

В большинстве своем граждане Молдовы уезжают из страны на 12 месяцев (63,7%), на один-четыре года — практически четверть, а на более пяти лет — примерно 12%. Из общего числа гастарбайтеров, которых находятся за границей меньше года, порядка 65% работают в России.

Во время проведения переписи основная часть молдавских трудовых мигрантов находилась в России (56,2%) и Италии (19,4%). В РФ на заработки чаще отправляются мужчины (67,5%), а женщины выбирают Италию (69,4%). Также граждане республики бросают Родину в поисках работы в Португалии, Украине, Франции и Израиле.

В настоящее время миграция из Молдовы в основном является откликом на возможности, предоставляемые зарубежным рынком труда, и должна рассматриваться как инвестиционная стратегия последующей ответной меры против крайней бедности.

Подведем итоги вышеизложенного, выделим основные тенденции развития демографической ситуации в Республике Молдова, существенным образом влияющие на его социально-экономическое положение и которые необходимо учесть при прогнозировании развития национальной экономики.

1. Сокращение абсолютной численности населения Республики Молдова началось с 2000 года и стало устойчивой тенденцией демографического развития страны за последние 19 лет. За период с 2000 по 2019 гг. жителей Молдовы стало меньше почти на 97,5 тыс. человек, что является результатом взаимодействия процессов естественного воспроизводства и миграции.

2. Миграционный отток граждан Молдовы вызван достаточно сложными социально-экономическими условиями в стране.

Единственный выход из сложившейся ситуации — ориентир на собственные трудовые и демографические ресурсы. Россия — реципиент трудовых мигрантов, Молдова — экспортирует рабочую силу в РФ и другие страны ближнего и дальнего зарубежья.

В республике вместе с существенным оттоком мигрантов увеличивается трудовое и социальное давление на активную часть населения страны. На тысячу работоспособных лиц приходится 238 мигрантов.

3. Отдельные возрастные группы в составе населения Молдовы отличаются по численности более чем в два раза, численность имеет циклическое развитие и повторяется с определенной периодичностью (примерно через 25 лет).

Такое неравномерное демографическое развитие вызывает значительный дисбаланс численности экономически активного населения в определенные периоды времени и существенно влияет на показатели социально-экономического развития страны в целом.

.....

Хусаинова Ботагоз – резидент 2 курса Казахстанского
медицинского университета непрерывного
образования,
Республика Казахстан, bmhus@rambler.ru
Научный руководитель - **Хусаинов Б.М.**, канд.с.-х.н.,
доцент

Экономические аспекты цифровизации медицины в Республике Казахстан

Технологические инновации и бурное продвижение информационных технологий оказывает существенное влияние на рост и развитие всех отраслей экономики, в том числе и на экономические аспекты цифровизации медицины в Республике Казахстан.

Важный «Закон о телемедицине», который после долгих обсуждений в Парламенте страны вступил в силу в 2018 году, заметно повлиял на эффективную деятельность государственных и частных предприятий, а также на цифровизацию казахстанского рынка здравоохранения.

Так, например, если мировой рынок телемедицины уже в 2018 году составлял, по данным фирмы «Statista», 25 млрд. долларов США, то гораздо позже, чем в других странах, компании-разработчики, такие как Doc+ или OnDoc, взялись за развитие этого амбициозного направления цифровизации.

Интересно, что инновационные проекты запускали и частные клиники холдинга «Медикер», ведущие казахстанские технологические компании АО «Казахтелеком» и сотовые операторы «Kcell».

Несмотря на это взрывного перехода на телемедицинские консультации в 2018 году не произошло, и уже некоторые отраслевые предприятия вынуждены были закрыть профильные направления.

По мнению отечественных и зарубежных экспертов, последовательное ухудшение экономических показателей работы медицинских предприятий стало следствием нескольких объективных факторов:

1. Высокая турбулентность на финансовом рынке Казахстана в период с 2013 по 2017 годы.
2. Девальвация тенге, при этом много занимали в иностранной валюте – доллары США и евро.
3. Дефолт нескольких коммерческих банков второго уровня, кредитующих предприятия АПК.

Поэтому, экспертное сообщество решило, что современная телевизионная медицина должна решить важнейшую социальную задачу доступа граждан страны к своевременной врачебной помощи.

Это актуально для пациентов из отдаленных районов, у которых появилась возможность получить консультацию у столичных врачей, а также для тех, кому требуется мнение второго специалиста по диагнозу или консультация по результатам анализа [1].

Врачу нельзя дистанционно проводить первичную консультацию или ставить диагноз, поэтому будущее - за совмещением онлайн и офлайн медицины, это можно решить, через предоставление так называемого технологичного сервиса.

Так, например, любой желающий человек может сдать необходимые анализы в медицинской лаборатории, а затем в онлайн режиме получить полную достоверную консультацию по их результатам.

По мнению отечественных и зарубежных экспертов, внедрить телевизионную медицину в народные массы страны помогут различные телекоммуникационные сервисы и технологичные гаджеты.

Установлено то, что с их помощью человек сможет постоянно мониторить состояние своего здоровья, правда, пока еще не всем компаниям, даже технологическим гигантам, удастся разработать действительно эффективное устройство.

В этой связи, важным для отрасли является качественное знание всеми медицинскими работниками полной информации о структуре рождаемости и смертности в Республике Казахстан (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, можно констатировать тот факт, при котором средняя продолжительность жизни казахстанцев за расчетный период с 2009 по 2018 годы, что

очень приятно стали жить намного дольше, и этот показатель увеличился с 68,33 до 73,15 лет.

Действительно, что финансово-экономический показатель качественных медицинских услуг, такой как убыток на начало 2019 года составил порядка 49,3 млрд тенге, из них:

1. Потенциальные и реальные потери отрасли здравоохранения от девальвации составили 52 %.

2. Практически и научно обоснованно рассчитанные потери финансов в дефолтных банках 2 уровня – 48 %.

На сегодняшний день установлено, что оптимальный уровень глюкозы в крови можно измерить с помощью глюкометра FreeStyle Libre, создателем которого является американская компания Abbott.

Таблица 1. Структура рождаемости и смертности в Республике Казахстан, 2009-2018 гг.

Показатели	Единица измерения	2009	2010	2014	2015	2017	2018
Средняя продолжительность жизни	лет	68,33	68,41	71,01	71,95	72,95	73,15
Рождаемость	на 1000 исследованных	22,45	22,58	23,14	22,72	21,68	21,77
Смертность	на 1000 исследованных	8,9	8,97	7,63	7,52	7,15	7,14
Естественный прирост	на 1000 исследованных	13,55	13,61	15,51	15,2	14,53	14,63
Материнская смертность	на 1000 живорожденных	36,8	22,7	15,7	15,8	14,8	16,0
Младенческая смертность	на 1000 живорожденных	18,23	16,56	9,76	9,39	7,93	8,03

Научно доказано, что неинвазивное устройство состоит из двух частей: модуля, который крепится на тело диабетика, и минимонитора, показывающего данные о состоянии глюкозы в крови.

В развитых странах, таких как Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии активно используют искусственный интеллект в медицине, ученые отметили, что так они облегчают нагрузку на врачей [2].

Поэтому, консервативное правительство «Туманного Альбиона» объявило о выделении финансовых средств в размере 250 млн. фунтов стерлингов на создание новой цифровой лаборатории искусственного интеллекта на территории Национальной службы здравоохранения.

Только теперь английские ученые провели всесторонний статистический обзор опубликованных научных исследований и сравнили полученные диагнозы врачей-практиков и самого искусственного интеллекта, при этом профессор А.Деннистон из Фонда больниц Бирмингема отметил, что результаты оказались примерно равными.

Креативная команда специалистов объединила в своем составе наиболее многообещающие результаты каждого из 14 исследований, чтобы показать, что искусственный интеллект определил состояние болезни с точностью 87 %, у врачей составило 86 %, и дал отчет о болезни с точностью 93 %, врачи установили 95 %.

Установлено, что новый топ менеджмент медицинской отрасли в Республике Казахстан обозначил в своей работе три основных направления концентрации усилий для управленческого решения проблемы убыточности и низкой эффективности:

1. Разработка управленческих решений и принятие срочных мер по стабилизации финансового положения.

2. Объективная оптимизация производственных факторов - трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов.

3. Автоматизация всех технологических, инфраструктурных, логистических и коммерческих процессов.

С появлением мировой сети Интернета и свободных СМИ, люди во всем мире стали узнавать всё больше информации о смертельных заболеваниях - инфекционных, онкологических и наследственных, но мало кто слышал о фатальных прионных болезнях.

Несмотря на многочисленные клинические испытания, констатирован тот факт, что на данный момент в мире не существует ни одного доказанного универсального лечения этой группы заболеваний [3].

Например, врач в области неврологии Р. Джонсон из Университета Джона Хопкинса говорит, что если прионы пациента превратились в патологические, он умирает, и мы не можем этого избежать.

Поэтому, рациональное использование существующих производственных факторов в Республике Казахстан позволяет статистически составить рейтинг легкости ведения бизнеса по регионам (табл. 2).

Таблица 2. Рейтинг легкости ведения бизнеса по регионам Республики Казахстан, 2017-2019 гг.

Регион	Легкость ведения бизнеса		
	Рейтинг	2019 год	2017 год
г. Алматы	1	83,74	80,64
Мангистауская область	2	83,04	80,08
Актюбинская область	3	81,67	78,46
Кызылординская область	4	81,52	79,45
Павлодарская область	5	81,36	76,90
Атырауская область	6	81,32	77,20
Северо-Казахстанская область	7	80,77	79,00
Костанайская область	8	80,75	78,41
Акмолинская область	9	80,48	79,09
г. Нур-Султан	10	80,38	72,09
Западно-Казахстанская область	11	80,27	72,70
г. Шымкент	12	80,18	73,49
Южно-Казахстанская область	13	80,08	71,80
Алматинская область	14	80,06	71,08
Карагандинская область	15	79,40	73,58
Восточно-Казахстанская область	16	79,16	76,33
Жамбылская область	17	78,92	70,90

Как видно из таблицы 2, наиболее легкое ведения бизнеса или совокупный рейтинг – первое место занял г. Алматы - 83,74, второе место Мангистауская - 83,04 и третье место – Актюбинская область - 81,67.

Установлено то, что с помощью технологии искусственного интеллекта продвинутые врачи уже делают сложные хирургические операции в клиниках по всему миру.

Так, робот-хирург по имени «Да Винчи» - комплексный помощник для проведения операций - помогает хирургу более эффективно выполнять ряд сложных процедур и делать точные надрезы, управляя всего лишь джойстиком компьютерной консоли на 3D-модели пациента [4].

В британской клинике разработали новую систему ScanNavтестирования плода в утробе матери на различные патологии, которые большинство врачей гинекологов выявить просто не способны.

В систему заложено более 350 тыс. снимков, с помощью которых можно классифицировать патологии плода в утробе матери по разным отклонениям, работает в режиме реального времени и информирует врача о возможных рисках сразу же после проведения анализа.

Символично то, что систему ScanNav все еще апробируют в клиниках Японии, а в Китайской народной республике с помощью искусственного интеллекта уже выдали врачебную лицензию.

Большие перспективы ученые аналитики во всем мире видят в цифровом применении искусственного интеллекта в здравоохранении, для получения с помощью машинного обучения объемных изображений может упростить и сделать более точным постановку качественного диагноза.

Компания Heartflow выстраивает 3D-модели питающих сердце кровеносных сосудов, что позволяет спрогнозировать риск развития инфаркта или инсульта у пациентов, причем в США расходы на тест с помощью данного метода возмещает государство.

Показательно то, что в Российской Федерации разрабатывается интеллектуальная система Diagnocat, позволяющая врачам-стоматологам на основе 3D-снимков зубов выявлять зубные патологии.

Установлено, что автоматизация анализа снимков может помочь разгрузить врачей, например, в Лаборатории искусственного интеллекта отработана модель определения инсульта у человека по снимкам: обученная нейронная сеть смотрит и анализирует их эффективнее, чем девять из десяти специалистов-медиков.

Потенциал развития технологий в здравоохранении остается очень высоким, процесс их освоения происходит медленнее, чем в других сферах, даже переход на электронные медицинские карты и рецепты займет еще немало времени.

Так, в Российской Федерации за научную разработку технологических новшеств берутся неохотно и с большой оглядкой на приоритеты, выстраиваемые финансовым регулятором [5].

Многие технологические компании работали над созданием неинвазивного способа измерения уровня глюкозы у диабетиков, вынужденных по несколько раз в день прокалывать кожу для анализа крови.

Гораздо интереснее тот факт, что цифровые гаджеты для анализа крови произведут замену глюкометров, владелец фирмы Google - компания Alphabet активно занимается данным аспектом.

Как известно, данная корпорация со своими продвинутыми учеными и специалистами придумала специальные контактные линзы для измерения уровня сахара в организме через слезную жидкость.

Напротив, французская компания PKvitality, хоть в данный момент и полностью не избавилась от необходимости прокалывания кожи, но сделала аналитический процесс более удобным для пациента.

Концерн Medtronic еще в 2017 году начала продажи искусственной поджелудочной железы - инсулиновой помпы с датчиками уровня сахара в крови, автоматически впрыскивающей инсулин.

Креативная брендовая компания Apple пытается упростить жизнь для диабетиков, их глюкометр OneDrop позволяет измерить уровень глюкозы путем забора крови у клиента всего за 5 секунд и передать данные в приложение OneDropMobile.

Установлено, что умные часы также полностью обновили, теперь они работают совместно с мобильным датчиком и умеют анализировать уровень глюкозы в крови неинвазивным способом, то есть через потовое выделение, сосуды и кожный покров.

Учеными практикам остается надеяться, что средства постоянного мониторинга пациента за своим здоровьем и телевизионных медицинских консультаций останутся востребованными.

Все эти перспективные цифровые технологии в медицинской сфере позволят руководителям предприятий решить насущную проблему недостаточной заботы современного человека о своем здоровье.

Растущая популярность у населения здорового образа жизни, проведение скрининга, сопутствующая спортивная нагрузка имеют и обратную сторону, при этом необходимы комплексная проверка здоровья и регулярные медосмотры, постоянный мониторинг за физическим состоянием.

Поэтому, улучшение экономического состояния цифровизации медицины в Республике Казахстан позволит предприятиям использовать в полной мере достижения высокотехнологичных компаний мира.

Литература

1. Абзалов Р.А. Показатели ударного объема крови у юношей, занимающихся физическими упражнениями динамического и статического характера / Р.А. Абзалов, И.Х. Вахитов, Р.С. Сафин // Теория и практика физической культуры. 1997. № 4. - С. 13-14.
2. Аядисанян М.Г. «Спортивное сердце» с позиции оценки степени гипертрофии левого желудочка / М.Г. Аядисанян // Физиология человека. 2001. - № 3, - С.125-128.
3. Булатецкий С.В. Некоторые аспекты анализа вариабельности сердечного ритма в изучении адаптивных процессов у спортсменов / С.В.Булатецкий, Ю.Ю.Бяловский // Вестн. новых мед.технологий. -2000. Т.7. - С. 129-130.
4. Викулов А.Д. Некоторые закономерности кровообращения у высококвалифицированных спортсменов-пловцов / А.Д.Викулов. Н.Ю.Карпов, И.Ю.Смирнов // Физиология человека. 2002. - № 1-С. 87-94.
5. Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel: Практикум / В.Я.Гельман. СПб, 2003. - 235 с.

.....
Чолак Алефтина, студентка, Комратский государственный университет, alenska.ciolak@gmail.com
Научный руководитель - **Дудогло Т.Д.**, д.э.н., и.о. конферен.

Проблемы миграции граждан Республики Молдова в современный период

Миграция граждан Республики Молдова за границу стала жизненной стратегией. Каждый год тысячи граждан Молдовы покидают республику в поисках