of pharmaceutical companies have grown consistently over the past 15 years, and have more than doubled the publicly-funded National Institutes of Health's (NIH)¹⁰ expenditures in 2009.¹¹ Furthermore, the research-based pharmaceutical industry in Japan spends every fifth Yen it earns from sales on R&D, in the United States every sixth Dollar and in the European Union every seventh Euro. No other business sector has such high levels of R&D intensity.¹² According to the EU Industrial R&D Scoreboard 2010, which looked at the EU, the US and Japan, the pharmaceutical industry was the top R&D investor in 2009, with positive spending growth, whereas in most of the other sectors, with the exception of health care equipment and services, spending declined.¹³

⁸ WIPO Statistics Database, September 2010. The PCT provides a unified procedure for filing patent applications to protect inventions in each of the treaty's contracting states.

⁹ European Commission. 2010. "EC Joint Research Centre's 2010 Scoreboard presentation from 17/11/2010", slide 16. Available at: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB_2010_BXL_17-11-2010.pdf

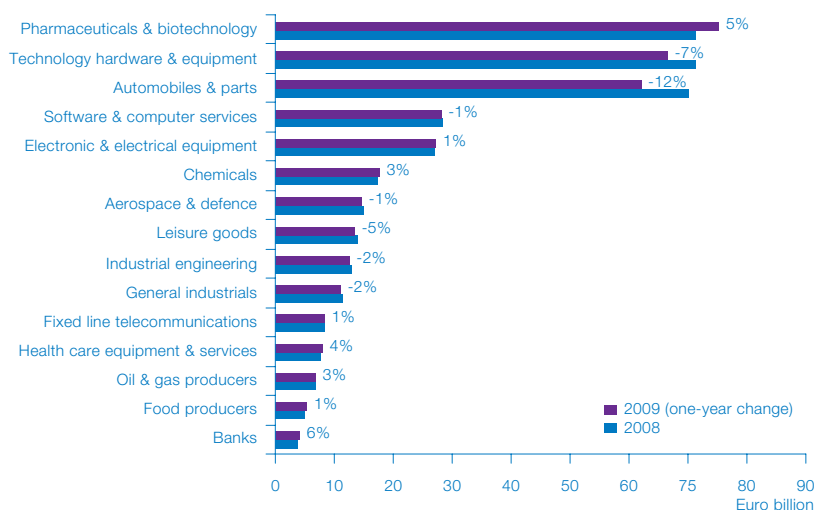
¹⁰ As part of the U.S. Department of Health and Human Services, the National Institutes of Health (NIH) is the US medical research agency scientists, funding universities and research institutions in the US and around the globe.

¹¹ PhRMA. *Private and Public R&D Spending*. Available at: <http://www.phrma.org/private-public-rd-spending>

¹² European Commission Joint Research Centre (JRC). 2010. *2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*. p. 33. Available at: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB2010_final_report.pdf

¹³ Ibid., p. 32.

FIGURE 5 R&D INVESTMENTS BY SECTOR (EUR BILLION)



Source: European Commission. 2010. "EC Joint Research Centre's 2010 Scoreboard presentation from 17/11/2010", slide 15. Available at: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB_2010_BXL_17-11-2010.pdf

According to the European Commission statistics, five of the 10 leading global R&D firms in 2010 were pharmaceutical companies,¹⁴ accounting for 19% of the R&D of the top 1,400 companies.¹⁵ These facts are a clear demonstration of the significant contribution the pharmaceutical sector makes to the world economy.

PHARMACEUTICAL R&D AND ITS IMPACT ON GLOBAL HEALTH

Pharmaceutical R&D has dramatically improved the lives of patients. Medical discoveries big and small have increased life expectancy and resulted in a better quality of life for many. Vaccines have enabled the global eradication of smallpox and the regional elimination of polio and measles. Currently, vaccines save the lives of over 2 million children each year. Between 2000 and 2006, immunization campaigns cut the number of deaths caused by measles by 68%, with a reduction of 91% in Africa. Since 1928, scientists have discovered and developed 19 classes of antibiotics, leading to the

¹⁴ European Commission. 2010. EC Joint Research Centre's 2010 Scoreboard presentation from 17/11/2010, slide 9. Available at: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB_2010_BXL_17-11-2010.pdf

¹⁵ European Commission Joint Research Centre (JRC). 2010. *2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*. p. 29. Available at: http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/docs/2010/SB2010_final_report.pdf

FIGURE 6 MEDICINES IN DEVELOPMENT IN 2010 (SELECTED CATEGORIES)

Condition	Number of Medicines in Development	Condition	Number of Medicines in Development
Alzheimer's and Other Dementias	98	Cardiovascular Disorders	237
Arthritis	74	Diabetes Mellitus	193
Cancer	878	HIV/AIDS	81
Breast Cancer	125	Mental and Behavioral Disorders	252
Colorectal Cancer	82	Parkinson's Disease	25
Lung Cancer	120	Respiratory Disorders	334
Leukemia	119	Rare Diseases ²	303
Skin Cancer	86		

Source: PhRMA Chart Pack, p. 16. Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

treatment and cure of several thousand types of infection and saving over 200 million lives.¹⁶ With the help of major medical discoveries, the research-based pharmaceutical industry has developed more than 20 antiretroviral treatments for HIV/AIDS, essential in control of the epidemic. In 2010, there were 48 medicines in the pipeline for malaria,¹⁷ 81 medicines in development for HIV/AIDS, 878 for all types of cancer, 193 for diabetes and 303 for rare diseases.¹⁸ It is estimated that medicines prevent at least 3 million deaths from malaria and save 750,000 children from disability every year.¹⁹

Pharmaceutical progress has led to a dramatic decline in death rates for diseases such as HIV/AIDS, cancer, polio and measles. For example, death rates for HIV/AIDS in the United States have fallen from 16.2 deaths per 100,000 people in 1995 to 3.7 deaths per 100,000 people in 2007, a reduction of over 75%.²⁰ The number of AIDS-related deaths

¹⁶ Resources for the future. 2008. *Extending the cure: Policy responses to the growing threat of antibiotic resistance*. Available at: <http://www.rff.org/RFF/Documents/ETC-06.pdf>. Accessed on 25 October 2011.

¹⁷ Rughani, G. 2011. "Development of 50 malaria drugs is under threat unless funding expands", in *British Medical Journal*, 2011;342:d4158.

¹⁸ PhRMA. 2011. *PhRMA Chart Pack*, p. 16.

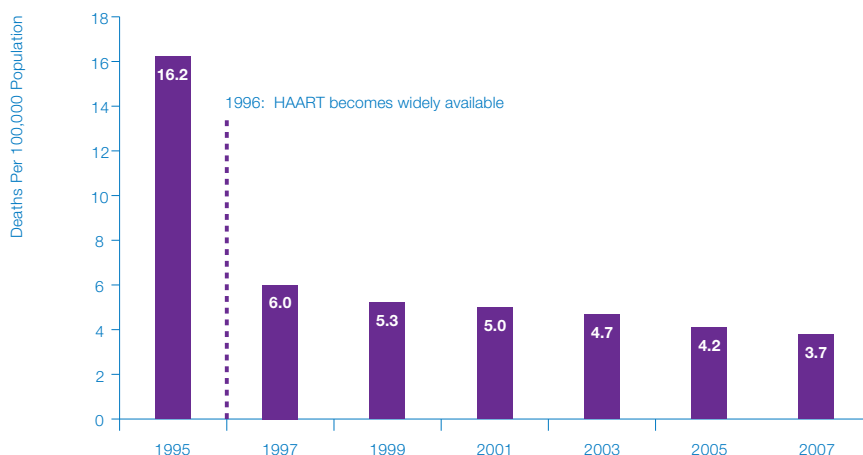
Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

¹⁹ EhrethJ. The Global Value of Vaccination. *Vaccine* (2003): 21 (7-8):596-600.

²⁰ PhRMA. 2011. *PhRMA Chart Pack*, p. 6.

Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

FIGURE 7 HIV/AIDS: DECLINE IN DEATH RATES



Source: PhRMA. 2011. *PhRMA chart pack*. p. 6.
 Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_chart_pack.pdf

worldwide peaked at 2.1 million in 2004 and has since fallen to an estimated 1.8 million deaths in 2009.²¹ This can be largely attributed to the introduction of new antiretroviral therapies (ARTs) combined with more patients being provided with treatment.

In the past 10 years alone, over 300 medicines have been approved that offer new hope to patients with hard to treat diseases.²² The introduction of innovative medicines usually has a two-fold benefit for society. First, it improves the physical and mental wellbeing of individuals. Second, it reduces hospitalization and other healthcare costs. Thus, for every dollar spent on prescription medicines in the United States, more than two dollars are saved in hospitalization costs.²³

Today, if a patient is diagnosed with leukaemia early enough, he or she will be able to drive the cancer into remission by taking a single pill each day. High cholesterol and other cardiovascular diseases, which required extensive treatment in the 1970s, can now be easily managed by taking pills.

²¹ UNAIDS database (extracted from <http://www.aidsinfoonline.org/>).

²² PhRMA. 2011. *PhRMA 2011 Profile*. p. 20.

Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_profile_2011_final.pdf

²³ Innovation.org. *Innovation by numbers*. Available at: http://www.innovation.org/index.cfm/ToolsandResources/FactSheets/Innovation_by_the_Numbers#11-Shang. Accessed on 25 October 2011.

Meanwhile, improvements in existing cancer treatments have cut annual death rates in half.²⁴

R&D FOR DISEASES THAT DISPROPORTIONATELY AFFECT THE DEVELOPING WORLD

The World Health Organization (WHO) has identified 17 neglected tropical diseases (NTDs),²⁵ which form a significant part of the global disease burden and touch the lives of 1 billion people in the developing world.²⁶ Some NTDs can have lifelong consequences on individuals. Others lead to acute infections which can be fatal. These diseases — whose names are not commonly known — include Buruli ulcer disease, dengue, cholera, trachoma and guinea worm disease, and primarily affect poor people in tropical and sub-tropical areas.

NTDs demand a distinct business/innovation model because the potential market does not adequately support R&D investments on a commercial basis. In this context, various pharmaceutical companies have collaborated with different stakeholders to form Product Development Partnerships (PDPs), which bring together expertise and resources from different players, including academia, industry, private foundations and governments. These partnerships are often funded by public or philanthropic organizations, as well as by the research-based pharmaceutical industry. In 2009, the industry contributed around 75% of the R&D funding for tuberculosis, malaria and dengue.²⁷ It was also the biggest funder for bacterial pneumonia and meningitis, and rheumatic fever.²⁸

²⁴ Ibid., p. 7.

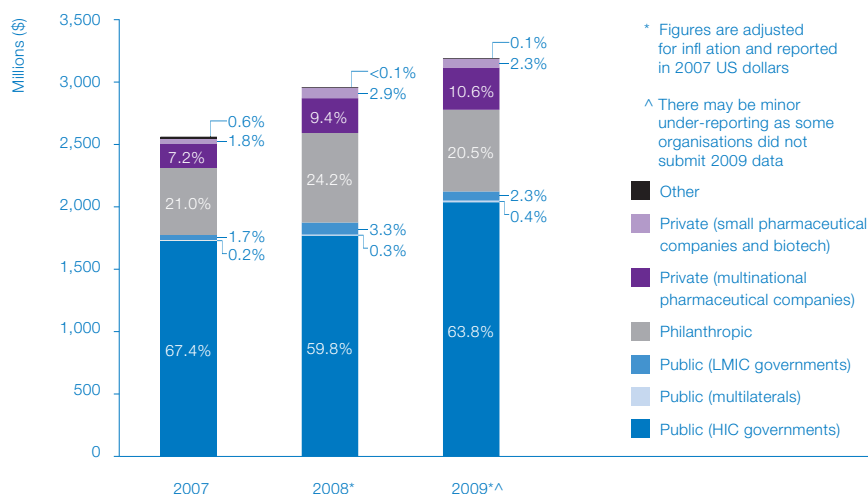
²⁵ Buruli ulcer, Chagas disease (American trypanosomiasis), cysticercosis, dengue/severe dengue, dracunculiasis (guinea worm disease), echinococcosis, fascioliasis, human African trypanosomiasis (sleeping sickness), leishmaniasis, leprosy, lymphatic filariasis (elephantiasis), onchocerciasis (river blindness), rabies, schistosomiasis, soil transmitted helminthiasis, trachoma and yaws.

²⁶ WHO. 2010. *Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: First WHO report on neglected tropical diseases*. p. 1. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HTM_NTD_2010.2_eng.pdf

²⁷ Policy Cures. 2010. *G-FINDER 2010: Neglected Disease Research and development is the global financial crisis changing R&D?* p. 64. Available at: http://www.policycures.org/downloads/g-finder_2010.pdf

²⁸ Ibid., pp. 19–59.

FIGURE 8 TOTAL FUNDING FOR NEGLECTED DISEASES, BY FUNDER TYPE (2007–2009)



Source: Policy Cures. 2010. *G-FINDER 2010: Neglected Disease Research and development — is the global financial crisis changing R&D?* p. 64. Available at: http://www.policycures.org/downloads/g-finder_2010.pdf

These partnerships have proven fruitful and most PDPs currently have a healthy pipeline. For example, the portfolio of the TB Alliance consists of four medicines in the second phase of clinical trials and two medicines in the third phase of clinical trials.²⁹ The Drugs for Neglected Diseases Initiative (DNDi) aims to deliver six to eight new treatments by 2014 for Chagas disease, malaria, leishmaniasis and sleeping sickness — unprecedented progress in the fight against these diseases.³⁰

In 2010, IFPMA members had 102 ongoing R&D projects related to diseases of the developing world.³¹ The number of projects, undertaken in-house or in partnerships with PDPs, has steadily increased over the years. Through its many partnerships, the research-based pharmaceutical industry is helping to construct innovative models to develop and deliver essential healthcare for patients living in the poorest areas of the world.

Since its very beginnings, the research-based pharmaceutical industry has been strongly committed to delivering innovative products and expanding the boundaries of medical

²⁹ TB Alliance. 2011. *TB Alliance Portfolio*. Available at: http://www.tballiance.org/downloads/mediakit/TBA_Portfolio_%202.22.2011.pdf. Accessed on 26 October 2011.

³⁰ DNDi. "Objectives". Available at: <http://www.dndi.org/overview-dndi/objectives.html>. Accessed on 24 June 2011.

³¹ IFPMA. 2010. *IFPMA Status Report: Pharmaceutical industry R&D for Diseases of the Developing World 2010*. Available at: http://www.ifpma.org/fileadmin/webnews/2010/pdfs/20101110_Status_RnD_for_DDW_10Nov2010.pdf

TABLE 1 INDUSTRY R&D FOR NEGLECTED DISEASES
(NUMBER OF ONGOING PROJECTS, 2005–2011)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Medicines	32	43	50	58	75	91	82
Vaccines	(not counted)	6	8	9	9	11	11

TABLE 2 INDUSTRY R&D FOR NEGLECTED DISEASES
(STATUS OVERVIEW AS OF NOVEMBER 2011)

Diseases	Ongoing Medicines R&D Projects	Ongoing Vaccines R&D Projects	Approvals Since 2005	R&D Projects Terminated Since 2005
Tuberculosis	28	3	0	11
Malaria	29	5	2	18
Other Tropical Diseases	25	3	3	15
Total	82	11	5	44

Source: IFPMA.

science. The industry continuously experiments with different models and reinvents its way of doing business to overcome scientific hurdles. Successful partnerships, leading to new treatments and medicines to combat diseases in both the developed and developing worlds, hold the key to achieving the global health goals of the future.

The first part of the paper discusses the importance of the research and the need for a new approach. It then presents a detailed description of the methodology used in the study, including the selection of participants and the procedures for data collection and analysis. The results of the study are then presented, showing the effectiveness of the proposed approach in improving the performance of the system. Finally, the paper concludes with a discussion of the implications of the findings and suggestions for future research.

The second part of the paper focuses on the theoretical aspects of the research. It begins by reviewing the existing literature on the topic, highlighting the strengths and limitations of previous studies. This is followed by a discussion of the theoretical framework that guides the research, which is based on the principles of cognitive psychology and the theory of learning. The paper then presents a detailed description of the proposed approach, explaining how it is designed to address the limitations of existing methods and to improve the performance of the system. Finally, the paper concludes with a discussion of the implications of the findings and suggestions for future research.

The third part of the paper presents the results of the study. It begins by describing the experimental design, including the selection of participants and the procedures for data collection and analysis. This is followed by a detailed presentation of the results, showing the effectiveness of the proposed approach in improving the performance of the system. The results are then discussed in the context of the theoretical framework and the existing literature, highlighting the strengths and limitations of the findings. Finally, the paper concludes with a discussion of the implications of the findings and suggestions for future research.

The fourth part of the paper discusses the implications of the findings and suggestions for future research. It begins by highlighting the strengths and limitations of the findings, showing how they contribute to the understanding of the topic. This is followed by a discussion of the implications of the findings for practice, showing how they can be used to improve the performance of the system. Finally, the paper concludes with a discussion of the implications of the findings for future research, suggesting areas for further investigation and the need for a new approach.

CHAPTER 2

PHARMACEUTICAL INNOVATION AND PUBLIC HEALTH

A robust healthcare system is an important pillar of the development process, and a sound pharmaceuticals policy is a fundamental condition for health systems to perform well.³² Health systems are complex mechanisms through which health products, services and care are delivered to patients.³³ Their success requires joint effort and collaboration among all the key health actors. As such, the research-based pharmaceutical industry plays an essential role in providing access to medicines and support to the overall healthcare structure.

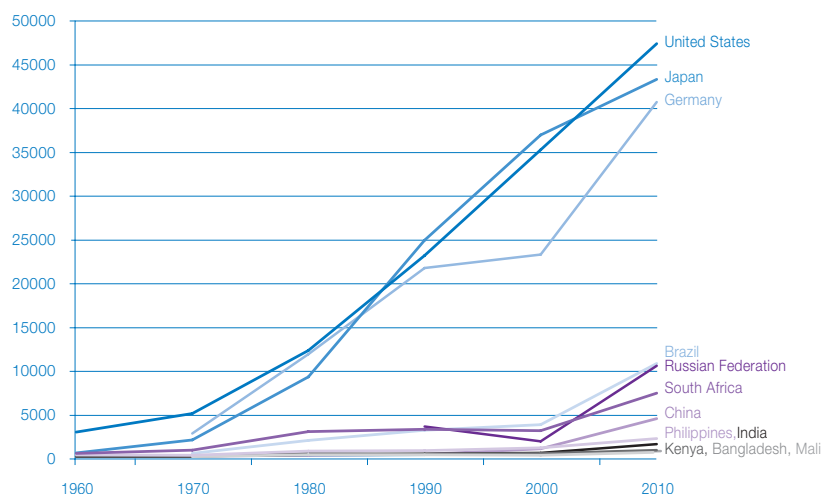
DISTRIBUTION OF WEALTH AND HEALTH OUTCOMES

The world is still marked by a sharp disparity in the wealth of countries, which has a major impact on the performance of healthcare systems.

32 WHO. 2007. *Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for Action*. p. 9. Available at: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

33 IFPMA. 2007. *Pharmaceutical Innovation Platform*, p. 27.

FIGURE 9 EVOLUTION OF GDP PER CAPITA IN SELECTED COUNTRIES



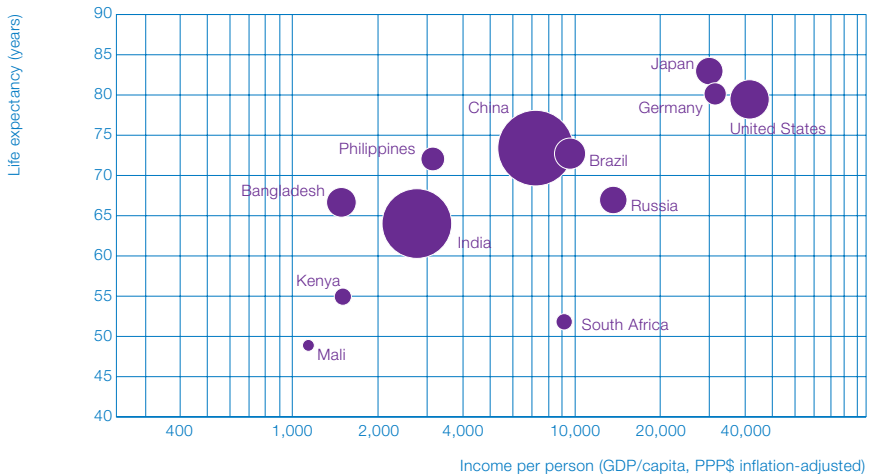
Source: Adapted from: World Bank. 2010. *World Bank Statistics 2010*. Available at: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?order=wbapi_data_value_2008+wbapi_data_value&sort=asc

Looking at the regional distribution of wealth, the European Union, North America and Eastern Europe/Central Asia have a Gross Domestic Product (GDP) per capita between two-and-a-half and five times the world average, whereas Sub-Saharan Africa and South Asia have a GDP per capita equivalent to one eighth of the world average.³⁴ People in poor countries have less access to water and sanitation facilities, have lower levels of literacy and lack adequate infrastructure (see also Annex III, pp. 62–73), including transportation systems that enable travel to healthcare facilities. These elements are essential parts of a healthy economy.

Total health expenditures range from 1.9% of GDP in Equatorial Guinea to 15.2% of GDP in the United States. On average, low income countries spend 5.4% of GDP on financing healthcare systems whereas high income countries spend more than 11% on health. The disparities are also significant in terms of healthcare workers. There are 2.8 physicians per 10,000 inhabitants in low income countries compared with 28.6 in high income countries. Likewise, low income countries have about 13 hospital beds per 10,000

³⁴ World Bank. 2010. *World Bank Statistics 2010*. Available at: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?order=wbapi_data_value_2008+wbapi_data_value&sort=asc

FIGURE 10 CORRELATION BETWEEN INCOME PER PERSON AND LIFE EXPECTANCY



Source: Adapted from: Gapminder "Global Trends: Wealth & Health of Nations" in 2009.
Available at: <http://www.gapminder.org>

inhabitants whereas the average for high income countries is 59 (see also Annex IV, pp. 72–79).³⁵

These divergences in wealth and resources have a decisive impact on people's health. In low income countries, 75 out of 1,000 children die before their fifth birthday compared with six out of 1,000 in high income countries (see also Annex II, pp. 54–61). The strong link between wealth and health is also reflected in average life expectancy — 57 years in low income countries compared with 80 years in high income countries, a stark difference of 23 years.³⁶

³⁵ WHO. 2011. *WHO Statistics 2011*. pp. 82–83 and 94.

Available at: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS2011_Part2.pdf

³⁶ Ibid., pp. 12–13.

HEALTHCARE SPENDING AND WORKFORCE

According to the WHO, a health system is built on six building blocks: service delivery; health workforce; information; medical products, vaccines and technologies; financing; and leadership/governance (see also Annex V, pp. 80–87).³⁷ A well-functioning health-care system also promotes productive relationships between governments, patients and the healthcare industry.

The pharmaceutical industry plays a pivotal role in any healthcare system, by providing medicines and vaccines for most health interventions. A well-performing healthcare system must ensure that pharmaceutical products meet quality requirements and are properly procured, distributed to the different healthcare facilities and prescribed by properly trained professionals.

Doctors, nurses and other health professionals form the cornerstone of healthcare systems. Not only do they diagnose, treat and follow up patients with the right care, they also facilitate adequate patient adherence to treatment. Taking the wrong medicines or not adhering to appropriate treatments can have deleterious effects on patients' health. However, the availability of physicians varies greatly; in Spain, there are 3.75 doctors for every 1,000 inhabitants, while in Ghana there are only 0.85.³⁸

In terms of funding, performing healthcare systems require sufficient allocation of resources by government and/or the private sector. Unfortunately, public health and the strengthening of healthcare systems are not seen as important priorities in many countries, and the resources made available to health vary significantly from country to country (see figure 13). While Jordan invests 9.3 % of its GDP on health and the government 16.1 % of its budget, Pakistan invests only 2.6 % and 3.6 % respectively.³⁹

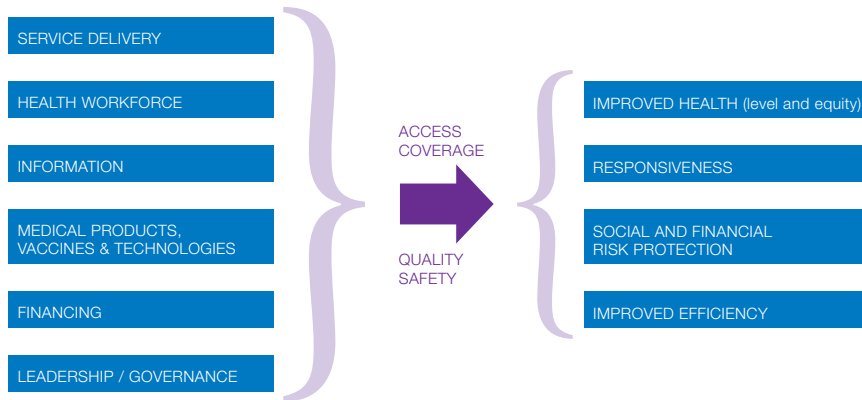
Strong healthcare systems also require strategic long-term planning and political commitment. Health authorities should not only facilitate necessary resources, but also procure medicines effectively, and minimize inefficiencies and unnecessary mark-ups in the supply chain, such as taxes and tariffs. Strengthening healthcare systems is one of the targets set by the UN Millennium Development Goals (MDGs).

37 WHO. 2007. Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for Action. p. 3. Available at: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

38 WHO. *WHO Global Health Observatory Data Depository*. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

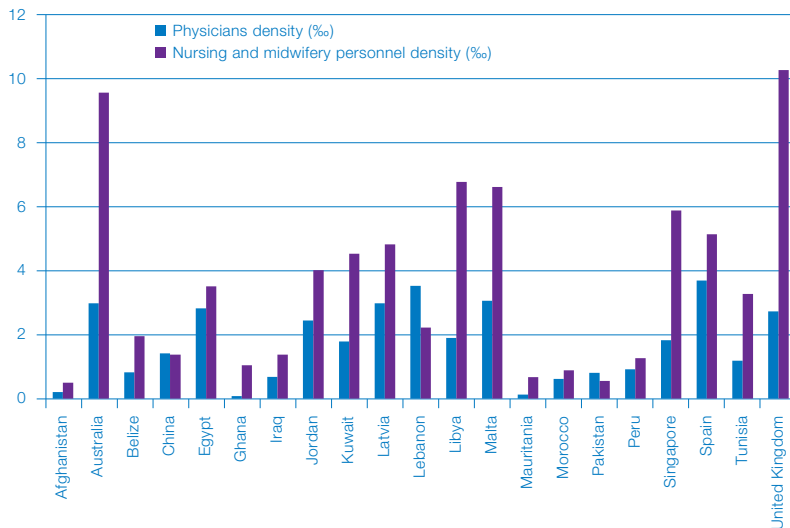
39 WHO. *WHO Global Health Observatory Data Depository*. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

FIGURE 11 THE WHO HEALTH SYSTEM FRAMEWORK



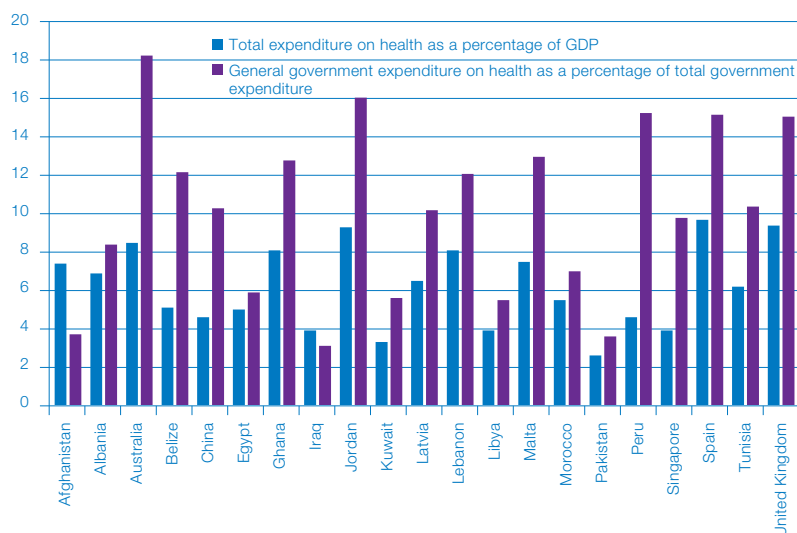
Source: WHO. 2007. Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for Action. p. 3. Available at: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

FIGURE 12 HEALTHCARE PROFESSIONALS — DENSITY PER 1,000 POPULATION (2009)



Source: Adapted from: WHO. WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

FIGURE 13 TOTAL HEALTH EXPENDITURE AS A PERCENTAGE OF GDP AND GOVERNMENT SPENDING (2009)



Source: Adapted from: WHO. *WHO Global Health Observatory Data Depository*. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

BARRIERS TO ACCESS TO MEDICINES AND HEALTHCARE

The most obvious and fundamental barriers to access to healthcare and medicines arise from poverty. The poor health infrastructure in developing countries is accompanied by serious shortages of doctors, nurses and pharmacists, among other factors.

In addition, developing countries, especially least developed countries, often have high mark-up costs that inflate unnecessarily the prices of essential medicines. These include distribution costs, import tariffs, port charges, importers' margins, value-added taxes on medicines, and high margins in the wholesale and retail components of the supply chain.

A lack of health literacy can further hinder access to medicines. Moreover, poor people with limited or no access to adequate nutrition, safe water and sanitation are also unable to buy even basic health products and services. Contrary to widespread belief, it is rarely high-tech solutions but rather primary care interventions that will successfully combat poverty-related diseases. Poverty alleviation in general consists of targeted interventions. Some of these programs include better nutrition for mothers, mass vaccination campaigns, access to basic antibiotics, bed nets for malaria prevention, and condom use programs to prevent the spread of HIV/AIDS and other sexually transmitted diseases. These efforts are highly effective in reducing preventable mortality.

TABLE 3 EXAMPLES OF “HIDDEN” COSTS OF PHARMACEUTICAL PROCUREMENT

	Sri Lanka	Kenya	Tanzania	South Africa	Brazil	Armenia	Kosovo	Nepal	Mauritius	Average
Import tariff	0%	0%	10%		11.7%	0%	1%	4%	5%	
Port charges	4%	8%	1%				4%			
Clearance and freight		1%	2%					1.5%	5%	
Pre-shipment inspection		2.75%	1.2%							
Pharmacy board fee			2%							
Importers' margins	25%						15%	10%		
VAT				14%	18%	20%	0%			
Central govt. tax										
State govt. tax					6%					
Wholesaler	8.5%	15%	0%	21.2%	7%	25%	15%	10%	14%	
Retail	16.3%	20%	50%	50%	22%	25%	25%	16%	27%	
Total markup	63.9%	54.2%	74.3%	74%	82.3%	87.5%	73.6%	48%	59.6%	68.6%

Source: Levison, L and Laing, R. 2003. *Essential Drugs Monitor No. 033*.
Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4941e/4.8.html>

THE ROLE OF PHARMACEUTICAL PRODUCTS IN HEALTHCARE

The MDGs highlight the imperative to adopt collaborative approaches. In particular, Goal 8 promotes global partnership for development, and Target 8e specifically aims to, “in co-operation with pharmaceutical companies, provide access to affordable, essential medicines in developing countries”. Collaboration is now part and parcel of the research-based pharmaceutical industry’s approach to improving the effectiveness of healthcare systems.

The pharmaceutical industry constitutes one of the building blocks of an effective and well-functioning healthcare system. As demonstrated above, pharmaceutical products, such as medicines and vaccines, are fundamental and require appropriate financing. However, pharmaceutical expenditure is only a small percentage of total health expenditure.

TABLE 4 SELECTED INFRASTRUCTURE INDICATORS (2008)

Region Name	Roads, paved (% of total roads)	Improved sanitation facilities (% of population with access)	Improved water source (% of population with access)
Arab World	75.18	75.37	81.51
East Asia & Pacific	47.62	62.93	89.02
Europe & Central Asia	87.97	94.13	98.01
Latin America & Caribbean (all income levels)	33.28	79.45	93.40
North America	53.62	100.00	99.10
South Asia	58.93	35.57	86.64
Sub-Saharan Africa	18.30	31.36	59.72
Heavily indebted poor countries (HIPC)	19.00	27.47	57.70
Least developed countries	19.00	36.16	61.09
Low income	14.12	35.47	63.11
Lower middle income	29.26	45.44	84.32
Upper middle income	50.50	67.83	91.50
Middle income	45.00	56.45	87.84
High income	87.28	99.52	99.56
World	49.10	60.62	86.82

Source: World Bank, 2011. World Bank Development Indicators.
Available at: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

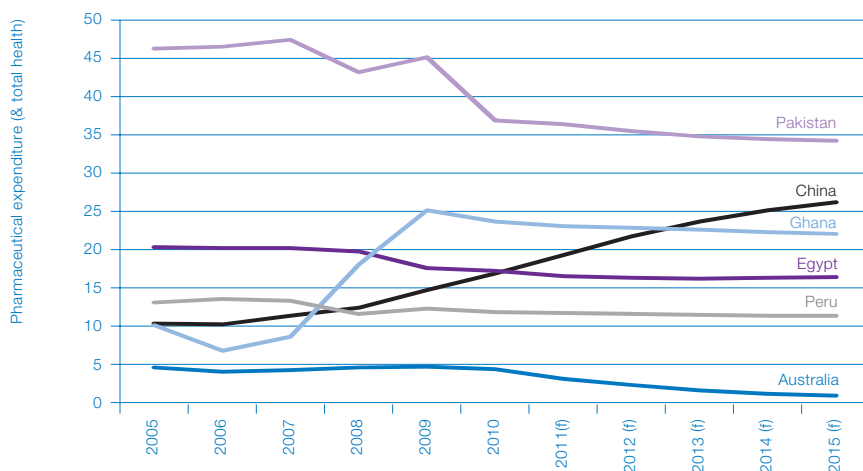
Innovative medicines can help to control increasing costs within a healthcare system. For every 24 dollars spent on new medicines for cardiovascular diseases in OECD countries, 89 dollars were saved in hospitalization and other healthcare costs.⁴⁰ Prior to the creation of antibiotics used to treat peptic ulcers, the treatment for the disease consisted of major surgery and costly assistance with recovery, requiring as much as USD 17,000 and over 300 days of treatment.⁴¹ After the advent of antibiotics, the cost of treating ulcers plummeted to less than USD 1,000.⁴² In addition, patients enjoy a better quality of life and a non-invasive, safer course of treatment.

⁴⁰ Lichtenberg, Frank R. 2009. "Have newer cardiovascular drugs reduced hospitalization? Evidence from longitudinal country-level data on 20 OECD countries, 1995-2003," *Health Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 18(5), pp. 519–534

⁴¹ Centers for Disease Control and Prevention. 1998. "Heliobacter pylori and Peptic Ulcer Disease". Available at: <http://www.cdc.gov/ulcer/economic.htm>

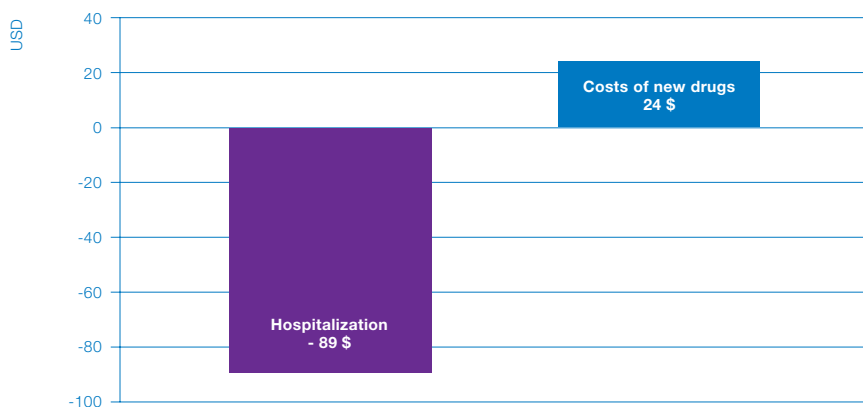
⁴² Ibid.

FIGURE 14 TOTAL EXPENDITURE ON PHARMACEUTICALS AND OTHER MEDICAL NON-DURABLES AS A PERCENTAGE OF TOTAL EXPENDITURE ON HEALTH (2008)



Source: ©Business Monitor International.

FIGURE 15 COST OF NEWER CARDIOVASCULAR DRUGS COMPARED TO SAVINGS IN HOSPITALIZATION IN 20 OECD COUNTRIES (1995–2003)



Source: Lichtenberg, Frank R. 2009. "Have newer cardiovascular drugs reduced hospitalization? Evidence from longitudinal country-level data on 20 OECD countries, 1995–2003," *Health Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 18(5), pp. 519–534.

PHARMACEUTICAL INDUSTRY'S CONTRIBUTION

Research-based pharmaceutical companies make a unique contribution to improving global health through the innovative medicines they develop. In addition, they have a strong track record of sustaining programmes to improve the health of patients in low and middle income countries. These initiatives strengthen local healthcare capacity, educate patients and populations at risk, and conduct research and development (R&D) in diseases of the developing world. Companies work alone or in partnerships with different stakeholders to make their products more accessible to poor communities via donations of high quality medicines or through differential pricing schemes. Furthermore, a number of companies are committed to licensing their technologies to quality generic producers, while many others commit to expanding their own production and distribution capacities to meet the needs of patients.

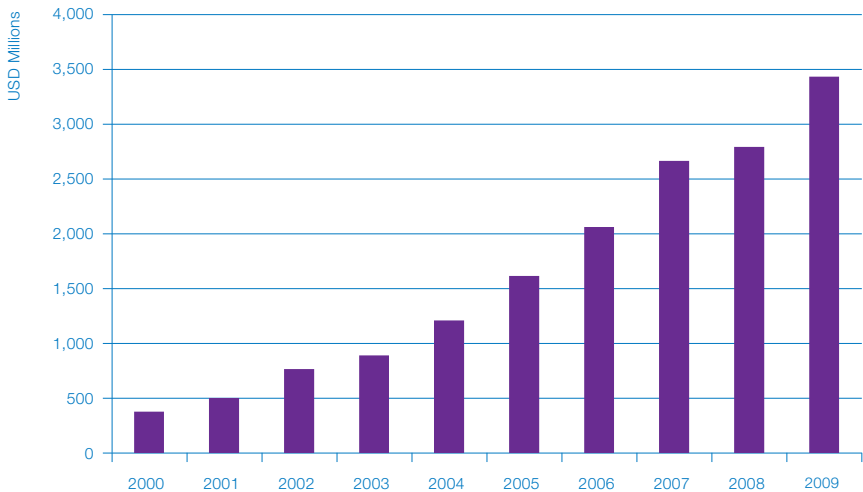
The contribution of the research-based pharmaceutical industry is vital in the fight against neglected tropical diseases (NTDs).⁴³ At least 1 billion people — one person in six — suffer from tropical diseases such as Buruli ulcer, cholera, dengue, lymphatic filariasis, onchocerciasis, schistosomiasis, trachoma and African trypanosomiasis (sleeping sickness). These diseases, many of which are vector-borne, primarily affect poor people in tropical and subtropical areas. Some affect individuals for life, causing disability and disfigurement, often leading to stigmatization, which can itself lead to social exclusion and jeopardize their mental health. Others are acute infections, with transient, severe and sometimes fatal outcomes.

Research-based pharmaceutical companies are producing medicines free of charge and are donating unlimited supplies of medicines for many neglected tropical diseases. Notable examples include the case of lymphatic filariasis (elephantiasis). Through the Global Alliance to Eliminate Lymphatic Filariasis, GlaxoSmithKline, Merck & Co., Inc. and Eisai are ensuring that individuals infected with the disease get access to such medicines through mass administration of the medicines across subtropical regions of the world. Onchocerciasis (river blindness) is also being tackled by Merck's Mectizan® Donation Program, which has donated more than 1 billion treatments since 1987.⁴⁴

⁴³ World Health Organization. "Neglected Tropical Diseases: Contribution of pharmaceutical companies to the control of neglected tropical diseases." Available at: http://www.who.int/neglected_diseases/pharma_contribution/en/index.html

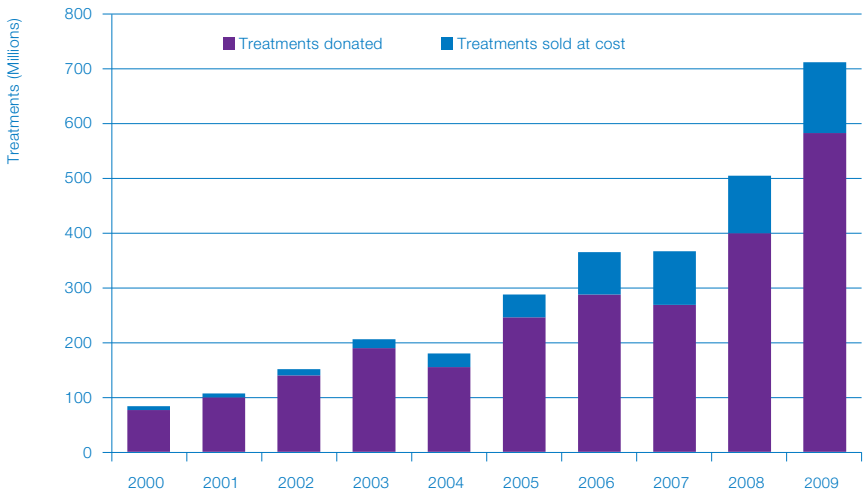
⁴⁴ Mectizan Donation Program. Available at: <http://www.mectizan.org/>

FIGURE 16 VALUE ESTIMATE OF INDUSTRY'S CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY INITIATIVES IN DEVELOPING COUNTRIES (DONATIONS AND CAPACITY BUILDING)



Source: IFPMA Health Partnerships Survey.

FIGURE 17 TREATMENTS DONATED AND SOLD AT COST IN DEVELOPING COUNTRIES



Source: IFPMA Health Partnerships Survey.

Pfizer has provided over 145 million treatments of Zithromax® for treatment and prevention of the disease in 18 countries since 1998.⁴⁵

HIV/AIDS, while not specifically considered an NTD, disproportionately affects developing countries. Given the serious nature of this epidemic, the research-based pharmaceutical industry, international organizations and various other stakeholders have committed to combat its spread. Pharmaceutical companies are involved in partnerships that foster access to antiretrovirals (ARVs), capacity building and education. For example, Bristol-Myers Squibb's Secure the Future® funds clinical centres in Africa for children and families with HIV/AIDS, and one of its centres in Botswana has over 1,500 children under treatment. Abbott is actively involved in improving access to treatment and fostering capacity building through various initiatives supported by the Abbott Fund.

HEALTHCARE ACHIEVEMENTS AND CHALLENGES

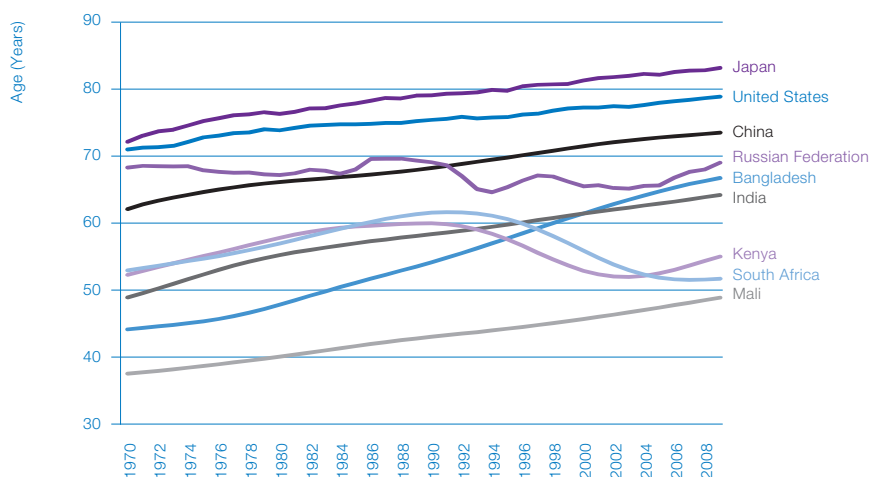
Since the 1970s, there have been significant improvements in healthcare systems and global health. As a result of concerted efforts of governments, the private sector and civil society, more than 14 million people have been cured of leprosy; the number of people infected with guinea worm has dropped from 3 million to just 25,000 cases. Schistosomiasis (bilharzia) has been effectively controlled in Brazil, China and Egypt, and eliminated from Iran, Mauritius and Morocco. Intestinal helminths (worms) have been eliminated in South Korea and are under control in many endemic countries.⁴⁶

Life expectancy has increased all over the world, in developed and developing countries alike. However, not all countries have progressed at the same speed. For example, life expectancy in India has increased from 48 years in 1970 to 63 in 2009, but for Kenya the increase has been more modest — from 52 years (1970) to 54 years (2009). In comparison to these developing and less developed countries, life expectancy in the United States increased from 70 years (1970) to 78 years (2009). Meanwhile, infant mortality rates have steadily declined over the same period, 1970 — 2009, in both rich and poor countries.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ WHO. 2006. *Neglected Tropical Diseases: Hidden Successes, Emerging Opportunities*. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_2006.2_eng.pdf

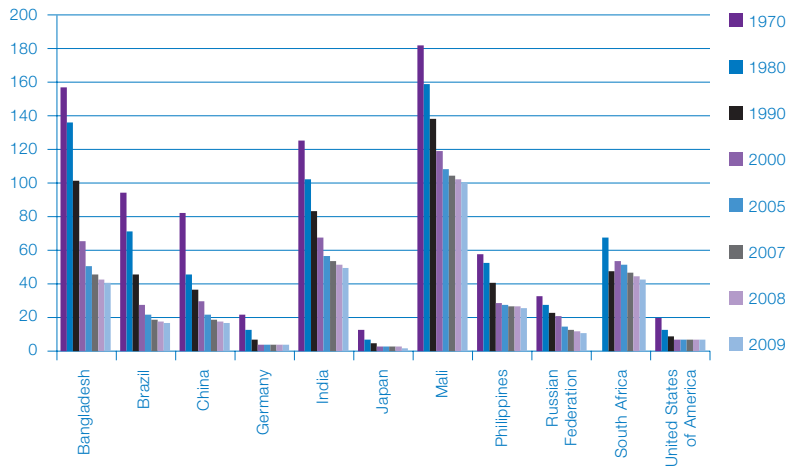
FIGURE 18 LIFE EXPECTANCY EVOLUTION IN SELECTED COUNTRIES



Source: United Nations Population Division. 2009. *World Population Prospects: The 2008 Revision*. New York, United States of America.

Increased life expectancy, decreased infant mortality and the adoption of unhealthy lifestyle choices have all led to an increase in the burden of non-communicable diseases (NCDs), like heart disease, cancer, chronic respiratory diseases and diabetes. They are currently the leading causes of death worldwide. Tackling the effects of these demographic changes on NCDs represents a great challenge to society. The research-based pharmaceutical industry recognizes this challenge, and is committed to be at the forefront of the battle against NCDs⁴⁷ and maintain its contribution to the fight against NTDs.

⁴⁷ IFPMA. 2011. "IFPMA Statement: The Value of Prevention and Partnerships in Combating NCDs". Available at: [http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Global%20Health/NCDs/IFPMA_Statement_on_Prevention_Finalx\[1\].pdf](http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Global%20Health/NCDs/IFPMA_Statement_on_Prevention_Finalx[1].pdf)

FIGURE 19 INFANT MORTALITY IN SELECTED COUNTRIES (1970–2009)

Source: UNICEF. 2011. "Trends in Infant Mortality Rates." Available at: http://www.childinfo.org/mortality_imrcountrydata.php
 Accessed on 26 October 2011.

CHAPTER 3

ECONOMIC FOOTPRINT OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

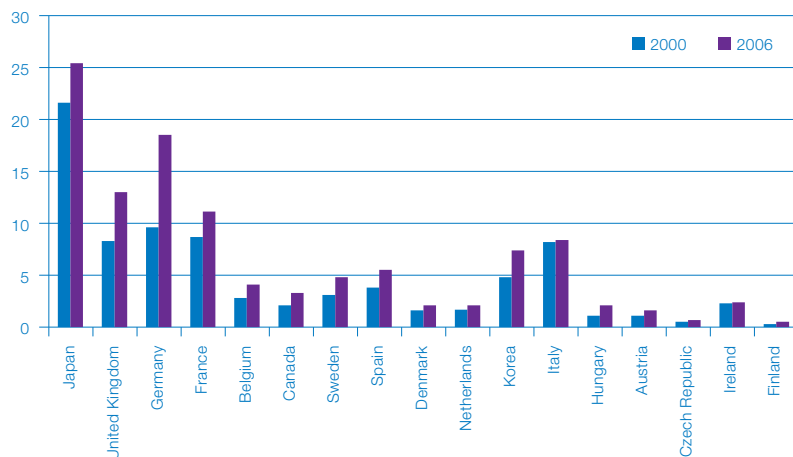
The research-based pharmaceutical industry makes a major contribution to the prosperity of the world economy. It is a robust sector that has been one of the pillars of industrialized economies and is increasingly proving to be an important sector in the developing world as well. It contributes to employment (direct, indirect or induced), trade (through imports and exports), expenditure on research and development (R&D) and technological capacity building. It is also a necessary foundation for the existence of the generic industry.

The R&D pharmaceutical sector in China has around USD 74 billion in total investment and fixed assets,⁴⁸ while in Brazil, the industry contributed USD 134 million in R&D in 2008 alone.⁴⁹ The industry also has a positive impact in countries that still lack innovative capacity, through the technology diffusion that allows significant improvements in the healthcare sector and, in many cases, production of generics.

⁴⁸ China Today. 2007. "Biopharmaceutical Industry Trends in China A Five-year Prospective", BioPharm International, March 1, 2007.

⁴⁹ Interfarma member survey, correspondence with Interfarma, May 2010.

FIGURE 20 VALUE ADDED OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY (R&D AND PRODUCTION) IN SELECTED COUNTRIES (USD BILLION AT PURCHASING POWER PARITY)



Source: Adapted from: Kiriya, N. 2010. OECD Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 15.

TABLE 5 KEY INDICATORS OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY'S ECONOMIC FOOTPRINT IN EUROPE

	1990	2000	2009	2010
Production (€ mil.)	63,010	123,793	189,012	190,000
Exports* (€ mil.)	23,180	90,935	249,426	270,000
Imports* (€ mil.)	16,113	68,841	190,635	200,000
Trade balance (€ mil.)	7,067	22,094	58,791	70,000
R&D expenditure (€ mil.)	7,766	17,849	27,440	27,000
Employment (units)	500,879	536,733	640,286	640,000
R&D employment (units)	76,126	88,397	116,682	115,000

* includes intra-EU trade

Source: EFPIA. 2011. *The Pharmaceutical In Figures 2011*. Data relate to EU-27, Norway and Switzerland since 2005 (EU-15 before 2005).

PHARMACEUTICAL R&D AND PRODUCTION

The pharmaceutical industry's activities have a strong and positive influence on the economy. This economic footprint is most visible in the form of investments in manufacturing and R&D, but it often has other positive socioeconomic impacts, such as constant improvements in academic research. It also stimulates the creation of companies that support parts of the research and production.

The research-based pharmaceutical industry is particularly economically active in production and R&D across several countries. In 2006, pharmaceutical manufacturing accounted for USD 178.5 billion in the United States, USD 62.6 billion in Japan and USD 42.2 billion in France. In the same year, R&D investments amounted to USD 38.9 billion in the United States, USD 9.4 billion in Japan and USD 3.6 billion in France. However, manufacturing and research are not directly linked. Some countries have little research compared to manufacturing capacity, while others have little manufacturing and considerable research.

PHARMACEUTICAL INDUSTRY EMPLOYMENT

The pharmaceutical industry contributes to employment in both developing and developed countries. In the United States, every job in the pharmaceutical industry supported 3.7 jobs outside the pharmaceutical sector in 2008.⁵⁰ In addition to the 655,000 directly employed, more than 900,000 jobs were dependent on business with the pharmaceutical industry and another 1.5 million jobs were induced by it.

High employment in the pharmaceutical sector is not exclusive to high income countries. In 2006, the pharmaceutical industry (including generics) employed 1.3 million people in China,⁵¹ directly employed over 92,000 people in Brazil,⁵² 25,000 in Turkey⁵³ and 4.2 million in India.⁵⁴ The pharmaceutical industry provides high-skilled jobs through direct employment and induces the creation of many more indirect jobs.

In addition to the jobs directly and indirectly created by the pharmaceutical industry, there is the dissemination of knowledge through these jobs. Employees working for a phar-

⁵⁰ PhRMA. 2008. "The Biopharmaceutical Sector's Impact on the Economy of the United States." Available at: http://www.phrma.org/sites/default/files/159/phrma_u_s_fact_sheet_2008_vfinal_2.pdf

⁵¹ UNIDO Data. 2006. "Employees in Pharmaceuticals, chemicals etc." Available at: <http://data.un.org/Data.aspx?d=UNIDO&f=tableCode%3a04%3basicCode%3a2423> Last accessed 02 September 2011.

⁵² Brazilian Institute for Geography and Statistics (IBGE). 2006. "PIA Survey". Available at: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empr> Accessed on 02 September 2011.

⁵³ Pharmaceutical Manufacturers Association of Turkey. "Employment". Available at: http://www.ieis.org.tr/asp_pages/index.asp?sayfa=265&menuk=12; Accessed on 05 September 2011.

⁵⁴ Indian Drug Manufacturers' Association. Available at: <http://www.idma-assn.org/aboutidma.html>. Accessed on 5 September 2011.

TABLE 6 PHARMACEUTICAL PRODUCTION, R&D AND VALUE ADDED IN SELECTED COUNTRIES (USD BILLION)

Country	Production		R&D		R&D/Production		Value Added	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
United States	115	178.5	12.8	38.9	11.1%	21.8%	55	91.5
Japan	46.6	62.6	4.8	9.4	10.3%	15.1%	21.6	25.4
UK	17.5	25.3	4.5	6.2	25.6%	24.4%	8.3	13
Germany	24	41.8	2.3	4.2	9.6%	10.2%	9.6	18.5
France	30.3	42.2	2.6	3.6	8.4%	8.5%	8.7	11.1
Belgium	7	10.5	0.7	1.1	9.4%	10.6%	2.8	4.1
Canada	6	8.9	0.6	1.1	9.5%	12.5%	2.1	3.3
Sweden	5.4	8.9	1.2	1	23.1%	10.9%	3.1	4.8
Spain	10.9	15.5	0.4	0.9	3.6%	6.1%	3.8	5.5
Denmark	0.3	5.1	-	0.9	-	17.8%	1.6	2.1
Netherlands	6.8	6.3	0.4	0.6	6.5%	9.8%	1.7	2.1
Korea	17	23.5	0.2	0.6	1.1%	2.6%	4.8	7.4
Italy	23.3	26.9	-	1.1*	-	4.1%	8.2	8.4
Hungary	2.4	4.3	0.2	0.4	6.6%	9.1%	1.1	2.1
Austria	2.6	3.1	-	0.3	-	10.3%	1.1	1.6
Czech Republic	1.1	2.1	0.03	0.3	2.9%	14.0%	0.5	0.7
Ireland	4.8	7.1	0.07	0.3	1.4%	3.8%	2.3	2.4
Finland	0.6	0.8	0.2	0.2	25.4%	28.5%	0.3	0.5

* Data from FARMINDUSTRIA

Source: Adapted from: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 15.

TABLE 7 EMPLOYMENT IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN SELECTED COUNTRIES (2007)

Country	Jobs	Country	Jobs
Azerbaijan	178	Lesotho	89
Bulgaria	7,948	Lithuania	797
Croatia	4,155	Morocco	6,386
Cyprus	1,144	Oman	481
Eritrea	167	Romania	9,946
Ethiopia	1,177	Russian Federation	84,832
Georgia	1,197	Slovenia	5,540
Jordan	5,654	Macedonia	1,492
Kyrgyzstan	360	Tanzania	1,237
Latvia	2,004	Uruguay	3,102

Source: INDSTAT — United Nations Industrial Development Organization.

maceutical company often receive qualified training and are exposed to new technologies and processes. This knowledge becomes an asset for the entire workforce, as the employees may later change jobs or start their own companies, hence fostering economic development.

TRANSFER OF TECHNOLOGY

Transfer of advanced technology is essential for economic development. It is one means by which low and middle income countries can accelerate the acquisition of knowledge, experience and equipment related to advanced, innovative industrial products and processes. Technology transfer has the potential to help improve health. It also benefits the overall economy by increasing the reliability of supply, decreasing reliance on imports and raising the competence of the local workforce.

Pharmaceutical companies can engage in technology transfer for corporate responsibility reasons or commercial ones. While decisions with regard to transfer of technology are sometimes taken on a philanthropic basis, to ensure sustainability these collaborations are usually also driven by commercial rationales and market conditions, which are heavily influenced by policy and regulatory decisions made by national governments.

**TABLE 8 SELECTED EXAMPLES OF TECHNOLOGY TRANSFER —
MANUFACTURING PROTOCOLS AND ENTREPRENEURIAL KNOW-HOW TRANSFER**

Technology transferor	Beneficiary	Receiving country	Year started
Biken	PT. Bio Farma (Persero)	Indonesia	2007
Bristol-Myers Squibb	Emcure; Aspen Pharmacare	India; South Africa	2006
Chemo-Sero-Therapeutic Research Institute	Government Pharmaceutical Organization	Thailand	2010
Daiichi Sankyo	Daiichi Sankyo Pharmaceutical (Shanghai) Co., Ltd.; Inter Thai; Olic (Thailand) Ltd.	China; Thailand	2004; 2005
Eisai	9 manufacturers	China; India; Indonesia; Jordan; Thailand	2004-2010
Gilead	14 generic companies	India; South Africa	2006
GlaxoSmithKline	Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz)	Brazil	1985; 2010; 2007
Johnson & Johnson (Tibotec)	Hetero Drugs Limited; Matrix Laboratories Limited (a Mylan company); Aspen Pharmacare	India; South Africa	2011
Eli Lilly	Hisun Pharmaceuticals; Shasun Chemicals and Drugs; SIA International; Aspen Pharmacare	China; India; Russian Federation; South Africa	2003
Merck & Co., Inc. (Nobilon)	Government Pharmaceutical Organization in Thailand; Serum Institute of India; Zhejiang Tiayuan Biopharmaceuticals in China	China; India; Thailand; WHO	2009
Merck KGaA (MerckSerono)	MerckSerono Mexico	Mexico	2007
Novartis	Advanced Bio Extracts (ABE)	Kenya; Uganda; Tanzania	2005
Bristol-Myers Squibb; Gilead; Johnson & Johnson; Merck & Co., Inc.; ViiV Healthcare	International Partnership for Microbicides (IPM)	Global	2008
Roche	State Pharmaceutical Laboratory of Pernambuco (LAFEPE)	Brazil	2003
Sanofi-aventis	Sanofi-Aventis Morocco	Morocco	2006
Takeda	Tianjin Takeda Pharmaceuticals Co., Ltd.; P.T. Takeda Indonesia	China; Indonesia	1999; 2002; 2003; 2004
ViiV Healthcare	8 licensing agreements	India; Kenya; South Africa	2001

(For a more detailed description of these initiatives, see http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Global%20Health/Access/Tech%20Transfer/IFPMA_Publication_Technology_Transfer_Booklet_2011.pdf)

TABLE 9 CRITICAL FACTORS FOR CREATING FAVORABLE CONDITIONS FOR PHARMACEUTICAL TECHNICAL TRANSFERS

1. A viable and accessible local market
2. Political stability, good economic governance
3. Clear development priorities
4. Effective regulation
5. Availability of skilled workers
6. Adequate capital markets
7. Strong intellectual property rights (IPR) and effective enforcement
8. Quality of the relationship between industry and government

Source: Technology Transfer: a Collaborative Approach to Improve Global Health, p. 17.
Available at http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Publication/IFPMA_Technology_Transfer_Booklet_2011.pdf

TRADE IN PHARMACEUTICALS

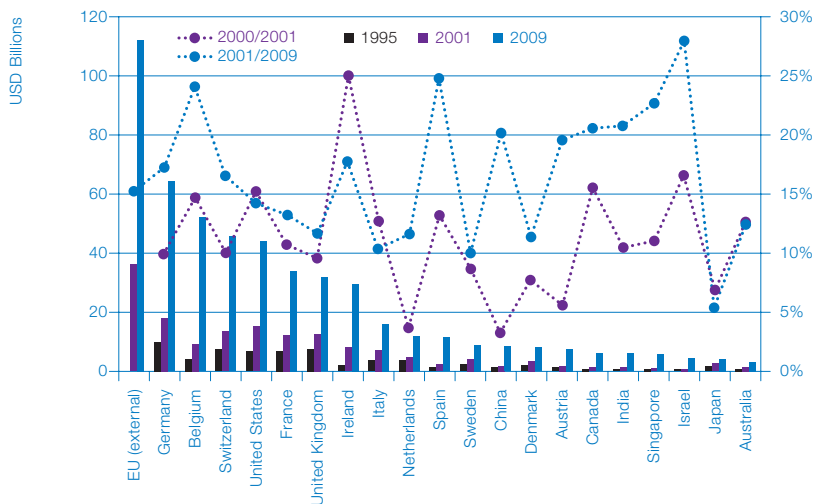
Global sales of pharmaceutical products represent the international spread of medical technology that comes as the result of highly intensive R&D efforts in the exporting countries. At the same time, importing countries receive these benefits through health improvements — even if they do not participate in R&D activities themselves.⁵⁵ Medical innovation is transmitted across the world, thus contributing to significant gains in average life expectancy.⁵⁶

Europe has traditionally been the biggest exporter of pharmaceuticals in the world. Pharmaceutical exports represent more than a quarter of Europe's total high-tech exports. However, as shown in figure 21, other countries have experienced strong export growth in the last decade, including China, India, Singapore and Israel.

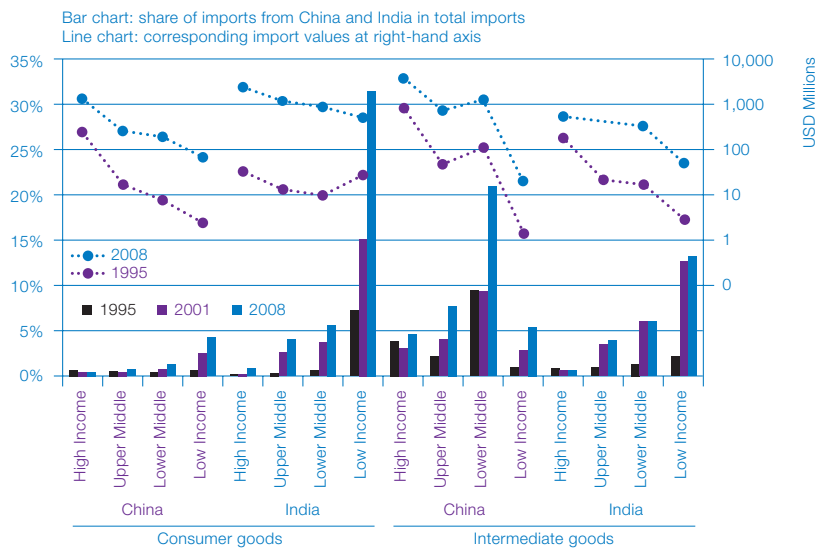
Although the global shares of exports from India and China in value terms are relatively modest, they play an important role in pharmaceutical trade for low income countries, especially for generic medicines. In 2009, low income countries imported more than 30 % of their pharmaceuticals from India. Lower middle income countries with some manufacturing capacity also buy many of their Active Pharmaceutical Ingredients (APIs) from China, accounting for more than 20 % of their total imports of intermediate goods.

⁵⁵ Kiriyama, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113, p. 26.

⁵⁶ Ibid., p. 27, based on Papageogiou et al. (2007).

FIGURE 21 MAJOR PHARMACEUTICAL EXPORTERS (EXPORT VALUES IN 1995, 2001 AND 2009, AND GROWTH RATES)

Source: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 32.

FIGURE 22 IMPORTS FROM CHINA AND INDIA BY COUNTRY INCOME GROUP

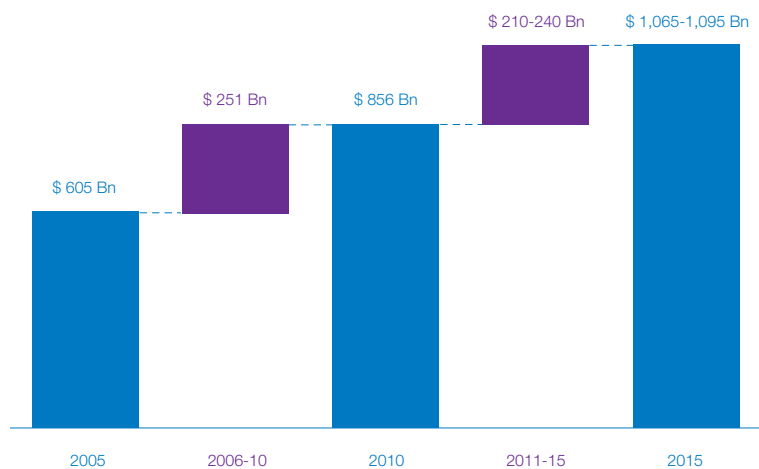
Source: Kiriya, N. 2010. OECD: Trade & Innovation: Pharmaceuticals OECD Trade Policy Working Paper No. 113. p. 33.

THE PHARMACEUTICAL MARKET

The IMS Institute for Healthcare Informatics predicts that the pharmaceutical market will reach nearly USD 1,100 billion by 2015, a USD 210-240 billion increase from the USD 856 billion recorded in 2010. However, growth in the next five years will slow to 3-6 % annually compared with over 6 % a year in the period 2005-2010.

This growth is coming mainly from market expansion in the leading emerging countries and from generics. In developed markets, sales of new branded medicines are expected to increase by USD 119 billion to 2015, but this will be offset by losses due to patent expiration of USD 120 billion. On the other hand, generic sales in developed markets are expected to grow by USD 47 billion.⁵⁷ The US share of global spending will decline from 41 % in 2005 to 31 % in 2015, while the European share of spending will decline from 27 % to 19 %. Meanwhile, the leading emerging countries will account for 28 % of global spending in 2015 from 12 % in 2005.

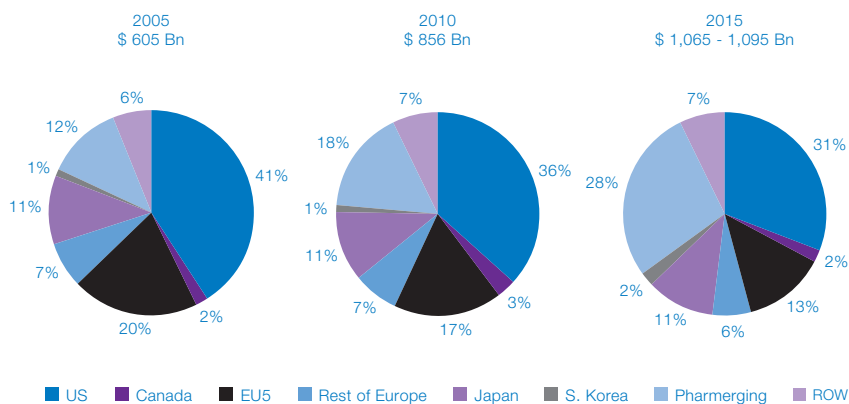
⁵⁷ Ibid., p. 7.

FIGURE 23 GLOBAL SPENDING ON MEDICINES


Notes: Spending in USD with variable exchange rates.

Compound annual growth rate (CAGR) in USD using constant exchange rates.

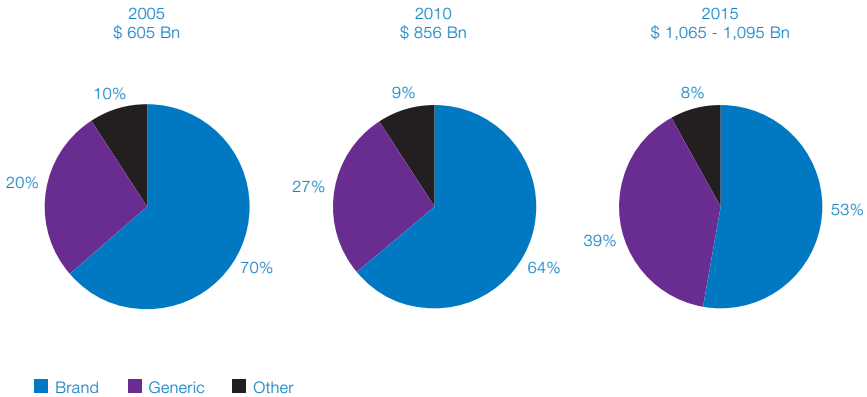
Source: IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011. p. 4.

FIGURE 24 SPENDING BY GEOGRAPHY


Notes: Spending in US\$ with variable exchange rates.

Source: IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011.

FIGURE 25 SPENDING BY SEGMENT



Notes: Spending in USD with variable exchange rates. Brand, Generic and Other segments defined by IMS's proprietary market segmentation methodology which covers 31 leading pharmaceutical markets globally. Estimated global generic spending includes estimates of unaudited markets and market segments. Estimates of Brand and Generic segments in other markets based on IMS Institute for Healthcare Informatics research. Brands include off-patent brands. Generics include branded generics. Other includes over the counter (OTC) and non-categorized products.

Source: IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011.

GENERIC VERSUS BRANDED PHARMACEUTICAL PRODUCTS

Branded products accounted for nearly two thirds of global pharmaceutical spending in 2010. However, as patents expire in developed markets, that share is expected to decline. Spending on generic medicines is driving most of the growth in the leading emerging markets, which will contribute to the increase in the share of generic spending. The revenues from generics in 2015 are expected to reach USD 400-430 billion, 70% of which will be outside developed markets⁵⁸.

58 IMS Institute for Healthcare Informatics, The Global Use of Medicines: Outlook Through 2015, May 2011. p. 6.

CONCLUSION

Pharmaceutical innovations are behind some of the greatest achievements in modern medicine. We live longer and healthier lives than previous generations. Medical advances allow people to enjoy a better quality of life and increase their productivity, contributing to the overall prosperity of society. Pharmaceutical innovation also creates jobs, spurs technology and represents an important source of income. Unfortunately, not everyone has yet fully benefited from these medical advances. Poverty and great wealth inequality between and within countries mean that many do not have access even to the simplest healthcare interventions. Addressing these issues is a complex challenge that requires long-term commitment from governments, civil society and the private sector. Through differential pricing schemes, donation programs and technology transfer initiatives, the pharmaceutical industry has been doing its part to help those in greatest need to also enjoy the benefits of medical progress. Much still needs to be done; the path forward will require a constant rethinking on how to maximize the research-based industry's positive impact on the health and prosperity of societies.

ANNEXES

ANNEX I – PHARMACEUTICALS PATENTS

PATENT COOPERATION TREATY (PCT): NUMBER OF PATENT APPLICATIONS BY FIELD OF TECHNOLOGY

Field of technology	1992	1997	2002	2007
Pharmaceuticals	25,582	36,968	56,214	69,638
Biotechnology	16,338	23,604	40,109	33,930
Telecommunications	34,322	51,987	67,260	92,168
Computer technology	45,841	58,478	91,198	145,282
Optics	47,880	50,827	65,145	81,770
Medical technology	31,344	43,786	59,699	80,678
Materials, metallurgy	28,558	25,214	27,549	36,089
Environmental technology	15,256	18,064	19,898	25,584
Engines, pumps, turbines	26,409	30,359	39,348	51,926
Textile and paper machines	32,596	34,621	37,436	37,946
Civil engineering	38,375	48,675	49,977	62,844

Source: WIPO Statistics Database, September 2010.

PCT PHARMACEUTICALS PATENTS BY COUNTRY OF ORIGIN (2003–2007)

Country	Patents	Country	Patents
Austria	134	Great Britain	1,764
Australia	444	Italy	769
Canada	249	Japan	3,679
Switzerland	864	Korea	762
China	557	Netherlands	249
Germany	2,512	Sweden	428
Finland	72	United States	21,347
France	1,407	Others	7,413

Source: World Intellectual Property Indicators, 2010.

ANNEX II – LIFE EXPECTANCY AND CHILD MORTALITY

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Afghanistan	48	149	191	103	133	76
Albania	73	18	1	16	1	97
Algeria	72	36	26	31	22	88
Andorra	82	4	0	3	0	98
Angola	52	161	121	98	72	77
Antigua and Barbuda	74	8	0	7	0	99
Argentina	75	14	10	12	9	99
Armenia	70	20	1	18	1	96
Australia	82	5	1	4	1	94
Austria	80	4	0	4	0	83
Azerbaijan	68	46	9	39	8	67
Bahamas	76	16	0	14	0	98
Bahrain	74	10	0	9	0	99
Bangladesh	65	48	140	38	109	89
Barbados	76	20	0	17	0	94
Belarus	70	6	1	4	0	99
Belgium	80	4	1	4	0	94
Belize	73	17	0	14	0	97
Benin	57	115	39	73	25	72
Bhutan	63	56	1	44	1	98
Bolivia	68	54	14	42	10	86
Bosnia and Herzegovina	76	8	0	8	0	93
Botswana	61	48	2	36	2	94
Brazil	73	19	55	17	48	99
Brunei Darussalam	77	7	0	6	0	99
Bulgaria	74	13	1	11	1	96

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Burkina Faso	52	176	120	93	64	75
Burundi	50	142	38	88	24	91
Cambodia	61	51	16	43	14	92
Cameroon	51	136	93	84	58	74
Canada	81	6	2	5	2	93
Cape Verde	71	36	0	29	0	96
Central African Republic	48	159	23	106	16	62
Chad	48	173	80	99	46	23
Chile	79	9	2	8	2	96
China	74	18	315	16	272	94
Colombia	76	19	18	17	15	95
Comoros	60	86	2	63	2	79
Congo	55	93	13	61	8	76
Cook Islands	76	9	0	8	0	78
Costa Rica	79	10	1	9	1	81
Côte d'Ivoire	76	123	80	86	56	67
Croatia	78	6	0	5	0	98
Cuba	81	6	1	5	0	96
Cyprus	77	4	0	3	0	87
Czech Republic	50	4	0	3	0	98
D.P.R. of Korea	70	33	12	26	9	98
D.R. Congo	49	170	465	112	306	76
Denmark	79	4	0	3	0	84
Djibouti	60	91	2	73	2	73
Dominica	74	12	0	11	0	99
Dominican Republic	71	27	6	22	5	79

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Ecuador	75	20	6	18	5	66
Egypt	71	22	41	19	35	95
El Salvador	72	16	2	14	2	95
Equatorial Guinea	53	121	3	81	2	51
Eritrea	66	61	11	42	8	95
Estonia	75	5	0	4	0	95
Ethiopia	54	106	271	68	171	75
Fiji	69	17	0	15	0	94
Finland	80	3	0	2	0	98
France	81	4	3	3	3	90
Gabon	62	74	3	54	2	55
Gambia	60	98	6	57	4	96
Georgia	71	22	1	20	1	83
Germany	80	4	3	3	2	96
Ghana	60	74	57	50	38	93
Greece	80	4	1	3	0	99
Grenada	73	11	0	9	0	99
Guatemala	69	32	14	25	11	92
Guinea	52	130	48	81	31	51
Guinea-Bissau	49	150	8	92	5	76
Guyana	67	30	0	25	0	97
Haiti	62	165	45	70	19	59
Honduras	69	24	5	20	4	99
Hungary	74	6	1	5	1	99
Iceland	82	2	0	2	0	92
India	65	63	1696	48	1305	71

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Indonesia	68	35	151	27	115	82
Iran	73	26	34	22	29	99
Iraq	66	39	43	31	35	69
Ireland	80	4	0	3	0	89
Israel	82	5	1	4	1	96
Italy	82	4	2	3	2	91
Jamaica	71	24	1	20	1	88
Japan	83	3	3	2	3	94
Jordan	71	22	4	18	3	95
Kazakhstan	64	33	13	29	11	99
Kenya	60	85	122	55	80	74
Kiribati	68	49	0	39	0	82
Kuwait	78	11	1	10	1	97
Kyrgyzstan	66	38	5	33	5	99
Lao	63	54	8	42	6	59
Latvia	72	10	0	8	0	96
Lebanon	74	22	2	19	1	53
Lesotho	48	85	5	65	4	85
Liberia	56	103	15	74	11	64
Libya	72	17	2	13	2	98
Lithuania	73	7	0	5	0	96
Luxembourg	81	3	0	2	0	96
Macedonia	74	12	0	10	0	96
Madagascar	65	62	44	43	31	64
Malawi	47	92	56	58	36	92
Malaysia	73	6	3	5	3	95

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Maldives	75	15	0	14	0	98
Mali	53	178	120	99	68	71
Malta	80	6	0	5	0	82
Marshall Islands	59	26	0	22	0	94
Mauritania	58	111	13	75	9	59
Mauritius	73	15	0	13	0	99
Mexico	76	17	37	14	31	95
Micronesia	69	42	0	34	0	86
Monaco	82	4	0	3	0	99
Mongolia	69	32	2	26	2	94
Montenegro	75	8	0	7	0	86
Morocco	73	36	23	30	20	98
Mozambique	49	135	114	92	77	77
Myanmar	64	66	56	50	43	87
Namibia	57	40	2	29	2	76
Nauru	60	40	0	32	0	99
Nepal	67	50	35	41	29	79
Netherlands	81	4	1	4	1	96
New Zealand	81	6	0	5	0	89
Nicaragua	74	27	4	23	3	99
Niger	57	143	100	73	52	73
Nigeria	54	143	861	88	537	41
Niue	72	22	0	19	0	99
Norway	81	3	0	3	0	92
Oman	74	9	1	8	0	97
Pakistan	63	87	423	70	347	80

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Palau	72	19	0	15	0	75
Panama	77	20	1	17	1	85
Papua New Guinea	63	61	12	47	10	58
Paraguay	74	25	4	21	3	91
Peru	76	19	11	15	9	91
Philippines	70	29	66	23	52	88
Poland	76	6	3	5	2	98
Portugal	79	4	0	3	0	95
Qatar	78	8	0	7	0	99
Republic of Korea	80	5	3	4	2	93
Republic of Moldova	69	19	1	16	1	90
Romania	73	14	3	11	3	97
Russian Federation	68	12	20	9	16	98
Rwanda	59	91	38	59	25	92
Saint Kitts and Nevis	74	8	0	7	0	99
Saint Lucia	74	16	0	14	0	99
Samoa	70	20	0	17	0	49
San Marino	83	2	0	2	0	92
Sao Tome and Principe	68	80	0	53	0	90
Saudi Arabia	72	18	12	15	10	98
Senegal	62	75	34	50	23	79
Serbia	74	7	1	6	1	95
Seychelles	73	14	0	12	0	97
Sierra Leone	49	174	39	114	26	71
Singapore	82	3	0	2	0	95
Slovakia	75	8	0	7	0	99

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
Slovenia	79	3	0	2	0	95
Solomon Islands	71	27	0	23	0	60
Somalia	51	180	70	108	42	24
South Africa	54	57	58	41	41	62
Spain	82	5	2	4	2	98
Sri Lanka	71	17	6	14	5	96
St.Vincent & Grenadines	73	21	0	19	0	99
Sudan	59	103	143	66	92	82
Suriname	72	31	0	27	0	88
Swaziland	49	78	3	55	2	95
Sweden	81	3	0	2	0	97
Switzerland	82	5	0	4	0	90
Syrian Arab Republic	74	16	8	14	7	81
Tajikistan	68	63	12	52	10	89
Tanzania	55	76	133	50	90	91
Thailand	70	13	11	11	9	98
Timor-Leste	67	55	2	46	2	70
Togo	59	103	19	66	12	84
Tonga	71	16	0	13	0	99
Trinidad and Tobago	70	27	1	24	0	94
Tunisia	75	16	3	14	3	98
Turkey	75	18	24	14	19	97
Turkmenistan	63	56	6	47	5	99
Tuvalu	64	33	0	27	0	90
Uganda	52	99	141	63	92	68
Ukraine	68	13	7	11	6	94

Location	Life expectancy at birth (years)	Under-five mortality rate	Number of under-five deaths (thousands)	Infant mortality rate	Number of infant deaths (thousands)	Measles (MCV) immunization coverage (%)
United Arab Emirates	78	7	1	6	1	92
United Kingdom	80	5	4	5	4	86
United States of America	79	8	32	7	28	92
Uruguay	76	11	1	9	0	94
Uzbekistan	69	52	31	44	27	95
Vanuatu	71	14	0	12	0	52
Venezuela	75	18	11	16	9	83
Viet Nam	72	23	34	19	28	97
Yemen	65	77	69	57	52	58
Zambia	48	111	60	69	38	85
Zimbabwe	49	80	29	51	19	76

Notes: Life expectancy at birth (years) — base year 2009; Under-five mortality rate (probability of dying by age 5 per 1000 live births) — base year 2010; Number of under-five deaths (thousands) — base year 2010; Infant mortality rate (probability of dying between birth and age 1 per 1000 live births) — base year 2010; Number of infant deaths (thousands) — base year 2010; Measles (MCV) immunization coverage among 1-year-olds (%) — base year 2009.

Source: WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ANNEX III — SELECTED SOCIOECONOMIC INDICATORS (BASE YEAR IN PARENTHESIS)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Afghanistan	-	-	29.3 (06)	-	75.2 (10)
Albania	95.9 (08)	-	-	0.6 (08)	52 (10)
Algeria	72.6 (06)	-	73.4 (08)	-	33.5 (10)
American Samoa	-	-	-	-	7 (10)
Andorra	-	-	-	-	12 (10)
Angola	69.9 (09)	-	-	-	41.5 (10)
Antigua and Barbuda	98.9 (08)	-	-	-	69.7 (10)
Arab World	-	-	75.1 (08)	-	43.5 (10)
Argentina	97.7 (09)	25023 (09)	-	0.8 (09)	7.5 (10)
Armenia	99.5 (09)	845 (08)	90.5 (08)	1.2 (08)	36.3 (10)
Aruba	98.1 (09)	-	-	-	53.1 (10)
Australia	-	9674 (09)	-	-	10.9 (10)
Austria	-	5784 (09)	-	-	32.4 (10)
Azerbaijan	99.5 (07)	2079 (09)	50.6 (06)	1 (08)	47.8 (10)
Bahamas, The	-	-	-	-	15.9 (10)
Bahrain	91.3 (09)	-	81.4 (08)	-	11.4 (10)
Bangladesh	55.9 (09)	2835 (09)	-	-	71.9 (10)
Barbados	-	-	-	-	59.2 (10)
Belarus	99.7 (09)	5491 (08)	-	0.1 (08)	25.7 (10)
Belgium	-	3578 (09)	78.2 (08)	-	2.5 (10)
Belize	-	-	-	-	47.3 (10)
Benin	41.6 (09)	758 (08)	-	-	58 (10)
Bermuda	-	-	-	-	-
Bhutan	-	-	-	-	63.2 (10)
Bolivia	90.6 (08)	2866 (09)	-	13.6 (07)	33.5 (10)
Bosnia and Herzegovina	97.8 (09)	1016 (09)	-	-	51.4 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Botswana	84 (09)	888 (09)	-	-	38.9 (10)
Brazil	-	29817 (09)	-	3.8 (09)	13.5 (10)
Brunei Darussalam	95.2 (09)	-	-	-	24.3 (10)
Bulgaria	98.3 (09)	4159 (08)	-	1 (07)	28.3 (10)
Burkina Faso	-	-	-	-	79.6 (10)
Burundi	66.5 (09)	-	-	-	89 (10)
Cambodia	77.5 (08)	-	-	28.2 (07)	77.2 (10)
Cameroon	70.6 (07)	-	-	9.5 (07)	41.6 (10)
Canada	-	-	-	-	19.4 (10)
Cape Verde	84.8 (09)	-	-	-	38.9 (10)
Cayman Islands	98.8 (07)	-	-	-	-
Central African Republic	55.2 (09)	-	-	62.8 (08)	61.1 (10)
Chad	33.6 (09)	-	-	-	72.4 (10)
Channel Islands	-	-	-	-	68.6 (10)
Chile	98.6 (08)	-	-	0.1 (06)	11 (10)
China	93.9 (09)	65491 (09)	53.5 (08)	-	55.1 (10)
Colombia	93.2 (09)	1672 (09)	-	16 (06)	24.9 (10)
Comoros	74.1 (09)	-	-	-	71.8 (10)
Congo, Dem. Rep.	66.9 (09)	3641 (09)	-	59.2 (06)	64.8 (10)
Congo, Rep.	-	795 (08)	7.1 (06)	-	37.9 (10)
Costa Rica	96 (09)	-	25.2 (08)	0.6 (09)	35.7 (10)
Cote d'Ivoire	55.2 (09)	639 (09)	7.9 (07)	23.7 (08)	49.9 (10)
Croatia	98.7 (09)	2723 (09)	86.8 (08)	-	42.2 (10)
Cuba	99.8 (09)	5076 (09)	-	-	24.3 (10)
Curacao	-	-	-	-	-
Cyprus	97.9 (09)	-	64.6 (08)	-	29.7 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Czech Republic	-	9539 (09)	-	-	26.5 (10)
Denmark	-	2131 (09)	100 (09)	-	12.8 (10)
Djibouti	-	-	-	-	11.9 (10)
Dominica	-	-	-	-	25.4 (10)
Dominican Republic	88.2 (07)	-	-	4.2 (07)	29.5 (10)
East Asia & Pacific (all income levels)	-	-	47.6 (08)	-	51.1 (10)
East Asia & Pacific (developing only)	93.5 (09)	-	15.8 (08)	-	54 (10)
Ecuador	84.2 (09)	-	14.8 (07)	4.4 (09)	33.1 (10)
Egypt, Arab Rep.	66.3 (06)	5195 (09)	86.8 (08)	-	57.2 (10)
El Salvador	84.1 (09)	-	-	5.1 (08)	38.7 (10)
Equatorial Guinea	93.3 (09)	-	-	-	60.3 (10)
Eritrea	66.5 (09)	-	-	-	78.4 (10)
Estonia	99.7 (09)	929 (09)	28.7 (08)	-	30.5 (10)
Ethiopia	29.8 (08)	-	13.6 (07)	-	82.4 (10)
Euro area	-	130021 (09)	91.8 (08)	-	26.4 (10)
Europe & Central Asia (all income levels)	-	378955 (09)	87.9 (08)	-	30 (10)
Europe & Central Asia (developing only)	97.8 (09)	173207 (09)	85.8 (08)	-	35.8 (10)
European Union	-	213945 (09)	91.8 (08)	-	25.9 (10)
Faeroe Islands	-	-	-	-	57.5 (10)
Fiji	-	-	-	-	46.6 (10)
Finland	-	5919 (09)	65.4 (08)	-	36.1 (10)
France	-	33778 (09)	100 (09)	-	22.2 (10)
French Polynesia	-	-	-	-	48.4 (10)
Gabon	87.7 (09)	810 (09)	-	-	14 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Gambia, The	46.4 (09)	-	-	-	41.9 (10)
Georgia	99.7 (09)	1566 (09)	94 (07)	15.2 (08)	47.1 (10)
Germany	-	33706 (09)	-	-	26.2 (10)
Ghana	66.6 (09)	953 (08)	-	29.9 (06)	48.5 (10)
Gibraltar	-	-	-	-	-
Greece	97.1 (09)	1552 (09)	-	-	38.6 (10)
Greenland	-	-	-	-	16 (10)
Grenada	-	-	-	-	69 (10)
Guam	-	-	-	-	6.8 (10)
Guatemala	74.4 (09)	-	-	11.7 (06)	50.5 (10)
Guinea	39.4 (09)	-	-	43.3 (07)	64.6 (10)
Guinea-Bissau	52.1 (09)	-	-	-	70 (10)
Guyana	-	-	-	-	71.5 (10)
Haiti	48.6 (06)	-	-	-	50.4 (10)
Heavily indebted poor countries (HIPC)	-	-	19 (08)	-	67.1 (10)
High income	98.4 (09)	-	87.2 (08)	-	22.4 (10)
High income: nonOECD	90.9 (09)	-	87.2 (08)	-	16.7 (10)
High income: OECD	98.8 (09)	521668 (09)	88.5 (08)	-	22.8 (10)
Honduras	83.5 (07)	-	-	23.2 (07)	51.2 (10)
Hong Kong SAR, China	-	-	100 (10)	-	-
Hungary	99.3 (09)	7793 (09)	37.6 (08)	0.1 (07)	31.7 (10)
Iceland	-	-	36.6 (08)	-	7.7 (10)
India	62.7 (06)	63273 (09)	49.3 (08)	-	69.9 (10)
Indonesia	92.1 (08)	3370 (08)	59.1 (08)	18.7 (09)	46.3 (10)
Iran, Islamic Rep.	85 (08)	-	-	-	30.5 (10)
Iraq	78 (09)	2025 (09)	-	4 (07)	33.6 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Ireland	-	1919 (09)	100 (10)	-	38.1 (10)
Isle of Man	-	-	-	-	49.4 (10)
Israel	-	1005 (09)	100 (08)	-	8.3 (10)
Italy	98.8 (09)	16959 (09)	-	-	31.6 (10)
Jamaica	86.3 (09)	-	-	-	46.3 (10)
Japan	-	20036 (09)	79.6 (07)	-	33.2 (10)
Jordan	92.1 (07)	294 (09)	100 (08)	0.3 (06)	21.5 (10)
Kazakhstan	99.6 (09)	14205 (09)	89.8 (08)	0.1 (07)	41.5 (10)
Kenya	87 (09)	1917 (06)	-	-	77.8 (10)
Kiribati	-	-	-	-	56 (10)
Korea, Dem. Rep.	99.9 (08)	-	2.8 (06)	-	36.6 (10)
Korea, Rep.	-	3378 (09)	78.5 (08)	-	18.1 (10)
Kosovo	-	-	-	-	-
Kuwait	93.9 (08)	-	-	-	1.5 (10)
Kyrgyz Republic	99.2 (09)	417 (09)	-	1.9 (07)	63.4 (10)
Lao PDR	-	-	13.5 (08)	33.8 (08)	66.8 (10)
Latin America & Caribbean (all income levels)	-	-	33.2 (08)	-	20.7 (10)
Latin America & Caribbean (developing only)	91 (09)	-	28.1 (08)	-	20.6 (10)
Latvia	99.7 (09)	1885 (09)	100 (08)	-	31.8 (10)
Least developed countries: UN classification	-	-	19 (08)	-	70.4 (10)
Lebanon	89.6 (07)	-	-	-	12.8 (10)
Lesotho	-	-	-	-	73.1 (10)
Liberia	59 (09)	-	-	83.6 (07)	38.5 (10)
Libya	88.8 (09)	-	-	-	22.1 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Liechtenstein	-	-	-	-	85.8 (10)
Lithuania	99.6 (09)	1767 (09)	28.6 (08)	0.1 (08)	32.8 (10)
Low & middle income	80.3 (09)	-	29.2 (08)	-	54.3 (10)
Low income	61.4 (09)	-	14.1 (08)	-	71.7 (10)
Lower middle income	70.6 (09)	-	-	-	60.3 (10)
Luxembourg	-	275 (09)	-	-	17.8 (10)
Macao SAR, China	93.4 (06)	-	100 (10)	-	-
Macedonia, FYR	97.1 (09)	699 (09)	56.5 (08)	0.2 (08)	32.1 (10)
Madagascar	64.4 (08)	854 (08)	-	-	69.8 (10)
Malawi	73.6 (09)	797 (08)	-	-	80.2 (10)
Malaysia	92.4 (09)	1665 (09)	82.7 (06)	-	27.8 (10)
Maldives	-	-	-	-	59.5 (10)
Mali	26.1 (06)	-	-	51.4 (06)	66.7 (10)
Malta	-	-	87.5 (08)	-	5.3 (10)
Marshall Islands	-	-	-	-	28.2 (10)
Mauritania	57.4 (09)	728 (09)	26.8 (07)	-	58.6 (10)
Mauritius	87.8 (09)	-	98 (08)	-	57.4 (10)
Mayotte	-	-	-	-	-
Mexico	93.4 (09)	26704 (09)	35.2 (08)	1.7 (08)	22.2 (10)
Micronesia, Fed. Sts.	-	-	-	-	77.3 (10)
Middle East & North Africa (all income levels)	-	-	82.8 (08)	-	38.3 (10)
Middle East & North Africa (developing only)	74.3 (09)	-	74.3 (08)	-	41.9 (10)
Middle income	82.9 (09)	-	45 (08)	-	51.4 (10)
Moldova	98.4 (09)	1157 (09)	85.8 (08)	1.8 (08)	58.8 (10)
Monaco	-	-	100 (09)	-	-

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Mongolia	97.4 (09)	1814 (09)	-	-	42.5 (10)
Montenegro	-	-	-	-	40.5 (10)
Morocco	56 (09)	2110 (09)	67.7 (08)	2.5 (07)	43.3 (10)
Mozambique	55 (09)	3116 (09)	20.7 (08)	59.5 (08)	61.6 (10)
Myanmar	92 (09)	-	-	-	66.1 (10)
Namibia	88.5 (09)	-	-	-	62 (10)
Nepal	59.1 (09)	-	55.8 (06)	-	81.8 (10)
Netherlands	-	2886 (09)	-	-	17.1 (10)
New Caledonia	96.4 (09)	-	-	-	34.5 (10)
New Zealand	-	-	65.8 (08)	-	13.2 (10)
Nicaragua	-	-	12 (07)	-	42.7 (10)
Niger	-	-	20.6 (08)	43 (07)	83.3 (10)
Nigeria	60.8 (09)	3528 (07)	-	-	50.2 (10)
North America	-	28455-	53.6 (08)	-	17.8 (10)
Northern Mariana Islands	-	-	-	-	8.7 (10)
Norway	-	4114 (09)	80.4 (07)	-	22.4 (10)
Not classified	-	-	-	-	-
OECD members	-	562410 (09)	86.5 (08)	-	23 (10)
Oman	86.6 (08)	-	43.4 (08)	-	28.3 (10)
Pakistan	55.5 (08)	7791 (09)	-	22.5 (06)	63 (10)
Palau	-	-	-	-	17.3 (10)
Panama	93.6 (09)	-	38.1 (08)	2.3 (09)	25.2 (10)
Papua New Guinea	60 (09)	-	-	-	87.5 (10)
Paraguay	94.5 (07)	-	-	5 (08)	38.5 (10)
Peru	-	2020 (09)	-	5.9 (09)	28.4 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Philippines	95.4 (08)	479 (08)	-	22.6 (06)	33.6 (10)
Poland	99.5 (09)	19764 (09)	68.1 (08)	-	38.8 (10)
Portugal	94.9 (09)	2842 (09)	-	-	39.3 (10)
Puerto Rico	90.4 (09)	-	-	-	1.2 (10)
Qatar	94.7 (09)	-	-	-	4.2 (10)
Romania	97.6 (09)	10776 (09)	-	0.5 (08)	45.4 (10)
Russian Federation	99.5 (09)	85194 (09)	80 (07)	-	27.2 (10)
Rwanda	70.6 (09)	-	-	-	81.1 (10)
Samoa	98.7 (09)	-	-	-	76.6 (10)
San Marino	-	-	-	-	5.7 (10)
Sao Tome and Principe	88.7 (09)	-	-	-	37.8 (10)
Saudi Arabia	86.1 (09)	1020 (09)	-	-	16.4 (10)
Senegal	49.6 (09)	-	-	-	57.1 (10)
Serbia	-	4058 (09)	47.7 (08)	0.1 (08)	47.6 (10)
Seychelles	91.8 (08)	-	96.4 (08)	0.2 (07)	44.7 (10)
Sierra Leone	40.9 (09)	-	-	-	61.6 (10)
Singapore	94.7 (09)	-	100 (08)	-	-
Sint Maarten (Dutch part)	-	-	-	-	-
Slovak Republic	-	3623 (09)	-	-	43.2 (10)
Slovenia	99.6 (09)	1228 (09)	100 (08)	-	52 (10)
Solomon Islands	-	-	-	-	81.4 (10)
Somalia	-	-	-	-	62.6 (10)
South Africa	88.7 (07)	22051 (09)	-	17.3 (06)	38.3 (10)
South Asia	61 (09)	-	58.9 (08)	-	69.8 (10)
South Sudan	-	-	-	-	-
Spain	97.6 (09)	15043 (09)	-	-	22.6 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Sri Lanka	90.5 (08)	1463 (08)	-	7 (07)	84.9 (10)
St. Kitts and Nevis	-	-	-	-	67.6 (10)
St. Lucia	-	-	-	-	72 (10)
St. Martin (French part)	-	-	-	-	-
St. Vincent and the Grenadines	-	-	-	-	52.2 (10)
Sub-Saharan Africa (all income levels)	-	-	18.2 (08)	-	62.5 (10)
Sub-Saharan Africa (developing only)	62.2 (09)	-	18.2 (08)	-	62.5 (10)
Sudan	70.2 (09)	4508 (09)	-	-	54.8 (10)
Suriname	94.6 (08)	-	-	-	24.4 (10)
Swaziland	86.9 (09)	300 (09)	-	-	74.5 (10)
Sweden	-	9946 (09)	23.5 (08)	-	15.3 (10)
Switzerland	-	3544 (09)	100 (08)	-	26.4 (10)
Syrian Arab Republic	84.1 (09)	1801 (09)	91 (08)	-	45.1 (10)
Tajikistan	99.6 (09)	616 (09)	-	-	73.5 (10)
Tanzania	72.9 (09)	2600 (10)	7.3 (08)	67.8 (07)	73.6 (10)
Thailand	-	4429 (09)	-	-	66 (10)
Timor-Leste	50.6 (07)	-	-	37.4 (07)	71.9 (10)
Togo	56.8 (06)	-	21 (07)	38.6 (06)	56.6 (10)
Tonga	99 (06)	-	-	-	74.7 (10)
Trinidad and Tobago	98.7 (09)	-	-	-	86.1 (10)
Tunisia	77.5 (08)	1991 (09)	75.1 (08)	-	32.7 (10)
Turkey	90.8 (09)	8686 (09)	-	-	30.4 (10)
Turkmenistan	99.5 (09)	3095 (09)	-	-	50.5 (10)
Turks and Caicos Islands	-	-	-	-	6.7 (10)

Country/Location	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	Rail lines (total route-km)	Roads, paved (% of total roads)	Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)	Rural population (% of total population)
Tuvalu	-	-	-	-	49.6 (10)
Uganda	73.2 (10)	-	-	37.7 (09)	86.7 (10)
Ukraine	99.6 (09)	21678 (09)	97.8 (08)	-	31.9 (10)
United Arab Emirates	-	-	-	-	22 (10)
United Kingdom	-	16173 (09)	100 (08)	-	9.9 (10)
United States	-	226205 (09)	67.3 (08)	-	17.7 (10)
Upper middle income	93.3 (09)	-	50.5 (08)	-	42.5 (10)
Uruguay	98.2 (09)	2993 (08)	-	-	7.5 (10)
Uzbekistan	99.3 (09)	4230 (09)	-	-	63.1 (10)
Vanuatu	82 (09)	-	-	-	74.4 (10)
Venezuela, RB	95.1 (07)	336 (08)	-	2.9 (06)	6 (10)
Vietnam	92.7 (09)	2347 (09)	47.6 (07)	13 (08)	71.2 (10)
Virgin Islands (U.S.)	-	-	-	-	4.7 (10)
West Bank and Gaza	94.5 (09)	-	100 (06)	-	27.9 (10)
World	83.6 (09)	-	49.1 (08)	-	49.1 (10)
Yemen, Rep.	62.3 (09)	-	-	-	68.2 (10)
Zambia	70.8 (09)	-	-	-	64.3 (10)
Zimbabwe	91.8 (09)	2583 (08)	-	-	61.7 (10)

Note: PPP – Purchasing Power Parity.

Source: World Bank. 2011. World Bank Development Indicators.
Available at: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

ANNEX IV —

HEALTH WORKFORCE DENSITY (PER 1,000 POPULATION)

Note: base year in parenthesis

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Afghanistan	0.21 (09)	0.5 (09)	0.03 (09)			
Albania	1.15 (07)	4.03 (07)	0.39 (07)			
Algeria	1.207 (07)	1.207 (07)	1.207 (07)	1.207 (07)	1.207 (07)	1.207 (07)
Andorra	3.72 (07)	4.18 (07)	1.09 (07)			
Angola	0.08 (04)		0.07 (04)	0.14 (04)		0.02 (04)
Argentina	3.16 (04)	0.48 (04)	0.5 (04)	0.51 (04)		
Armenia	3.7 (07)	4.87 (07)	0.05 (07)			
Australia	2.991 (09)	2.991 (09)	2.991 (09)	2.991 (09)	2.991 (09)	2.991 (09)
Austria	4.75 (09)	7.84 (08)	0.61 (08)			
Azerbaijan	3.79 (07)	8.42 (07)	0.19 (07)			
Bahrain	1.44 (08)	3.73 (08)	0.24 (08)	0.5 (08)	0 (04)	2.3 (04)
Bangladesh	0.3 (07)	0.27 (07)	0.06 (07)	0.03 (07)	0.33 (07)	
Barbados	1.81 (05)	4.86 (05)	0.93 (05)	0.05 (05)		0.02 (05)
Belarus	4.87 (07)	12.56 (07)	0.31 (07)			
Belgium	2.99 (08)	0.3 (08)	1.2 (08)			
Belize	0.83 (09)	1.96 (09)	0.39 (09)		0.54 (09)	
Benin	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Bhutan	0.023 (07)	0.023 (07)	0.023 (07)	0.023 (07)	0.023 (07)	0.023 (07)
Bolivia, PS	1.22 (01)		0.55 (01)	0.06 (01)	0.19 (01)	0.95 (01)
Bosnia and Herzegovina	1.42 (05)	4.69 (05)	0.08 (05)			
Botswana	0.34 (06)	2.84 (06)	0.19 (04)	0.15 (04)	0.52 (06)	
Brazil	1.72 (07)	6.5 (07)	0.54 (07)	0.52 (00)		4.89 (00)
Brunei Darussalam	1.42 (08)	4.88 (08)	0.11 (08)			
Bulgaria	3.64 (08)	4.72 (08)	0.13 (01)			
Burkina Faso	0.064 (08)	0.064 (08)	0.064 (08)	0.064 (08)	0.064 (08)	0.064 (08)
Burundi	0.03 (04)		0.01 (04)	0.02 (04)	0.09 (04)	0.3 (04)

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Cambodia	0.23 (08)	0.79 (08)	0.04 (08)		0.11 (04)	
Cameroon	0.19 (04)		0.04 (04)	0.11 (04)		0.36 (04)
Canada	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)
Cape Verde	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Central African Republic	0.08 (04)		0 (04)	0.01 (04)	0.05 (04)	0.04 (04)
Chad	0.04 (04)		0 (04)	0.04 (04)	0.03 (04)	0.17 (04)
Chile	1.09 (03)					
China	1.415 (09)	1.415 (09)	1.415 (09)	1.415 (09)	1.415 (09)	1.415 (09)
Colombia	1.35 (02)					
Comoros	0.15 (04)		0.05 (04)	0.08 (04)	0.05 (04)	0.34 (04)
Congo	0.095 (07)	0.095 (07)	0.095 (07)	0.095 (07)	0.095 (07)	0.095 (07)
Cook Islands	1.18 (04)	4.71 (04)	0.12 (04)			
Costa Rica	1.32 (00)		0.53 (00)		1.29 (00)	4.68 (00)
Côte d'Ivoire	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Croatia	2.59 (07)	5.58 (07)	0.57 (07)			
Cuba	6.4 (07)	8.64 (07)	0.62 (07)	0.95 (07)		
Cyprus	2.3 (06)	3.98 (06)	0.19 (06)			
Czech Republic	3.63 (08)	8.55 (08)	0.58 (08)			
Korea, DPR	3.29 (03)		0.6 (03)	0.04 (03)		
Congo, DR	0.11 (04)		0.02 (04)	0.01 (04)		0.28 (04)
Denmark	3.42 (07)	14.54 (07)	0.48 (07)			
Djibouti	0.23 (06)	0.8 (08)	0.32 (08)	0.11 (05)	0.03 (04)	0.29 (05)
Dominican Republic	1.88 (00)		0.4 (00)			
Ecuador	1.48 (00)					
Egypt	2.83 (09)	3.52 (09)	1.67 (09)	0.27 (04)		0.07 (04)
El Salvador	1.6 (08)	0.41 (08)	0.32 (08)	0.3 (08)		

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Equatorial Guinea	0.3 (04)		0.24 (04)	0.17 (04)	2.51 (04)	0.15 (04)
Eritrea	0.05 (04)		0.02 (04)	0.06 (04)		0.18 (04)
Estonia	3.41 (08)	6.82 (08)	0.66 (08)		3.83 (00)	7.94 (00)
Ethiopia	0.02 (07)	0.24 (07)	0.02 (07)	0.02 (07)	0.3 (07)	
Fiji	0.45 (03)	1.98 (03)	0.11 (03)			
Finland	2.74 (08)	15.52 (07)	1.07 (07)	1.95 (02)		
France	3.5 (08)	8.94 (09)	1.23 (09)			
Gabon	0.29 (04)		0.05 (04)	0.2 (04)		0.11 (04)
Gambia	0.038 (08)	0.038 (08)	0.038 (08)	0.038 (08)	0.038 (08)	0.038 (08)
Georgia	4.54 (07)	3.89 (07)	0.06 (07)			
Germany	3.53 (08)	10.82 (08)	0.6 (08)			
Ghana	0.09 (09)	1.05 (09)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Greece	6.04 (08)	3.66 (08)	0.88 (06)			
Guinea	0.1 (05)	0.04 (05)	0.02 (05)	0.03 (05)	0.02 (05)	0.05 (05)
Guinea-Bissau	0.045 (08)	0.045 (08)	0.045 (08)	0.045 (08)	0.045 (08)	0.045 (08)
Guyana	0.48 (00)					
Honduras	0.57 (00)		0.14 (00)			
Hungary	3.1 (08)	6.33 (08)	0.58 (08)			
Iceland	3.93 (08)	16.48 (08)	1.18 (08)			
India	0.6 (05)	1.3 (05)	0.52 (06)		0.05 (05)	
Indonesia	0.29 (07)	2.04 (07)	0.14 (07)	0.04 (03)	0 (03)	1.04 (03)
Iran	0.89 (05)	1.41 (05)	0.2 (05)	0.29 (04)	0.36 (04)	1.04 (04)
Iraq, IR	0.69 (09)	1.38 (09)	0.17 (09)	0.47 (04)	0.08 (04)	1.33 (04)
Ireland	3.19 (08)	15.67 (09)	1.02 (09)			
Israel	3.63 (07)	6.15 (07)	0.76 (07)			
Italy	4.24 (08)	6.52 (09)	1.02 (08)			

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Jamaica	0.85 (03)					
Japan	2.06 (06)	4.14 (06)	1.36 (06)			
Jordan	2.45 (09)	4.03 (09)	1.41 (09)	1 (04)	0.18 (04)	3.15 (04)
Kazakhstan	3.88 (07)	7.83 (07)	0.86 (07)			
Kenya	0.14 (02)		0.1 (04)	0.22 (04)		0.06 (04)
Kiribati	0.3 (06)	3.02 (04)	0.01 (06)			
Kuwait	1.793 (09)	1.793 (09)	1.793 (09)	1.793 (09)	1.793 (09)	1.793 (09)
Kyrgyzstan	2.3 (07)	5.66 (07)	0.02 (07)			
Lao, PDR	0.27 (05)	0.97 (05)				
Latvia	2.99 (09)	4.84 (09)	0.59 (08)			
Lebanon	3.54 (09)	2.23 (09)	1.23 (09)	0.32 (05)		
Lesotho	0.05 (03)		0.03 (03)	0.08 (03)		0 (03)
Liberia	0.014 (08)	0.014 (08)	0.014 (08)	0.014 (08)	0.014 (08)	0.014 (08)
Libya	1.9 (09)	6.8 (09)	0.36 (09)			
Lithuania	3.66 (08)	7.32 (08)	0.77 (08)			
Luxembourg	2.86 (07)	11.32 (06)	0.85 (07)			
Madagascar	0.161 (07)	0.161 (07)	0.161 (07)	0.161 (07)	0.161 (07)	0.161 (07)
Malawi	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Malaysia	0.94 (08)	2.73 (08)	0.17 (07)			
Maldives	1.6 (07)	4.45 (07)	0.82 (07)	0.86 (07)	2.27 (07)	
Mali	0.049 (08)	0.049 (08)	0.049 (08)	0.049 (08)	0.049 (08)	0.049 (08)
Malta	3.07 (09)	6.63 (09)	0.56 (09)			
Marshall Islands	0.56 (08)	2.53 (08)	0.03 (08)			
Mauritania	0.13 (09)	0.13 (09)	0.13 (09)	0.13 (09)	0.13 (09)	0.13 (09)
Mauritius	1.06 (04)		1.16 (04)	0.26 (04)	0.19 (04)	1.64 (04)
Mexico	2.89 (04)	3.98 (04)	0.76 (04)	0.46 (00)		4.17 (00)

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Micronesia	0.56 (05)	2.26 (05)	0.15 (05)			
Mongolia	2.76 (08)	3.5 (08)	0.4 (08)		0.02 (08)	
Morocco	0.62 (09)	0.89 (09)	0.27 (09)	0.05 (04)		0.2 (04)
Mozambique	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)
Myanmar	0.46 (08)	0.8 (08)	0 (04)	0.04 (04)	0.08 (08)	0.99 (04)
Namibia	0.37 (07)	2.78 (07)	0.18 (07)	0.08 (07)		3.87 (04)
Nauru	0.71 (08)	4.93 (08)	0.07 (08)		1 (08)	
Nepal	0.21 (04)		0.01 (04)	0.12 (04)	0.63 (04)	
Netherlands	3.92 (07)	0.15 (08)	0.17 (08)			
New Zealand	2.38 (07)	10.87 (07)	0.71 (07)	0.97 (01)	8.12 (01)	
Nicaragua	0.37 (03)					
Niger	0.019 (08)	0.019 (08)	0.019 (08)	0.019 (08)	0.019 (08)	0.019 (08)
Nigeria	0.395 (08)	0.395 (08)	0.395 (08)	0.395 (08)	0.395 (08)	0.395 (08)
Niue	4 (06)	15 (06)	1 (06)			
Norway	4.08 (08)	14.76 (08)	0.76 (08)			
Oman	1.9 (08)	4.11 (08)	0.81 (08)	0.75 (08)	0.095 (07)	0.095 (07)
Pakistan	0.81 (09)	0.56 (09)	0.05 (04)	0.06 (04)	0.06 (09)	1.29 (04)
Palau	1.3 (06)	5.9 (06)	0.05 (07)			
Panama	1.5 (00)		0.86 (00)		0.46 (00)	2.33 (00)
Papua New Guinea	0.05 (08)	0.51 (08)			0.62 (08)	
Paraguay	1.11 (02)		0.33 (02)		1.15 (02)	
Peru	0.92 (09)	0.92 (09)	0.92 (09)	0.92 (09)	0.92 (09)	0.92 (09)
Philippines	1.15 (04)	6 (04)	0.61 (04)			
Poland	2.14 (08)	5.73 (08)	0.61 (08)			
Portugal	3.76 (09)	5.33 (08)	0.65 (08)			
Qatar	2.76 (06)	7.37 (06)	1.26 (06)	0.85 (06)		

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Republic of Korea	1.97 (08)	5.29 (08)	1.21 (08)	1.17 (04)		
Republic of Moldova	2.67 (07)	6.65 (07)	0.72 (07)			
Romania	1.92 (06)	4.19 (06)	0.04 (06)			
Russian Federation	4.31 (06)	8.52 (06)	0.08 (06)		2.99 (00)	
Rwanda	0.02 (05)	0.45 (05)	0 (05)	0.06 (05)	1.48 (04)	0.1 (04)
Saint Kitts and Nevis	1.1 (00)	4.71 (00)	0.5 (00)	0.4 (00)	1.55 (00)	
Saint Lucia	0.47 (02)	2.16 (02)				
St. Vincent and the Grenadines	0.75 (00)	3.79 (00)			0.38 (00)	
Samoa	0.27 (05)	0.94 (05)	0.02 (05)			
Sao Tome and Principe	0.49 (04)		0.15 (04)	0.31 (04)	2.27 (04)	1.75 (04)
Saudi Arabia	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Senegal	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)	0.059 (08)
Serbia	2.04 (07)	4.43 (07)	0.19 (07)			
Serbia and Montenegro	2.06 (02)		0.19 (02)			
Seychelles	1.51 (04)		0.76 (04)	0.74 (04)		
Sierra Leone	0.016 (08)	0.016 (08)	0.016 (08)	0.016 (08)	0.016 (08)	0.016 (08)
Singapore	1.83 (09)	5.9 (09)	0.37 (09)			
Slovakia	3 (07)	6.58 (08)	0.47 (07)			
Slovenia	2.47 (08)	8.16 (08)	0.5 (08)			
Solomon Islands	0.19 (05)	1.45 (05)	0.11 (05)			
Somalia	0.04 (06)	0.11 (06)	0.01 (06)	0.02 (05)		0.01 (05)
South Africa	0.77 (04)		0.28 (04)	0.04 (04)	0.32 (04)	0.51 (04)
Spain	3.71 (09)	5.16 (09)	1.07 (09)			
Sri Lanka	0.49 (06)	1.93 (07)	0.04 (07)	0.08 (07)		0.01 (04)
Sudan	0.28 (08)	0.84 (08)	0.01 (08)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Suriname	0.45 (00)					
Swaziland	0.16 (04)	3.2 (00)	0.06 (04)	0.07 (04)	4.34 (04)	0.29 (04)
Sweden	3.58 (06)	11.57 (06)	0.73 (06)			
Switzerland	4.07 (09)	15.96 (08)	0.58 (08)			
Syria	1.5 (08)	1.86 (08)	0.81 (08)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)
Tajikistan	2.01 (06)	5.03 (06)	0.11 (03)			
Thailand	0.3 (04)	1.52 (04)	0.12 (04)		0.65 (00)	1.93 (00)
Macedonia	2.55 (06)	4.34 (06)	0.45 (06)			
Timor-Leste	0.1 (04)		0.02 (04)	0.04 (04)	2.02 (04)	0.22 (04)
Togo	0.053 (08)	0.053 (08)	0.053 (08)	0.053 (08)	0.053 (08)	0.053 (08)
Tonga	0.29 (02)	2.93 (07)	0.04 (02)			
Trinidad and Tobago	1.18 (07)	3.56 (07)	0.49 (07)			
Tunisia	1.19 (09)	3.28 (09)	0.2 (09)	0.4 (04)		1.61 (04)
Turkey	1.45 (08)	1.89 (08)	0.33 (08)	0.19 (08)		
Turkmenistan	2.44 (07)	4.52 (07)	0.2 (07)			
Tuvalu	0.64 (08)	5.82 (08)	0.09 (08)	0.06 (04)	0.19 (05)	0.11 (05)
Ukraine	3.13 (06)	8.45 (06)	0.48 (06)			
United Arab Emirates	1.93 (07)	4.09 (07)	0.59 (07)			
United Kingdom	2.74 (09)	10.3 (09)	0.66 (09)			
Tanzania	0.01 (06)	0.24 (06)	0 (06)	0.01 (06)		0.02 (02)
United States of America	2.67 (04)	9.82 (05)	0.88 (00)	2.28 (00)		24.76 (00)
Uruguay	3.736 (08)	3.736 (08)	3.736 (08)	3.736 (08)	3.736 (08)	3.736 (08)
Uzbekistan	2.62 (07)	10.81 (07)	0.03 (07)			
Vanuatu	0.12 (08)	1.7 (08)	0.01 (08)		0.95 (08)	
Venezuela, BR	1.94 (01)	1.13 (01)				
Viet Nam	1.22 (08)	1.01 (08)	0.32 (08)			

Country	Physicians	Nursing and midwifery personnel	Pharmaceutical personnel	Laboratory health workers	Community and traditional health workers	Health management & support workers
Yemen	0.3 (09)		0.13 (04)	0.23 (04)	0.29 (04)	0.53 (04)
Zambia	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)	0.027 (06)
Zimbabwe	0.16 (04)		0.07 (04)	0.07 (04)	0.04 (04)	

Source: WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ANNEX V – HEALTHCARE FINANCING (BASE YEAR 2009)

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Afghanistan	7.4	21.5	3.7	17.5	98.9
Albania	6.9	40.9	8.4	2.7	99.8
Algeria	4.1	80.6	9.2	0.1	94.7
Andorra	7.7	68.1	21.3	0.0	74.8
Angola	4.6	89.0	8.4	2.7	100.0
Antigua and Barbuda	5.1	74.8	11.0	0.0	85.4
Argentina	9.5	66.4	14.6	0.0	59.2
Armenia	4.7	43.5	6.6	8.4	92.9
Australia	8.5	70.1	18.3	0.0	59.0
Austria	11.1	74.5	15.8	0.0	72.2
Azerbaijan	5.8	23.6	3.7	0.6	90.8
Bahamas	7.2	45.0	12.6	0.0	42.4
Bahrain	4.5	68.7	10.9	0.0	57.9
Bangladesh	3.4	32.9	7.9	7.9	96.5
Barbados	6.8	64.3	10.8	1.9	80.6
Belarus	5.8	70.6	8.8	0.2	67.4
Belgium	11.8	68.4	14.8	0.0	81.0
Belize	5.1	71.0	12.2	0.7	100.0
Benin	4.2	55.2	8.5	22.6	92.7
Bhutan	5.5	81.9	13.3	7.6	100.0
Bolivia	5.1	65.1	8.0	7.1	81.9
Bosnia and Herzegovina	10.9	61.3	15.1	1.0	100.0
Botswana	10.3	80.0	16.7	18.8	34.0
Brazil	9.0	45.7	6.1	0.0	57.1
Brunei Darussalam	2.9	87.7	6.8	0.0	98.9

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Bulgaria	6.4	55.4	9.1	0.0	96.9
Burkina Faso	6.4	61.7	16.3	21.9	93.0
Burundi	13.1	46.0	11.8	45.2	66.1
Cambodia	5.9	21.3	7.5	8.8	92.8
Cameroon	5.6	27.9	8.2	8.1	94.9
Canada	10.9	68.7	17.0	0.0	49.6
Cape Verde	3.9	74.0	10.2	7.4	99.7
Central African Republic	4.3	38.7	11.0	40.4	95.0
Chad	7.0	55.2	13.8	6.9	96.7
Chile	8.3	47.4	16.0	0.0	64.6
China	4.6	50.3	10.3	0.0	82.6
Colombia	6.4	84.2	17.9	0.1	50.0
Comoros	3.4	61.6	8.0	15.3	100.0
Congo	3.0	53.8	5.3	7.2	100.0
Cook Islands	4.5	93.8	10.6	10.3	100.0
Costa Rica	10.5	67.4	30.6	0.2	87.6
Côte d'Ivoire	5.2	20.7	5.1	10.4	98.8
Croatia	7.8	84.9	17.6	0.0	95.9
Cuba	11.3	92.7	14.7	0.1	100.0
Cyprus	6.0	41.2	5.8	0.0	86.7
Czech Republic	7.6	80.2	13.3	0.0	90.1
D.R. Congo	2.0	23.9	1.7	118.8	0.3
Denmark	11.2	80.1	15.3	0.0	89.0
Djibouti	7.0	76.9	13.9	30.2	98.6
Dominica	6.4	63.9	11.8	0.5	84.2

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Dominican Republic	5.9	41.4	12.4	1.4	65.7
Ecuador	6.1	48.4	8.4	0.9	87.3
Egypt	5.0	41.1	5.9	1.5	97.7
El Salvador	6.4	60.4	12.3	7.9	87.9
Equatorial Guinea	3.9	86.9	7.0	3.2	83.5
Eritrea	2.2	44.6	3.1	65.6	100.0
Estonia	7.0	75.5	11.7	3.9	97.4
Ethiopia	4.3	47.6	11.4	39.5	80.1
Fiji	3.6	73.1	9.1	3.4	61.2
Finland	9.7	72.1	12.6	0.0	75.3
France	11.7	76.6	16.0	0.0	34.6
Gabon	3.5	47.9	8.3	1.7	100.0
Gambia	6.0	50.1	11.6	26.3	48.5
Georgia	10.1	28.7	7.5	5.8	94.1
Germany	11.4	75.7	18.0	0.0	53.9
Ghana	8.1	53.2	12.8	14.3	78.6
Greece	10.6	62.6	13.0	0.0	94.5
Grenada	7.4	51.0	9.4	0.8	97.7
Guatemala	7.1	36.9	15.9	2.3	89.2
Guinea	5.7	15.2	4.3	15.6	99.4
Guinea-Bissau	6.1	25.5	4.0	42.0	56.0
Guyana	8.1	89.7	14.5	30.8	100.0
Haiti	6.1	22.1	9.5	37.5	60.8
Honduras	6.0	56.8	13.2	7.9	83.5
Hungary	7.4	69.9	10.2	0.0	83.6

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Iceland	8.2	82.3	13.1	0.0	90.8
India	4.2	32.8	4.1	1.1	74.4
Indonesia	2.4	51.8	6.9	1.8	73.2
Iran	5.5	39.0	8.7	0.0	96.6
Iraq	3.9	72.2	3.1	3.1	100.0
Ireland	9.7	79.6	16.0	0.0	72.9
Israel	7.5	59.1	10.0	0.0	72.5
Italy	9.5	77.3	14.2	0.0	85.6
Jamaica	5.1	55.8	5.6	1.8	71.0
Japan	8.3	80.0	17.9	0.0	80.6
Jordan	9.3	64.6	16.1	1.7	83.5
Kazakhstan	4.5	59.2	11.3	0.3	98.8
Kenya	4.3	33.8	5.4	36.1	77.4
Kiribati	12.2	84.7	8.7	27.0	0.6
Kuwait	3.3	83.9	5.6	0.0	91.6
Kyrgyzstan	6.8	50.9	11.7	12.1	81.3
Lao	4.1	19.1	3.8	0.0	75.8
Latvia	6.5	60.5	10.2	0.0	96.7
Lebanon	8.1	49.2	12.1	1.3	79.8
Lesotho	8.2	68.2	8.2	30.4	68.9
Liberia	13.2	39.7	17.2	47.0	52.2
Libya	3.9	66.1	5.5	1.0	100.0
Lithuania	6.6	68.3	12.8	0.0	97.9
Luxembourg	7.8	74.2	13.7	0.0	72.7
Macedonia	6.9	66.5	12.1	1.0	99.2

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Madagascar	4.1	67.1	15.1	28.3	67.8
Malawi	6.2	58.0	12.1	99.1	28.5
Malaysia	4.8	44.8	7.1	0.0	73.2
Maldives	8.0	64.9	7.5	1.2	72.0
Mali	5.6	47.9	9.3	25.6	99.5
Malta	7.5	75.4	13.0	0.0	89.6
Marshall Islands	16.4	97.0	20.0	57.8	100.0
Mauritania	2.5	62.6	4.9	25.6	100.0
Mauritius	5.6	36.0	7.9	1.7	88.7
Mexico	6.5	48.3	11.9	0.0	92.3
Micronesia	13.8	90.7	20.6	68.9	97.5
Monaco	3.9	88.0	18.5	0.0	58.2
Mongolia	4.7	85.2	10.5	0.0	78.0
Montenegro	9.3	72.5	13.6	1.1	91.0
Morocco	5.5	34.4	7.0	0.2	86.3
Mozambique	6.2	75.5	14.2	65.7	43.6
Myanmar	2.0	9.7	0.8	10.2	95.5
Namibia	5.9	66.6	12.1	14.9	17.8
Nauru	10.9	70.5	18.5	46.9	7.1
Nepal	5.8	35.3	8.6	13.7	72.4
Netherlands	10.8	77.2	16.2	0.0	37.7
New Zealand	9.7	80.4	18.3	0.0	71.0
Nicaragua	9.5	56.6	17.9	11.8	91.9
Niger	6.1	57.6	14.5	32.6	96.2
Nigeria	5.8	36.3	6.4	4.9	95.6

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Niue	16.9	99.2	15.8	55.4	100.0
Norway	9.7	78.6	16.7	0.0	98.8
Oman	3.0	78.8	5.8	0.0	63.5
Pakistan	2.6	32.8	3.6	3.7	84.5
Palau	9.9	76.4	14.3	52.1	40.3
Panama	8.3	71.6	15.2	0.1	84.5
Papua New Guinea	3.5	69.3	8.0	17.5	55.9
Paraguay	7.1	42.9	12.3	1.7	88.7
Peru	4.6	58.6	15.3	1.0	75.7
Philippines	3.8	35.3	7.2	4.4	83.5
Poland	7.1	68.2	10.9	0.0	88.4
Portugal	11.0	69.9	15.4	0.0	77.5
Qatar	2.5	79.3	6.8	0.0	78.2
Republic of Korea	6.5	54.1	12.3	0.0	87.1
Republic of Moldova	11.9	53.7	14.1	3.9	97.8
Romania	5.4	78.9	11.8	0.0	98.1
Russian Federation	5.4	64.4	8.5	0.0	80.9
Rwanda	9.0	43.2	16.8	53.2	44.4
Saint Kitts and Nevis	6.0	59.3	8.0	0.0	94.4
Saint Lucia	8.1	66.5	11.8	1.9	94.6
Samoa	7.0	87.3	15.9	12.6	62.9
San Marino	7.1	85.5	13.6	0.0	96.3
Sao Tome and Principe	7.1	41.0	13.2	38.7	68.5
Saudi Arabia	5.0	67.0	8.4	0.0	51.9
Senegal	5.7	55.6	11.6	14.0	78.5

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Serbia	9.9	63.3	13.9	0.4	94.0
Seychelles	4.0	76.8	11.4	1.4	30.9
Sierra Leone	13.6	10.5	6.4	19.6	89.5
Singapore	3.9	41.5	9.8	0.0	94.1
Slovakia	8.5	67.3	14.0	0.0	88.5
Slovenia	9.1	70.2	12.9	0.0	48.8
Solomon Islands	5.4	91.1	16.8	28.5	54.2
South Africa	8.5	40.1	9.3	1.9	29.6
Spain	9.7	72.1	15.2	0.0	77.0
Sri Lanka	4.0	45.2	7.3	2.0	86.7
St Vincent & Grenadines	5.6	56.6	9.5	2.3	100.0
Sudan	7.3	27.4	9.8	3.2	96.2
Suriname	7.2	45.0	12.6	0.0	42.4
Swaziland	6.3	63.3	9.3	12.2	42.3
Sweden	9.8	78.6	13.8	0.0	92.8
Switzerland	11.3	59.6	20.0	0.0	75.0
Syrian Arab Republic	2.9	31.0	4.6	1.0	100.0
Tajikistan	5.3	33.2	6.4	11.7	97.5
Thailand	4.3	75.8	14.0	0.5	68.1
Timor-Leste	12.3	71.0	9.8	0.0	25.6
Togo	5.5	23.9	6.4	18.5	84.2
Tonga	5.3	78.8	14.5	4.2	84.7
Trinidad and Tobago	5.6	48.2	9.8	0.2	81.8
Tunisia	6.2	54.0	10.4	1.2	87.0
Turkey	6.7	75.2	12.8	0.0	64.7

Location	Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product	Government expenditure on health as a percentage of total expenditure on health	General government expenditure on health as a percentage of total government expenditure	External resources for health as a percentage of total expenditure on health	Out-of-pocket expenditure as a percentage of private expenditure on health
Turkmenistan	2.3	52.4	7.0	0.6	100.0
Tuvalu	10.5	99.8	11.0	16.0	100.0
Uganda	8.2	19.0	11.6	20.9	65.4
Ukraine	7.0	54.7	8.6	0.5	92.9
United Arab Emirates	2.8	69.3	8.9	0.0	66.0
United Kingdom	9.4	83.6	15.1	0.0	63.7
United Republic of Tanzania	5.1	73.6	18.1	56.5	65.1
United States of America	16.2	48.6	18.7	0.0	24.2
Uruguay	7.4	63.1	13.8	0.0	32.4
Uzbekistan	5.2	47.4	9.6	1.8	98.0
Vanuatu	3.3	87.1	12.2	16.6	58.5
Venezuela	6.0	40.0	8.6	0.0	90.6
Viet Nam	7.2	38.7	8.9	1.7	90.2
Yemen	5.6	28.0	4.3	5.3	98.6
Zambia	6.1	59.5	15.7	39.1	67.2
Zimbabwe	8.1	38.4	9.3	5.5	50.3

Source: WHO Global Health Observatory Data Depository. Available at: <http://apps.who.int/ghodata/#>

ANNEX VI – PHARMACEUTICAL TRADE (BASE YEAR 2010)

Geography	Pharmaceutical sales, US\$bn	Pharmaceutical sales, per capita, US\$	Pharmaceutical exports, US\$m	Pharmaceutical imports, US\$m
Afghanistan	.265	8.7	-	-
Albania	.202	63.2	1.17	149.40
Algeria	2.649	74.7	4.03	1,471.70
Angola	.267	14.0	0.02	195.60
Argentina	7.462	184.6	739.51	1,410.50
Armenia	.110	36.1	4.98	88.70
Australia	11.396	511.7	3,263.37	8,323.90
Austria	5.810	692.2	7,211.85	5,033.60
Azerbaijan	.205	22.4	1.23	149.10
Bahamas	.050	146.4	2.58	123.00
Bahrain	.192	152.2	0.55	152.10
Bangladesh	1.400	9.4	64.10	165.00
Barbados	.127	463.9	36.07	72.30
Belarus	.720	75.0	112.71	9.70
Belgium	6.051	564.9	50,845.49	37,524.20
Belize	.014	43.5	0.01	-
Benin	.160	18.1	0.25	115.80
Bolivia	.186	18.7	2.41	5,844.70
Bosnia-Herzegovina	.403	107.2	-	-
Botswana	.216	107.6	6.46	517.10
Brazil	20.954	107.5	1,006.14	35.30
Brunei Darussalam	.059	145.8		123.70
Bulgaria	1.324	176.7	542.64	874.60
Burkina Faso	.223	13.6	-	151.00
Burundi	0.05 (f)	6.4	-	-
Cambodia	.194	13.7	0.48	130.80
Cameroon	.215	11.0	0.20	668.60
Canada	25.002	735.0	5,786.32	11,247.60

Geography	Pharmaceutical sales, US\$bn	Pharmaceutical sales, per capita, US\$	Pharmaceutical exports, US\$m	Pharmaceutical imports, US\$m
Cape Verde	.015	30.1	192.35	10.90
Central African Rep.	.042	9.6	-	28.90
Chad	.045	4.4	-	32.50
Chile	2.710	158.3	127.29	0.30
China	52.345	39.0	1,623.40	138.00
Colombia	3.442	74.3	434.27	6,988.50
Congo, Dem. Rep.	.145	2.2	-	-
Costa Rica	.525	112.7	346.56	1,421.50
Cote d'Ivoire	.391	19.8	3.96	16,591.30
Croatia	1.235	280.4	407.94	693.00
Cuba	.150	13.3	-	498.90
Cyprus	.409	371.0	1,201.36	273.00
Czech Republic	4.220	402.1	58,970.00	3,419.30
Denmark	2.526	455.1	-	3,188.60
Djibouti	.042	47.4	7,663.82	30.60
Dominican Republic	.674	67.9	17.06	449.10
Ecuador	1.025	70.9	28.72	718.30
Egypt	2.693	33.2	244.11	1,021.50
El Salvador	.510	82.3	99.75	320.80
Equatorial Guinea	.006	9.0	-	3.90
Estonia	.304	226.4	54.54	287.70
Ethiopia	.401	4.8	1.18	282.10
Finland	3.873	723.2	1,004.25	2,093.80
France	39.794	633.8	33,906.83	21,438.40
Gabon	.085	56.7	1.53	56.80
Gambia	.012	7.1	-	11.90
Georgia	.405	93.0	26.81	209.90
Germany	50.857	617.9	-	40,243.10

Geography	Pharmaceutical sales, US\$bn	Pharmaceutical sales, per capita, US\$	Pharmaceutical exports, US\$mn	Pharmaceutical imports, US\$mn
Ghana	.360	14.6	9.44	160.90
Greece	9.553	841.0	1,319.33	4,418.00
Guatemala	.572	39.8	204.52	381.50
Guinea	.081	7.8	-	59.40
Guinea-Bissau	.007	4.0	-	4.50
Guyana	.055	73.1	-	-
Honduras	.473	62.2	4.81	359.10
Hong Kong	1.027	145.6	1,033.53	1,905.20
Hungary	3.274	327.9	3,103.07	2,866.00
Iceland	.200	624.3	71.77	67.10
India	13.822	11.3	6,159.87	1,332.80
Indonesia	4.00	16.7	261.33	434.60
Iran	2.910	39.4	29.03	984.80
Iraq	.696	22.0	0.13	430.60
Ireland	3.170	709.2	25,071.70	3,149.90
Israel	1.800	242.5	5,023.82	1,410.00
Italy	25.802	426.1	15,278.00	16,715.40
Jamaica	.225	83.1	5.71	150.30
Japan	109.250	863.4	3,018.38	10,798.40
Jordan	.581	94.0	601.75	426.90
Kazakhstan	1.217	76.0	16.39	892.30
Kenya	.368	9.1	105.96	249.10
Kuwait	.637	232.8	8.42	416.60
Kyrgyzstan	.131	24.5	0.29	94.90
Laos	.033	5.4	-	-
Latvia	.500	222.1	359.49	577.00
Lebanon	1.175	278.0	17.00	859.00
Libya	.530	83.5	0.06	353.60

Geography	Pharmaceutical sales, US\$bn	Pharmaceutical sales, per capita, US\$	Pharmaceutical exports, US\$m	Pharmaceutical imports, US\$m
Lithuania	.601	180.9	291.10	694.50
Luxembourg	.344	678.8	87.33	417.90
Macedonia	.219	106.4	61.67	122.10
Madagascar	.087	4.2	-	61.00
Malawi	.178	12.0	0.27	118.80
Malaysia	1.404	49.4	137.66	975.10
Mali	.216	14.1	-	151.00
Malta	.201	482.6	-	-
Mauritania	.019	5.5	-	12.70
Mauritius	.123	94.9	-	82.10
Mexico	11.780	103.8	998.51	5,136.80
Moldova	.186	52.2	60.01	173.60
Mongolia	.045	16.7	-	-
Morocco	1.046	32.7	57.52	423.90
Mozambique	.070	3.0	-	47.80
Namibia	.222	97.2	1.44	161.10
Netherlands	7.826	471.1	15,154.87	16,812.60
New Zealand	.946	216.5	179.89	746.40
Nicaragua	.300	51.8	2.63	237.30
Niger	.205	13.2	-	142.90
Nigeria	.674	4.2	3.91	326.80
Norway	3.061	626.8	619.49	1,632.00
Oman	.300	108.8	29.19	188.30
Pakistan	1.793	10.3	106.45	471.70
Panama	.430	122.4	21.22	318.30
Paraguay	.165	25.6	25.62	106.00
Peru	1.093	37.6	29.10	502.40
Philippines	2.741	29.4	39.76	735.20

Geography	Pharmaceutical sales, US\$bn	Pharmaceutical sales, per capita, US\$	Pharmaceutical exports, US\$mnn	Pharmaceutical imports, US\$mnn
Poland	10.587	276.6	1,686.28	4,914.10
Portugal	4.615	432.3	531.61	2,562.40
Puerto Rico	2.752	734.1	42,406.90	15,970.80
Qatar	.272	154.8	0.95	231.40
Romania	3.756	174.8	756.40	2,689.80
Russia	17.920	125.3	314.38	9,979.10
Rwanda	.082	7.7	0.71	58.40
Saint Lucia	.011	55.0	0.17	7.50
Saint Vincent	.009	86.3	-	5.80
Saudi Arabia	3.380	123.2	173.55	2,496.20
Senegal	.221	17.8	12.95	139.20
Serbia	.860	118.0	195.48	332.80
Seychelles	.004	44.1	-	2.10
Sierra Leone	.043	7.4	1.33	31.30
Singapore	.629	123.7	4,479.00	1,501.80
Slovakia	2.223	407.0	429.86	1,700.80
Slovenia	.987	486.1	2,067.76	871.90
South Africa	3.117	62.2	128.10	1,945.10
South Korea	11.423	237.1	957.20	3,771.80
Spain	21.330	462.9	11,618.57	13,307.10
Sri Lanka	.386	18.5	1.84	211.00
Sudan	.657	15.1	0.09	338.20
Suriname	.016	32.0	-	10.90
Swaziland	.009	7.8	-	7.30
Sweden	3.848	410.2	7,956.23	3,655.90
Switzerland	5.641	736.1	43,880.12	136.90
Syria	.396	19.4	253.61	98.90
Taiwan	4.098	176.4	217.15	117.50

Geography	Pharmaceutical sales, US\$bn	Pharmaceutical sales, per capita, US\$	Pharmaceutical exports, US\$mn	Pharmaceutical imports, US\$mn
Tajikistan	.070	10.2	201.82	49.40
Tanzania	.164	3.7	9.82	1,878.80
Thailand	3.989	58.5	-	1,379.30
Togo	.111	18.4	-	81.00
Trinidad & Tobago	.167	124.6	0.99	-
Tunisia	.649	61.9	27.80	391.40
Turkey	11.171	153.5	524.58	4,241.70
Turkmenistan	.052	10.4	-	-
Uganda	0.41 (f)	12.1 (f)	-	2,373.20
Ukraine	2.923	64.3	189.63	102.10
United Arab Emirates	1.390	185.0	53.47	1,118.70
United Kingdom	29.078	468.7	31,056.74	19,347.50
United States	327.026	1053.6	39,407.15	53,888.70
Uruguay	.328	97.3	122.23	145.50
Uzbekistan	.463	16.9	1.33	296.90
Venezuela	6.209	214.3	23.98	1,403.50
Vietnam	1.713	19.5	50.15	1,324.40
Yemen	.287	11.9	1.73	244.10
Zambia	.217	16.6	0.93	152.30
Zimbabwe	.142	11.3	2.91	78.20

(f) forecast

Source: ©Business Monitor International.

INDEX OF FIGURES AND TABLES

FIGURE 1: The research and development process	108
FIGURE 2: Pharmaceutical R&D spending (USD billion)	109
FIGURE 3: Effect of patent expiration on global sales of selected blockbuster drugs (USD billion)	110
FIGURE 4: Number of new chemical or biological entities launched on world market (1991-2010, by nationality of mother company)	110
FIGURE 5: R&D investments by sector (EUR billion)	112
FIGURE 6: Medicines in development in 2010 (selected categories)	113
FIGURE 7: HIV/AIDS: Decline in death rates	114
FIGURE 8: Total funding for neglected diseases, by funder type (2007-2009)	116
FIGURE 9: Evolution of GDP per capita in selected countries	120
FIGURE 10: Correlation between income per person and life expectancy	121
FIGURE 11: The WHO health system framework	123
FIGURE 12: Healthcare professionals — density per 1,000 population (2009)	123
FIGURE 13: Total health expenditure as a percentage of GDP and government spending (2009)	124
FIGURE 14: Total expenditure on pharmaceuticals and other medical non-durables as a percentage of total expenditure on health (2008)	128
FIGURE 15: Cost of newer cardiovascular drugs compared to savings in hospitalization in 20 OECD countries (1995-2003)	128
FIGURE 16: Value estimate of industry's corporate social responsibility initiatives in developing countries (donations and capacity building)	130
FIGURE 17: Treatments donated and sold at cost in developing countries	130
FIGURE 18: Life expectancy evolution in selected countries	132
FIGURE 19: Infant mortality in selected countries (1970-2009)	133
FIGURE 20: Value added of the pharmaceutical industry (R&D and production) in selected countries (USD billion at purchasing power parity)	136
FIGURE 21: Major pharmaceutical exporters (export values in 1995, 2001 and 2009, and growth rates)	142
FIGURE 22: Imports from China and India by country income group	142
FIGURE 23: Global spending on medicines	144
FIGURE 24: Spending by geography	144
FIGURE 25: Spending by segment	145

TABLE 1: Industry R&D for neglected diseases (number of ongoing projects, 2005-2011)	117
TABLE 2: Industry R&D for neglected diseases (status overview as of November 2011)	117
TABLE 3: Examples of “hidden” costs of pharmaceutical procurement	125
TABLE 4: Selected infrastructure indicators (2008)	126
TABLE 5: Key indicators of the pharmaceutical industry’s economic footprint in Europe	136
TABLE 6: Pharmaceutical production, R&D and value added in selected countries (USD billion)	138
TABLE 7: Employment in the pharmaceutical industry in selected countries (2007)	139
TABLE 8: Selected examples of technology transfer — manufacturing protocols and entrepreneurial know-how transfer	140
TABLE 9: Critical factors for creating favorable conditions for pharmaceutical technical transfers	141

Благодарность

Эта брошюра — совместная работа многих сотрудников Международной федерации фармацевтических производителей и ассоциаций (IFPMA).
Координатор проекта — Гильерме Синтра (Guilherme Cintra).

Фотография на обложке размещена с разрешения
компании «Новартис Интернэшнл».

Напечатано в России / Май 2012 г.

Acknowledgements

The production of this publication is the fruit of the labors of many individuals
from Member Associations and Secretariat of the International Federation
of Pharmaceutical Manufacturers and Associations (IFPMA).
The project was coordinated by Guilherme Cintra.

Cover photo reproduced with
the permission of Novartis International

Printed in Russia / May 2012



МЕЖДУНАРОДНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И АССОЦИАЦИЙ (IFPMA)

Глобальная, некоммерческая, неправительственная организация со штаб-квартирой в Женеве (Швейцария). Представляет интересы ведущих международных фармацевтических компаний, национальных и региональных Ассоциаций в развитых и развивающихся странах на пяти континентах. AIPM является членом Международной федерации фармацевтических производителей и ассоциаций (IFPMA).

www.ifpma.org

АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ (AIPM)

Создана в 1994 году. На территории Российской Федерации AIPM представляет интересы ведущих международных фармацевтических компаний — производителей современных, наиболее эффективных лекарственных препаратов. В состав AIPM входит 55 международных компаний, на долю которых приходится свыше 80% мирового фармацевтического производства и более 60% объема лекарственных средств, поставляемых на территорию Российской Федерации.

www.aipm.org

INTERNATIONAL FEDERATION OF PHARMACEUTICAL MANUFACTURERS AND ASSOCIATIONS (IFPMA)

Global, non-for-profit, non-governmental agency headquartered in Geneva, Switzerland. It represents interests of global pharmaceutical companies, national and regional Associations in developed and developing countries on five continents. AIPM is a member of the International Federation of Pharmaceutical Manufacturers and Associations (IFPMA).

www.ifpma.org

ASSOCIATION OF INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL MANUFACTURERS (AIPM)

It was established in 1994. In the Russian Federation, AIPM represents interests of the leading global pharmaceutical companies that manufacture cutting-edge and the most efficient drugs. AIPM includes 55 international companies, which account for more than 80% of global pharmaceutical products and more than 60% of drugs supplied to the Russian Federation.

www.aipm.org





International
Federation of
Pharmaceutical
Manufacturers &
Associations

15 Chemin Louis-Dunant, P.O. Box 195, CH - 1211
Geneva 20, Switzerland
Tel.: +41 (22) 338 32 00, fax: +41 (22) 338 32 99
www.ifpma.org



Association of
International
Pharmaceutical
Manufacturers

Ассоциация
международных
фармацевтических
производителей

9 Trekhprudny per., bldg. 2, office 313, Moscow 123001,
Russian Federation,
Tel.: +7 (495) 933-70-40, fax: +7 (495) 933-70-41
E-mail: secretariat@aipm.org
www.aipm.org