

Глобальные тренды развития рынков здравоохранения

В основе качественного анализа конкурентных преимуществ и недостатков медицинской отрасли, требующих особого внимания со стороны государства, лежит исследование глобальных трендов развития здравоохранения. Технологии, обеспечивающие при сопоставимых затратах лучшее качество медицинского обслуживания, или при требуемой результативности являющиеся более экономичными, могут сформировать пул экспортноориентированных продуктов.

Трендовый анализ и целесообразность формируемых направлений представляется возможным при сопоставлении прогнозируемых тенденций как минимум в двух сценариях: инерционном и альтернативном.

Основным трендом **инерционного сценария** является устойчивый *рост государственных и частных расходов* на медицинскую помощь.

Анализ показывает, что на протяжении последних десятилетий во всех развитых странах мира ежегодно происходит увеличение затрат на медицину, в том числе в расчете на одного жителя. Например, за истекшие двадцать лет медицинские расходы в Южной Корее выросли более чем в 5 раз. В Польше, Ирландии, Норвегии – более чем в 4 раза; в Нидерландах, Великобритании и Испании – более чем в 3 раза, а в США и Германии – более чем в 2,5 раза. Одно из самых больших значений данного показателя принадлежит США – на медицинское обслуживание одного жителя этой страны по итогам 2010 года приходилось 7 960 долл. США [12].

В перспективе, по прогнозам экспертов, ожидается дальнейший рост расходов, как в относительных, так и в абсолютных показателях – например, к 2015 году в США до 12 000 долл. США на человека [14].

Важно отметить также, что затраты на здравоохранение во многих развитых странах опережают темпы их экономического роста. За последние два десятка лет доля расходов на здравоохранение в ВВП в США, Японии, Испании, Франции

*В.В. Иванов,
П.В. Богаченко*

УДК 339.14:61
ББК 65.248
И-200



выросла практически в 1,5 раза. В США по итогам 2010 год показатель достиг наивысшего уровня и составил 17,6%, в Германии удельный вес расходов в ВВП страны за тот же период достиг 11,6% [8]. Прогнозируется, что на горизонте до 2020 года только по странам ОЭСР данный индикатор увеличится в среднем до 14,4%, тогда как по итогам 2010 года он составил 9,9% [5, 16].

В России, по результатам оценки данных Росстата и программ государственных гарантий бесплатной медицинской помощи, рост подушевого норматива финансирования Федеральной программы государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи за период с 2005 г. по 2010 г. составил 242%, что выше роста фактического индекса потребительских цен за этот же период на 72 процентных пункта [15].

Одним из ключевых факторов обозначенного тренда является *старение населения*. Анализ ретроспективных данных показывает, что около четверти ежегодного прироста совокупных расходов на здравоохранение обеспечено именно возрастным фактором [8, 13]. Увеличение доли пожилого населения напрямую влияет на расходы на медицину, обеспечивая постоянный спрос на дорогостоящее лечение хронических заболеваний. Процесс демографического старения в мире приобрел беспрецедентные масштабы. Например, в США, по данным отчета ООН, в 2007 году на долю граждан в возрасте старше 60 лет приходилось около 17% населения страны. К 2050 году этой же организацией прогнозируется порядка 26% людей такого возраста. В целом по всему миру показатель приблизится к 22%, в то время как в 2007 году он составлял 11% [13].

По нашим оценкам, в инерционном сценарии на горизонте до 2025 года рост расходов на здравоохранение в расчете на человека только за счет изменения возрастной структуры населения в экономически развитых странах будет в среднем составлять около 2% в год.

Другим существенным драйвером роста расходов является вынужденная *нерациональность затрат отрасли*, вызванная ограничениями на получение качественной медицинской помощи, а также наличием коммуникативных и технологических барьеров и неразвитостью медицинских рынков.

Так, фрагментированность рынков в рамках национальных систем здравоохранения ограничивает для пациентов доступ на равных условиях качества, объема и стоимости к медицинскому обслуживанию. Это связано, либо с *географическими причинами* (удаленность от оснащенных медицинских центров и вынужденных расходов на проезд к ним), либо с *конъюнктурными различиями регионов* (разное экономическое развитие и условия финансирования региональных государственных и медицинских страховых программ).

Например, в 2012 году в России разница в утвержденном подушевом нормативе в рамках территориальных программ госгарантий медицинской помощи между некоторыми субъектами РФ составляет более чем 5 раз.

В свою очередь, наличие ограничений в финансировании не позволяет представить *равные условия доступа* к своевременному медицинскому обслуживанию всем слоям населения. На текущий момент проблема с охватом населения, либо с оперативностью получения необходимых услуг характерна как для экономик с коммерческой системой здравоохранения (например США), а также для моделей с государственной поддержкой (например, Великобритания) [22].

Другим фактором прогнозируемого роста расходов является технологическая особенность медицины – по мере развития медицинских технологий врачу приходится работать все с большим объемом информации, которая требует предварительной регистрации и обработки [19]. Проблему усугубляет неиспользование ранее проведенных результатов клинических исследований в других медицинских учреждениях из-за отсутствия единой информационной платформы.

Кроме этого на глобальный тренд удорожания медицинского обслуживания в рассматриваемом сценарии влияют *коммуникационные ограничения*. Дополнительные затраты в системе формируются за счет таких нестыковок, как множественные повторные посещения врачей, дублирование анализов и лабораторных исследований, низкая производительность врачебного персонала из-за необходимости выполнять несвойственные ему учетно-регистрационные функции, ручной ввод и ведение медицинских записей по каждому пациенту [17].

Если рассматривать **альтернативный сценарий** развития глобального рынка здравоохранения, то трендом будет **интенсивное внедрение прогрессивных технологий** в медицинской практике и управлении. С точки зрения прогноза экономических показателей этот сценарий может обеспечить более сдержанный рост расходов на медицинское обеспечение благодаря форсированному развитию медицинских рынков по следующим направлениям [7, 18, 20]:

1) *совершенствование и внедрение новых методов диагностики и лечения* (например, регенерация тканей с использованием стволовых клеток, радиологические исследования, неинвазивные методы лечения и диагностики).

2) *Профилактическая медицина* (например, методы ранней диагностики, скрининга, управление средой обитания).

3) *Персонализированная медицина* на основе геномной инженерии.

Форсайт по каждому из сегментов будет определяться темпами разработки и глубиной использования **новых технологических средств и подходов** в медицинской отрасли. Исследовав наиболее перспективные области НИОКР в медицине, а также «стартапы» с высокой степенью подготовленности [7, 9, 18, 20], мы укрупнено выделили три группы инструментов, которые будут оказывать влияние на медицину с точки зрения ее экономики:

1) *Коммуникационные технологии* (например, телемедицина, использование портативных средств мобильной связи, интернета, переход на облачные платформы).



2) *Интегрированные информационные системы* (например, автоматизация процессов диагностики, лечения и управления, ведение электронных медицинских записей, компьютеризация и средства клинической визуализации, использование мобильных мониторов и датчиков, управление структурированными базами данных, внедрение искусственного интеллекта, разработка и использование интерфейса «мозг-компьютер»).

3) *Медицинское оборудование, приборы, препараты и материалы* (например, совершенствование и миниатюризация радиологического оборудования, разработка портативных персональных и клинических неинвазивных средств диагностики и физиотерапии, переход на роботизированные медицинские манипуляции, использование нанотехнологий, разработка высокоэффективных биопрепаратов нового поколения).

Так, например, в области диагностики и лечения сложных заболеваний внедрение *телемедицинских технологий* позволяет предоставлять высококвалифицированную врачебную помощь для населения, проживающего на территориях, где постоянное пребывание медицинских специалистов ограничено в силу географических или экономических причин. Практика проведения удаленных врачебных консультаций с использованием видеотрансляций с одновременной передачей важнейших биометрических параметров пациента при помощи интернет позволяет привлекать высококлассных врачей к проведению одновременно нескольких операций в разных клиниках.

По самым последним исследованиям 50 процентов населения планеты пользуются мобильной связью и около четверти имеет доступ в интернет [3, 11]. Таким образом, расширяется граница доступности элементарных медицинских услуг с помощью мобильных приложений с низкочастотными способами передачи биометрии, показателей заболеваемости, терапевтических знаний и практик, данных индивидуальных страховых счетов. Это поможет обеспечить беспрепятственное и своевременное финансирование лечения пациента в любой клинике и реализовать на практике принцип «движения страховых денег» за пациентом.

Вектор внедрения *интегрированных информационных систем* в здравоохранении уже давно является приоритетом развития отрасли во многих странах [9]. Среди главных причин активного спроса на автоматизацию выделяется «неспособность эффективно управлять большими массивами клинических данных» [10]. Очевидно, что сбор медицинских показателей из разрозненных источников отнимает много времени, тогда как использование «единого хранилища» существенно снижает затраты на доступ к такой информации.

Компании реализовавшие такие проекты подтверждают, что они приводят не только к снижению операционных затрат и сроков лечения, сокращению бумажной работы медперсонала, но и к повышению качества и своевременности предоставляемой помощи [23]. Поэтому в рамках первоочередных мер в некоторых

европейских клиниках уже осуществили переход на электронное ведение записей о состоянии здоровья пациента при помощи планшетных устройств и внедрили *электронные амбулаторные карты (ЭАК)* [9]. Они выполняют роль персонального электронного хранилища пациента всех его медицинских исследований и манипуляций. В комплексе с автоматизированными системами управления лабораторными исследованиями, рецептами, записью на прием к врачам использование ЭАК обеспечивает экономически выгодную *целостную систему управления многоуровневой информацией*, поступающей от клиник, медицинских страховых организаций, пациентов и регулирующих органов.

Практическая полезность такого инструмента в здравоохранении обусловлена возможностью единой интеграции регистрируемых медицинских показателей человека при помощи широко внедряемых портативных клиентских устройств (мониторы, специальные датчики, сканеры с мобильным телефоном и пр.). В этом случае поступающая информация о состоянии и деятельности организма пациентов начинает использоваться врачами уже не как массивные разрозненные данные, а как агрегированный, структурированный с высокой полезностью информационный поток. Как показывает опыт пилотной реализации проекта в Австралии, в региональном масштабе экономия от перехода на единую информационную базу регистрируемых клинических данных населения оценивалась до 300 млн. австралийских долларов в год, которая достигается за счет уменьшения ошибок и дублирования работы медицинского персонала [4].

В России также прослеживается тенденция к масштабному разворачиванию в медучреждениях комплексных информационно-аналитических систем. Государственные мероприятия по модернизации здравоохранения не ограничиваются только автоматизацией рабочих мест лечебно-диагностических учреждений. Целевыми задачами также являются внедрение электронных амбулаторных карт и электронной записи пациентов на прием к врачу. Крупные медицинские центры Москвы (например, ФГУ «Клиническая больница» Управления делами президента Российской Федерации) подтвердили на практике эффект от перехода к цифровым технологиям более чем двукратным ростом количества обслуженных пациентов и значительным увеличением доходов медучреждения [21].

Как уже было отмечено, другим вектором глобального тренда в технологическом сценарии является постепенный переход к *превентивной медицине*. Подмечено, что потребители на предупредительной стадии способны нести меньшие издержки, чем на этапе, когда человек уже заболел [19]. На уровне государства, затраты на здравоохранение также снижаются за счет борьбы с появлением хронических заболеваний. По некоторым оценкам порядка 60%-80% расходов связано с финансированием непосредственно процессов лечения. Соответственно, например, в США только на лечение хронических заболеваний вызванных избыточным весом ежегодно тратится порядка 147 млрд долл. США, что составляет около десятой части всех расходов на национальную медицину [6]. Каждое дополнитель-



ное хроническое заболевание человека в разы увеличивает расходы на оказание медпомощи такому пациенту.

С точки зрения перспективных медицинских расходов в рассматриваемом тренде, большое влияние на них оказывает совершенствование методов и средств *ранней диагностики*. Тенденция внедрения неинвазивных методик ранней диагностики и лечения заболеваний, при одновременном удешевлении и миниатюризации медицинских приборов, позволяют «упаковать» их в простые и доступные для самостоятельного применения технические средства: сканеры ЭКГ, тепловизоры, средства компьютерной диагностики, датчики биологически активных точек, компактные физиотерапевтические аппараты. Таким образом, через экономические стимулы в процесс превентивной медицины все больше вовлекается сам пациент, у которого снижается необходимость постоянных посещений клиник, а появляется возможность проведения несложных манипуляций самостоятельно и регулярно, тем самым обеспечивая врача нужной информацией еще задолго до приема в медицинском учреждении. Соответственно врач производительнее работает, концентрируя свою деятельность на интерпретации параметров исследований и определении терапевтических методик и коррекций здоровья пациента. Пациент же экономит свое время и деньги.

В сочетании с методами ранней диагностики в превентивной медицине особую значимость приобретает тенденция к управлению *здоровым образом жизни человека и его средой обитания*. В данном направлении потенциал перспективного снижения расходов на здравоохранение в рассматриваемом тренде оценивается достаточно большим. Обеспечение правильного образа активной жизни, рационального питания, снижения табакокурения может существенно снизить затратную нагрузку на медицину. Например, по результатам норвежских исследований [1], США может сэкономить порядка 188 млн долларов США, снизив артериальное давление населения на 2 мм рт. ст. за счет снижения употребления соли. Канадские исследования показали, что повышение физической активности населения на 10% может сократить ежегодные затраты на здравоохранение в Канаде примерно на 124 млн долларов США [1]. Примером экономического стимулирования здорового образа жизни может быть Швейцарская система здравоохранения, где в рамках всеобщей обязанности приобретения медицинских страховых полисов предоставляется скидка застрахованным, которые не курят [22]. По нашим оценкам, снижение табакозависимости с помощью экономических стимулов поможет Швейцарской экономике в потенциале снизить расходы до 1,2-1,5 млрд долл. США за счет соответствующего снижения страховых взносов.

Внедрение ранних методов диагностики, совместно с задачами своевременной коррекции здоровья человека, способствует развитию системы точного прогнозирования заболеваемости, когда оценка состояния здоровья может осуществляться для всех людей на протяжении всей жизни человека. Для чего требуется постоянно

актуализируемая карта заболеваемости территории, в динамике отражающая состояние здоровья и предрасположенность различных возрастных групп к различным болезням.

Репрезентативность и частота такой выборки может быть обеспечена регулярной и самостоятельной регистрацией пациентом нужных биопараметров. Например, при помощи методов дистанционного скрининга на основе известных клинических методов акупунктурной диагностики с использованием портативных приборов (в том числе и интегрированных с мобильным телефоном) диагностируются риски возникновения заболеваний и формируется статистика без непосредственного посещения клиник и медицинских кабинетов. Врач включается в процесс на стадии интерпретации данных и выработки клинических решений.

С точки зрения вектора развития медицинских рынков внедрение такого дистанционного скрининга решает несколько задач:

- быстро и с относительно низкими затратами формируется и регулярно актуализируется персональная и территориальная карта заболеваемости, своевременно обеспечивая пациента врачебными рекомендациями. Для государства такой подход ускоряет выработку решений в сфере здравоохранения и территориального развития, обеспечения населенных районов лекарственными препаратами;

- оперативно и с минимальным участием врачебного персонала накапливается важная маркетинговая информация и статистическая отчетность для оценки эффективности принятых государственных инициатив в сфере здравоохранения;

- формируются правильные сигналы для государственной политики в области условий проживания населения и реализации стандартных улучшений – качество питьевой воды, развитие центров физкультуры и спорта, профилакториев и санаторно-курортных учреждений;

- в совокупности с телемедицинскими технологиями достигается большой охват населения диагностической и превентивной медицинской помощью.

Несомненно, важнейшей тенденцией рассматриваемого тренда является внедрение *персонализированной медицины* [7, 18, 19] – уникальных методов лечения и разработки фармпрепаратов, учитывающих особенности каждого организма. Их реализация становится возможной благодаря научному прогрессу в области геной инженерии. Для экономических показателей здравоохранения это будет означать расширение классификации перечня болезней, так как будет учитываться индивидуальная особенность организма каждого человека. С другой стороны, это позволит перейти на более конкурентное ценообразование. Высокая стандартизация медицинских услуг сделает калькуляцию стоимости лечебно-диагностических процедур более прозрачной и предсказуемой. Для медицинских страховых организаций это откроет возможность проводить более точный сравнительный анализ стоимости услуг между различными клиниками и соответственно точнее управлять страховыми рисками. Для населения – оптимизировать свои затраты по



медицинской страховке. Медучреждения и врачи смогут проводить бенчмаркинг своих затрат по каждой медицинской услуге для выявления области возможного повышения эффективности лечения.

Мы прогнозируем, что на рубеже 10-15 лет в случае реализации модели *технологического взрыва* с одновременным повышением значимости предсказательной и превентивной медицины (модель *интегрированного профессионализма*) и активным участием самих пациентов в клинично-диагностическом процессе (*модель мотивированного пациента*) обозначенные факторы будут оказывать сдерживающее влияние на расходы в здравоохранении.

В сочетании с переходом к модели *управляемой конкуренции* реализация технологического сценария развития медицины обеспечит рынок здравоохранения правильными ориентирами: медицинское обслуживание станет более доступным благодаря формирующимся в таких условиях стимулам к совершенствованию и постоянному улучшению собственной деятельности как для лечебно-профилактических учреждений, так и для медицинских страховых компаний. Отрасль станет привлекательной для инвестиций частного капитала.

Многие элементы модели управляемой конкуренции можно найти уже и сейчас в некоторых странах, например, Швейцария и Нидерланды [22]. Предложение на таких рынках формируют частный сектор – клиники и врачи, однако, оно находится под жестким контролем и регулированием государства. Обязанность приобретения базового страхового покрытия каждому гражданину предписывается законом, но при этом страховые компании могут конкурировать друг с другом, управляя рисками. Формирование страховых программ по объему и стоимости будет происходить исходя из особенностей здоровья каждого человека, что, в конечном счете, принесет экономическую пользу и пациенту, и врачу.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. A World Economic Forum Report: Global Risks 2010 - A Global Risk Network Report – http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2010.pdf
2. Euro Health Consumer Index 2008 Report ©: Health Consumer Powerhouse AB. 2008. – <http://www.healthpowerhouse.com/files/2008-EHCI/EHCI-2008-report.pdf>
3. From Congo to Kathmandu, how mobiles have transformed the world // The Guardian, 03.03.2009 – <http://www.guardian.co.uk/technology/2009/mar/03/mobile-phones2>
4. Gunter T.D., Terry N.P. The Emergence of National Electronic Health Record Architectures in the United States and Australia: Models, Costs, and Questions // Journal of Medical Internet Research - 14.03.2005 – <http://www.jmir.org/2005/1/e3/>
5. Hagist Christian, Kotlikoff Laurence J. WHO'S GOING BROKE? COMPARING HEALTHCARE COSTS IN TEN OECD COUNTRIES – <http://www.nber.org/papers/w11833>
6. Obese Americans Spend Far More on Health Care // New York Times – 28.07.2009 – http://www.nytimes.com/2009/07/28/health/policy/28obesity.html?_r=1

7. Singularity University (FutureMed) - <http://futuremed2020.com/>
8. Statistics from A to Z: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) - http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1,00.html
9. The eHealth ERA project - <http://ehealth-strategies.eu/> и <http://www.ehealth-benchmarking.eu/results/results.html>
10. The Next Wave of Innovation in Healthcare. The People-ready business Whitepaper: Корпорация Майкрософт, 2009, с.5
11. Tryhorn Chris Nice talking to you ... mobile phone use passes milestone // The Guardian - 03.03.2009 - <http://www.guardian.co.uk/technology/2009/mar/03/mobile-phones1>
12. World Health Statistics 2008: World Health Organization - http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/index.html
13. World Population Ageing 1950-2050: United Nations: Population Division, DESA. - <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/countriesorareas.htm>
14. Алексеев В.А., Борисов К.Н., Рожецкая С.В. Проблемы здравоохранения США и предпринимаемая реформа - http://www.rosmedportal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1410:2011-10-11-21-28-46&catid=25:the-project
15. Сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) - <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>
16. Затраты на здравоохранение вырастут на 50%. - <http://www.remedium.ru/news/detail.php?ID=42906>
17. Иванов В.В., Богаченко П.В. Медицинский менеджмент. – М.: Инфра-М, 2009. – 256 с.
18. Инновационный центр «Сколково». Официальный сайт кластера «Биомед» – <http://www.sk.ru/Model/AboutFund/Clusters/BioMed/Participants.aspx>
19. Крафт Д. Цифровой доктор в кармане: Лекция на Knowledge Stream – http://digital-october.ru/event/daniel_kraft
20. ОАО «Роснано». Официальный сайт кластера «Биотехнологий» – <http://www.rusnano.com/Section.aspx/Show/25811#med-and-bio>
21. С 2011 года российское здравоохранение переходит на электронные медицинские карты и удаленную запись к врачам – <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2010/09/30/410442>
22. Тэннер М. Сравнительный анализ систем здравоохранения в разных странах – <http://www.inliberty.ru/library/study/1392/>
23. Электронные медицинские карты в США: аналитический обзор / ООО «Аксимед». – М., 2011. – 18 с.

