

СТРАХОВАНИЕ

Р. С. Азимов

докт. экон. наук, профессор, генеральный директор АО «КЭИС “Узбекинвест”»

Б. Р. Шамсуддинов

докт. экон. наук, главный менеджер АО «КЭИС “Узбекинвест”»

СТРАХОВАНИЕ ЖИЗНИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН И ЕГО ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Экономический рост в развивающихся странах, таких как Республика Узбекистан, во многом зависит от устойчивого роста внутренних сбережений, в том числе, за счет роста страховых премий по сберегательным страховым продуктам. Поступление премий по страхованию жизни содействует экономическому росту и помогает частным лицам, домохозяйствам и предприятиям оптимально управлять рисками, которые могут угрожать их финансовому благополучию.

Кратко об истории развития страхового рынка Узбекистана

Рынок страхования Республики Узбекистан прошел большой путь в своем развитии. Его эволюцию можно разделить на четыре этапа (Азимов, 2023): 1991–1996 гг.; 1997–2001 гг.; 2002–2019 гг.; с 2019 г. по настоящее время.

На первом этапе (1991–1996 гг.) правительством страны был выбран курс на создание условий для опережающего развития страхового рынка как необходимого элемента финансовой инфраструктуры страны. При этом либерализация страхового бизнеса сопровождалась одновременным созданием основ правового регулирования страховой деятельности в Республике. В целях осуществления страховой защиты экспортных и импортных операций, а также отечественных и иностранных инвесторов в апреле 1994 г. Министерством финансов и Национальным банком внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан создана Национальная страховая компания «Узбекинвест», которая в феврале 1997 г. преобразована в Национальную компанию экспортно-импортного страхования «Узбекинвест».

На втором этапе развития национального рынка страхования (1997–2001 гг.) с целью ликвидации монополии государства на страхование на базе Узгосстраха были созданы Государственно-акционерная страховая компания «Узагросугурт» (которая была объявлена правопреемником Узгосстраха) и Государственно-акционерная страховая компания «Кафолат» (на базе городских филиалов Узгосстраха).

На третьем этапе развития страхового рынка Узбекистана (2002–2019 гг.) усовершенствованы законодательно-нормативные основы страховой деятельности. В частности, были осуществлены меры по:

- развитию и совершенствованию страхового законодательства республики на основе передового зарубежного опыта и требований международных организаций в сфере страхования;
- развитию накопительных видов страхования жизни, разработке и внедрению инновационных страховых продуктов по защите имущественных интересов субъектов частного и малого предпринимательства, внешнеэкономической деятельности;
- налаживанию связей страхового рынка Узбекистана со страховыми рынками зарубежных стран и международными страховыми организациями;

- дальнейшему развитию профессионализма работников страховых компаний Республики.

Создание законодательных основ страхования жизни приходится именно на третий этап. Согласно статье 4 Закона «О страховой деятельности» № 358-II от 5 апреля 2002 г., сектор страхования состоит из двух отраслей:

- общего страхования (страхование имущества, страхование ответственности, а также краткосрочные виды личного страхования);
- страхования жизни (страхование интересов, связанных с жизнью, здоровьем и трудоспособностью физических лиц, со сроком действия не менее одного года).

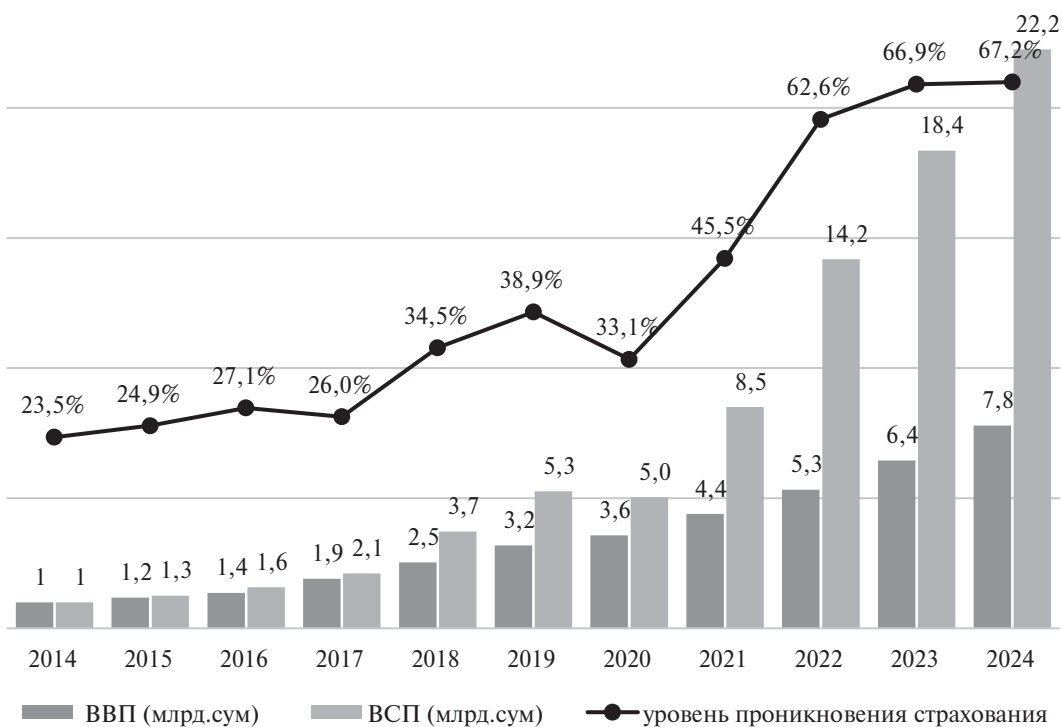


Рис. 1. Динамика номинальных темпов прироста ВВП и ВСП (левая шкала) и уровня проникновения страхования (правая шкала) в Республике Узбекистан за 2014–2024 гг.

Источник: построено авторами по данным сайта регулятора рынка страхования. URL: www.napp.uz.

Четвертый этап развития национального рынка страхования Узбекистана начался с принятия постановления Президента Республики Узбекистан от 2 августа 2019 г. № ПП-4412 «О мерах по реформированию и обеспечению ускоренного развития страхового рынка Республики Узбекистан» (далее — постановление), которое предусматривало¹:

- поэтапное повышение в течение 2020–2022 гг. минимальных размеров уставного капитала страховщиков, дифференцированных в зависимости от видов страховой деятельности;
- увеличение до 50% от уставного фонда страховой организации предельного размера резервного фонда страховой организации, формируемого за счет отчислений в размере до 20% доходов с отнесением их к вычитаемым расходам;

¹ Постановление Президента Республики Узбекистан от 2 августа 2019 г. № ПП-4412 «О мерах по реформированию и обеспечению ускоренного развития страхового рынка Республики Узбекистан».

- внедрение механизма оформления электронных полисов (Е-полис) по отдельным видам страхования.

Перечисленные меры содействовали динамичному росту рынка страхования. Сравнительный анализ темпов номинального роста валового внутреннего продукта (ВВП) и валовой страховой премии (ВСП) за период 2014–2024 гг. показывает, что за этот период темп прироста ВСП почти в три раза превышал темп прироста ВВП (рис. 1). Однако отметим, что такой рост был обеспечен динамикой общего страхования, тогда как страхование жизни все еще сталкивается с рядом препятствий.

Современное состояние рынка страхования жизни в Узбекистане

Сегодня на рынке страхования Узбекистана функционируют 33 компании, из них 28 заключают договоры общего страхования и лишь 5 компаний — страхования жизни. Динамика поступления страховых премий за период 2014–2024 гг. показывает, что страхование жизни переживает не лучшие времена и требуются меры по развитию данного сектора национальной экономики (рис. 2). Подъем темпов прироста за 2016–2019 гг. и 2021–2022 гг. объясняется налоговыми льготами, предоставленными полисодержателям в страховании жизни. В соответствии с постановлением Министерства финансов Республики Узбекистан от 24 мая 2007 г. № 59 суммы страховых премий, уплачиваемых по договору долгосрочного страхования жизни, подлежали вычету из совокупного дохода юридических и физических лиц при исчислении налога на доходы¹.

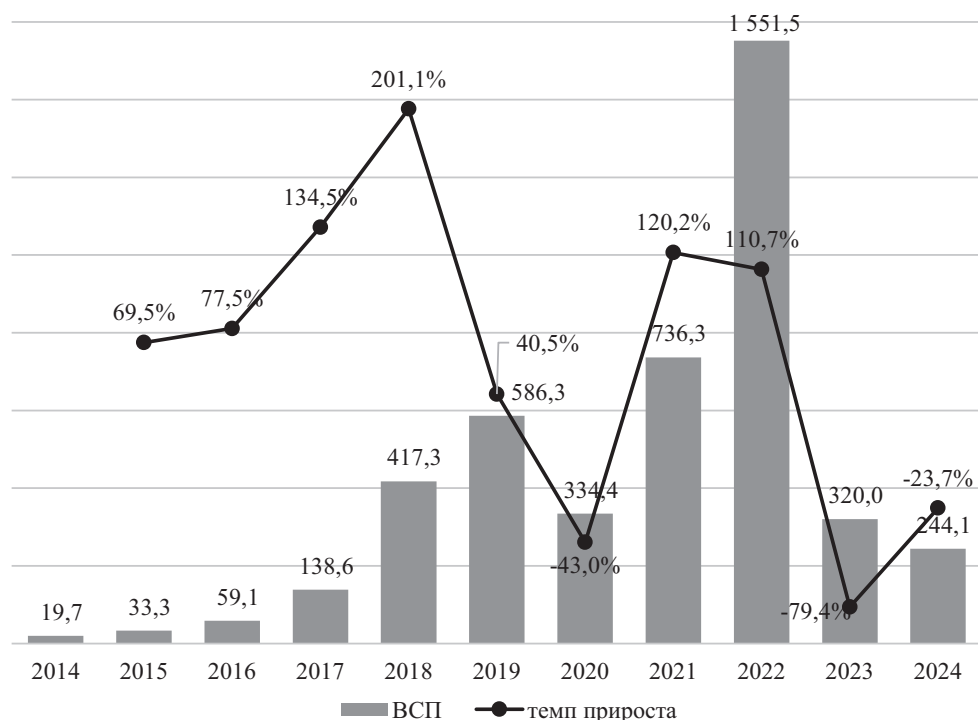


Рис. 2. Объем поступлений страховых премий (в номинальных ценах, в млрд сум, левая шкала) и темпы прироста (в %, правая шкала) за 2014–2024 гг.

Источник: построено авторами по данным сайта регулятора рынка страхования. URL: www.napp.uz.

¹ Постановление Министерства финансов Республики Узбекистан от 24 мая 2007 г. № 59 «Об утверждении Положения о порядке предоставления льгот по налогу на доходы (прибыль) юридических лиц и налогу на доходы физических лиц по страховым премиям по страхованию имущества и долгосрочному страхованию жизни».

Что касается резких спадов 2020 г. и 2023–2024 гг., то первый связан с последствиями Covid-19, а второй — с отменой льгот по налогу на доходы физических лиц в части доходов, направляемых на оплату долгосрочного страхования жизни. Отметим, что налоговые льготы были предоставлены с целью дальнейшего развития отрасли страхования жизни и для стимулирования населения на приобретение полисов долгосрочного страхования жизни. Однако анализ показывает, что реализуемые на рынке продукты страхования жизни представляли собой схемы для оптимизации налогообложения, т. е. клиенты приобретали эти продукты не для обеспечения страховой защиты, а с целью уклонения от уплаты налогов. В данных схемах рискованная составляющая отсутствовала. Доходность полиса для страхователя обеспечивались за счет налоговых льгот, а для страховщика — за счет процентов от размещения поступивших взносов в банковские депозиты и ценные бумаги.

Основные причины неразвитости страхования жизни в Узбекистане

Проблемы страхования жизни в Узбекистане многие эксперты связывают с низкой платежеспособностью населения, с чем авторы статьи абсолютно не согласны. Такое утверждение не соответствует макроэкономической и отраслевой статистике. В частности, в рейтинге стран, упорядоченных по ВВП на душу населения, Узбекистан (2820 долл. США в 2023 г.) обгоняет Индию (2481 долл. США в том же году)¹. При этом в Узбекистане в том же 2023 г. плотность страхования жизни, т. е. средняя страховая премия по данному виду страхования на одного жителя страны, составила приблизительно 1 долл., тогда как в Индии, где около 30% населения живет за чертой бедности, — примерно 70 долл. (Keelery, 2024).

Существует множество причин, мешающих динамичному развитию страхования жизни в Узбекистане. Мы остановимся на двух из них.

Иррациональное страховое и сберегательное поведение домашних хозяйств. Вопрос приобретения финансовой защиты в форме страхования жизни зависит от многих факторов, в том числе от отношения людей, домохозяйств и хозяйствующих субъектов не только к механизму страхования, но также к рискам, которые угрожают их финансовому благополучию.

Одной из наиболее важных функций страхования жизни является мобилизация сбережений домохозяйств. На первый взгляд, сбережение представляет собой превышение доходов над потреблением:

$$\text{Доходы} - \text{Потребление} = \text{Сбережение}.$$

На таком определении сбережения основывается политика банков, страховых компаний и других финансовых институтов по вовлечению средств населения в оборот.

Милтон Фридман в своей гипотезе постоянного дохода рассматривал потребление и сбережение как элементы межвременного распределения ресурсов (Фридман и др., 2009). Он считал, что конечной целью индивидуального принятия решений является оптимизация полезности потребления индивидуума/домохозяйства в течение всей жизни. Однако остается спорным то, что страховые компании жизни и другие финансовые институты заинтересованы в обеспечении эффективного и действенного достижения вышеуказанной цели. Они зачастую занимаются изъятием денег из рук своих клиентов (в том числе, домохозяйств).

¹ См.: Country comparison Uzbekistan vs India. URL: <https://countryeconomy.com/countries/compare/uzbekistan/india>.

Как люди и домохозяйства относятся к страхованию жизни и другим финансовым активам, когда дело доходит до планирования распределения ресурсов на протяжении всей жизни? Определить это можно было бы с помощью эмпирического анализа роста сбережений в Узбекистане.

По данным опроса, проведенного Центром экономических исследований, доля недвижимости в структуре активов домохозяйств составляет 84%. Недвижимость, транспортные средства и домашний скот в сумме формируют около 95% всех активов¹. Таким образом, 95% богатства домашних хозяйств в Узбекистане приходится на физические активы и только 5% — на финансовые активы. Это положение сильно отличается от того, что можно наблюдать в странах с развитой экономикой.

Домохозяйства в Республике Узбекистан, как и домохозяйства в других странах мира, занимаются межвременным распределением ресурсов по мере того, как они проходят через разные фазы своего жизненного цикла. Но в отличие от многих других стран (особенно развитых), они, в основном, полагаются на физические активы в этом временном распределении ресурсов. По нашему мнению, это обусловлено, несколькими факторами:

- полезностью, которая может быть получена от потребления физических активов (например, товаров длительного пользования);
- ориентацией населения на приобретение жилья (исторически сложилось так, что родители обеспечивают собственным жильем своих детей; в Узбекистане только 0,5% семей арендуют жилье (Исакулов, 2024);
- относительной ликвидностью, т. е. возможностью быстрой монетизации стоимости активов путем их продажи или предоставления в залог.

Последний фактор играет ключевую роль в межвременном перераспределении благ, когда физические активы используются в качестве залога для обеспечения ресурсов для различных нужд семьи (свадьба, ремонт дома, срочная медицинская помощь и т. д.). Однако следует отметить, что это намного проще осуществить с помощью финансовых активов, чем с помощью физических активов, как в указанных схемах.

По нашему мнению, одним из основных факторов, препятствующих росту финансовых активов в структуре активов домохозяйств, является проблема доверия к финансовым институтам, которая иногда усугубляется случайным неудачным опытом общения с недобросовестными поставщиками финансовых услуг. В статье специалистов Всемирного банка под названием «От животноводства к сбережениям на всю жизнь: улучшение финансовой доступности в Узбекистане» отмечается, что жители этой страны сберегают столько же, сколько и жители остальных стран развивающегося мира, но заметно меньше сбережений в финансовых учреждениях. В 2021 г. только 3% взрослого населения Узбекистана хранило сбережения в банках, что отражает низкий уровень доверия жителей страны к финансовой системе (Babasyan et al., 2023).

Кроме того, имеет место также такой поведенческий фактор, как неуверенность в себе при взаимодействии с финансовыми институтами. По нашему мнению, такая проблема, в первую очередь, связана с плохой осведомленностью о страховании жизни, а также с восприятием страховых компаний домохозяйствами. Здесь играет свою роль горький опыт целого поколения потерявших свои сбережения в результате крушения СССР. Объем сбережений 40 млн

¹ Активы домохозяйств в Узбекистане достигли \$85–87 млрд. URL: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/8188>.

вкладчиков Сбербанка СССР в 1992 г. оценивался в 345 млрд руб., т. е. более трети ВВП страны на тот момент¹. После краха старой финансовой системы люди теряли не только свои банковские сбережения, но также и сбережения, внесенные ими как страховые взносы по таким «советским» страховкам, как «свадебное страхование» (с самого рождения детей родители копили деньги на их бракосочетание), «страхование детей до совершеннолетия», смешанные договоры страхования жизни и др.

Клиенты принимают решения о покупке, основываясь на восприятии ценности предложения. Воспринимаемая клиентом ценность определяется путем сопоставления того, что он (она) получает от продукта или услуги (вознаграждение), и того, сколько он (она) должен платить для этой цели (каковы затраты). Если речь идет о продуктах страхования жизни, решение об их приобретении зависит также от образа жизни, рискованного поведения и отношения к денежной оценке жизни и смерти человека.

Потребность в финансовой безопасности от различных рисков и неопределенностей, связанных с жизнью человека (смерть, травмы, болезнь и т. д.) является фундаментальным в любом обществе и служит обоснованием существования страхования жизни. Однако существование такой потребности недостаточно, чтобы гарантировать его легитимность в долгосрочной перспективе. Это происходит только в контексте событий. Ключевая задача для любого предприятия в любой отрасли состоит в том, чтобы четко осознавать стремления и внутренние потребности своих клиентов и удовлетворять их. Потребности в страховой защите должны стать желаниями и должны быть преобразованы в решения о покупке страховой защиты.

Несовершенства нормативно-правовых и методологических основ страхования жизни в условиях Узбекистана. Второй причиной неразвитости страхования жизни в Республике Узбекистан является отсутствие актуарно-финансового обоснования таких важнейших аспектов страховой деятельности, как ценообразование, резервирование, оценка и контроль платежеспособности, а также дизайн страховых продуктов. Не изучены демографические основы страхования жизни и пенсионного страхования. До сих пор отсутствуют таблицы смертности (в Узбекистане предпочитают термин «таблицы жизни»), построенные на основе достоверных, официально утвержденных, демографических статистических показателей. В условиях роста долгосрочных банковских сбережений физических лиц не наблюдается интерес к накопительным видам страхования жизни со стороны населения. Направление небольшой части этих банковских сбережений в долгосрочные накопительные виды страхования привело бы к значительному росту рынка страхования.

Существующие нормативные правовые акты регулирования отрасли страхования жизни в Узбекистане также требуют совершенствования. Такие важнейшие элементы страховой деятельности, как формирование резервов и оценка платежеспособности страховщиков, основаны на стандартах платежеспособности Solvency I и международных стандартах финансовой отчетности МСФО (IFRS) 4 «Договоры страхования», от которых отказались в большинстве стран мира.

В законодательстве Узбекистана не предусмотрено математическое формирование резервов по долгосрочным видам страхования. В существующем пруденциальном правиле формирования резерва премий нет никакой зависимости между величиной резерва и возрастом застрахованного. Иными словами, для

¹ Советские вклады вернут не раньше 2025 года. URL: <https://www.gazeta.ru/~-/14037847.shtml>.

застрахованных, скажем, 30 и 60 лет, формируются одинаковые резервы премий при прочих одинаковых условиях полиса. Это противоречит основному принципу формирования резервов — принципу эквивалентности обязательств страховщика и страхователя.

Несмотря на существование общепринятых методов ценообразования страховых услуг, формирования страховых резервов и оценки достаточности капитала страховых организаций, эти методы существенно различаются по странам с высоким уровнем развития страхования. Выбор того или иного метода зависит от многих факторов, например от специфики национальной экономики страны, от законодательных основ страхового бизнеса, от уровня зрелости рынка страхования и отношения населения не только к механизму страхования, но и также к рискам, которым подвержены их жизнь и финансовое благополучие. Все это затрудняет прямое применение этих методов в Республике Узбекистан и требует разработки собственной методики актуарных расчетов, учитывающей финансово-экономические и социально-демографические факторы страхования жизни и пенсионного страхования. Отметим, что международный стандарт финансовой отчетности МСФО (IFRS) 17 «Договоры страхования», а также система контроля и оценки платежеспособности Solvency II, переход к которым осуществляется в Республике Узбекистан, основываются на актуарных методах и моделях.

Старение населения и характер смертности в Узбекистане

Рассмотрим подробнее необходимость актуарного обоснования операций страхования жизни. Оно помогает выявить объективную потребность в данном виде страхования, порожденную демографическими факторами.

Старение населения происходит во всех регионах и в странах с различным уровнем развития. Процесс старения населения также наблюдается в Республике Узбекистан, о чем свидетельствует динамика изменения половозрастной структуры населения. Согласно данным Национального комитета Республики Узбекистан, по статистике доля людей пенсионного возраста в 2004 г. составляла 7,0%, тогда как в 2024 г. этот показатель увеличился до 11,7% (рис. 3).

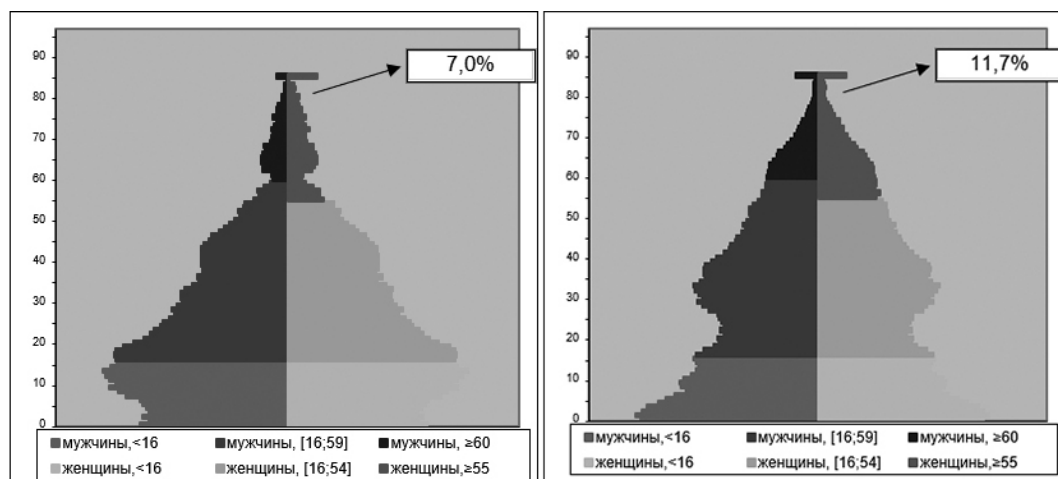


Рис. 3. Половозрастная структура и доля населения пенсионного возраста в Республике Узбекистан в 2004 г. (слева) и 2024 г. (справа).

Для Узбекистана характерен относительно низкий уровень смертности населения, что обусловлено особенностями возрастной структуры населения, благоприятным соотношением молодых и старших возрастов. Снижение уровня смертности можно видеть на графике общего коэффициента смертности в Республике Узбекистан за период 1991–2024 гг. (рис. 4). Общий коэффициент смертности по сравнению с 1991 г. снизился с 6,61 промилле до 4,69 промилле, и такая тенденция обусловлена, в первую очередь, благоприятной половозрастной структурой населения.

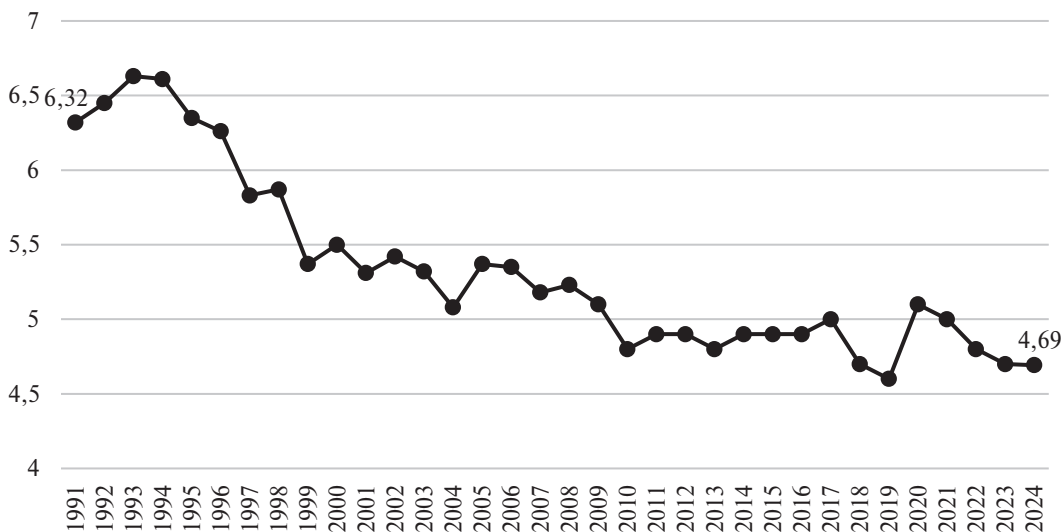


Рис. 4. Общий коэффициент смертности в Узбекистане за 1991–2024 гг.

Источник: построено авторами по данным URL: <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/demography-2>; www.demoscope.ru/~index.php.

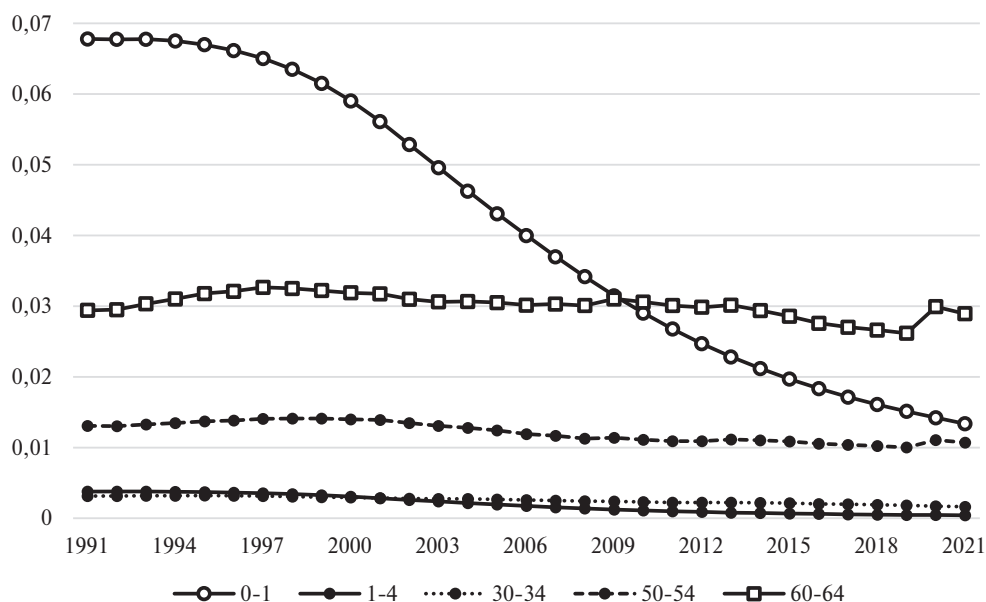


Рис. 5. Тренды возрастных коэффициентов мужской смертности для возрастных интервалов до 1 года, 1–4, 30–34, 50–54, 60–64 за 1991–2021 гг.

Источник: построено авторами по данным URL: www.stat.uz.

Отметим, что общий коэффициент смертности не представляет большой интерес для актуарных расчетов, так как не показывает характер смертности в зависимости от возраста. Для этой цели используются возрастные коэффициенты смертности m_x , рассчитываемые по формуле:

$$m_x = \frac{D_x}{E_x}, \quad (1)$$

где D_x — количество умерших в течение календарного года в возрасте (возрастном интервале) x лет; E_x — среднегодовое число лиц в возрасте (возрастном интервале) x в календарном году.

Анализ возрастного коэффициента смертности показывает, что снижение смертности в разных возрастах происходит разными темпами (рис. 5 и 6). Это приводит к росту продолжительности предстоящей жизни, а следовательно, к увеличению потребности в страховании жизни.

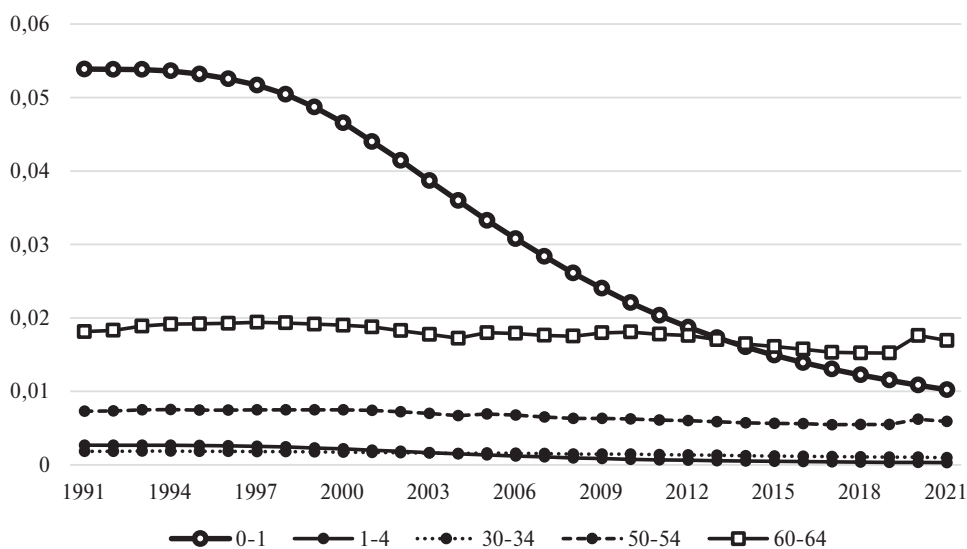


Рис. 6. Тренды возрастных коэффициентов женской смертности для возрастных интервалов до 1 г., 1–4, 30–34, 50–54, 60–64 за 1991–2021 гг.

Источник: построено авторами по данным URL: www.stat.uz.

Таблицы смертности

Риск смерти представляет собой большую проблему для страхования жизни и для системы социальной защиты в целом. Этот риск также важен для домохозяйств, планирующих откладывать деньги на пенсию. По этой причине правильный прогноз будущих показателей смертности является вопросом фундаментальной важности для страховых компаний, пенсионных фондов и системы социальной защиты. Растет доля людей, которые достигают пенсионного возраста, а также увеличивается период, в течение которого поставщики пенсионных аннуитетов выплачивают пенсионные пособия. Таким образом, увеличение продолжительности жизни оказывает непосредственное влияние на текущую стоимость будущих обязательств и соответствующий уровень страховых резервов компаний страхования жизни и пенсионных фондов. Поэтому научно обоснованная оценка уровня смертности имеет важное значение с научной и практической точек зрения.

На основе возрастных коэффициентов смертности относительно легко построить краткие таблицы смертности. Авторами проведен такой расчет по данным 2019 г.¹ С теоретической точки зрения, подобные таблицы представляют собой большой интерес в качестве табличной аппроксимации зависимости продолжительности жизни от возраста. Однако с практической точки зрения такие таблицы бесполезны в актуарных расчетах. По этой причине авторами построены полные таблицы смертности на основе формулы Хелигмана–Полларда.

Как известно, модель смертности Хелигмана–Полларда имеет вид:

$$\frac{q_x}{1-q_x} = A^{(x-B)^C} + De^{-E(\ln x - \ln F)^2} + GH^x, \quad (2)$$

где q_x — вероятность наступления смерти в возрасте x , т. е. в возрастном интервале $[x; x + 1)$, а A, B, C, D, E, F, G, H — неизвестные параметры модели.

В уравнении (2) первое слагаемое описывает снижение смертности в раннем детстве, когда ребенок адаптируется к новой среде и приобретает иммунитет к различным болезням. Второе слагаемое отражает смертность от несчастных случаев и материнскую смертность для женщин, так что оно отражает влияние несчастных случаев на «естественную кривую смертности». Третье слагаемое описывает экспоненциальный рост смертности в старших возрастах.

Для удобства правую часть уравнения (2) обозначим $f(x, \Pi)$, где Π — вектор параметров модели Хелигмана–Полларда:

$$\Pi = (A, B, C, D, E, F, G, H).$$

Тогда формула расчета вероятности наступления смерти в возрасте x примет вид:

$$q_x = \frac{f(x, \Pi)}{1 + f(x, \Pi)}. \quad (3)$$

При этом формулу расчета ${}_nq_x$ — вероятности наступления смерти в возрастном интервале $[x; x + n)$, в нашем случае $n = 5$, можно будет представить в виде:

$${}_nq_x = 1 - \prod_{k=1}^{n-1} (1 - q_{x+k}) = 1 - \prod_{k=1}^{n-1} \left(1 - \frac{f(x, \Pi)}{1 + f(x, \Pi)} \right) = G(x, \Pi). \quad (4)$$

Уравнение (4) использовано нами для нахождения оценок неизвестных параметров модели Хелигмана–Полларда:

$$\sum_x \left(\frac{{}_nG(x, \Pi)}{{}_nq_x} - 1 \right)^2 \rightarrow \min, \quad (5)$$

где ${}_n\hat{q}_x$ — оценка соответствующей вероятности, полученная из краткой таблицы смертности.

Отметим, что задача минимизации (5) является нелинейной задачей наименьших квадратов; существует множество методов решения подобных задач, например метод Гаусса–Ньютона, метод градиентного спуска, метод Левенберга–Марквардта. Нами был выбран метод Левенберга–Марквардта, так как он более надежен, чем метод Ньютона–Гаусса и во многих случаях находит оптимальное

¹ Выбор 2019 г. связан с пандемией Covid-19, которая внесла существенные изменения в характер смертности.

решение, даже если оно достаточно далеко от начального (нулевого, априорного) решения¹.

Расчеты осуществлялись в прикладном программном продукте R^2 . В качестве нулевого решения принята оценка параметра Π , построенная на основе демографических данных США в 2006 г.: $\Pi_0 = (0,00095; 0,27180; 0,26272; 0,00104; 12,40677; 21,92818; 0,00007; 1,08878)^3$.

Алгоритм решения задачи (5), написанный на языке R и результаты расчета оценок неизвестных параметров модели Хелигмана–Полларда приведены в табл. 1 и 2, соответственно.

Таблица 1

Код расчета параметров модели Хелигмана–Полларда

Строка	Код
1	library(minpack.lm)
2	Age <- c(0, 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95)
3	Mortality <- c(0,0149; 0,0019; 0,001; 0,0016; 0,0033; 0,0052; 0,0067; 0,009; 0,0131; 0,0198; 0,0308; 0,0489; 0,0787; 0,1231; 0,1843; 0,2844; 0,4006; 0,5591; 0,7119; 0,845; 0,9356)
4	ParStart <- list(a=0.00095, b=0.27180, c=0.26272, d=0.00104, e=12.40677, f=21.92818, g=0.00007, h=1.08878)
5	HP8 <- function(parS,x)
6	ifelse(x==0, parS\$a^((x+parS\$b)^parS\$c) + parS\$g*parS\$h^x, parS\$a^((x+parS\$b)^parS\$c) + parS\$d*exp(-parS\$e*(log(x/parS\$f))^2) + parS\$g*parS\$h^x)
7	qxPred <- function(parS,x) HP8(parS,x)/(1+HP8(parS,x))
8	nqxPred <- function(parS,x)
9	(1 -(1-qxPred(parS,x)) * (1-qxPred(parS,x+1)) * (1-qxPred(parS,x+2)) * (1-qxPred(parS,x+3)) * (1-qxPred(parS,x+4)))
10	ResidFun <- function(parS, Observed,x) (nqxPred(parS,x)/Observed-1)^2
11	nls.out <- nls.lm(par=parStart, fn = ResidFun, Observed = Mortality, x = Age, control = nls.lm.control(nprint=1, ftol = .Machine\$double.eps, ptol = .Machine\$double.eps, maxfev=10000, maxiter = 500))
12	summary(nls.out)

Таблица 2

Оценки параметров формулы Хелигмана–Полларда

Параметр	A	B	C	D	E	F	G	H
Мужчины	0,0008	0,004	0,091	0,0007	9,3090	22,308	0,00005	1,106
Женщины	0,0006	0,004	0,091	0,0008	11,17080	24,539	0,00004	1,106

В силу того что таблица смертности представляют собой обширный массив числовых данных, ограничимся демонстрацией графической визуализации полученных значений q_x , т. е. вероятности смерти в возрасте x , и e_x — продолжительности предстоящей жизни для лиц в возрасте x лет (рис. 7 и 8).

¹ URL: https://wiki5.ru/wiki/Levenberg%E2%80%93Marquardt_algorithm.

² URL: <https://cran.r-project.org/>.

³ *Ying Wang*. The Impacts of Longevity Risk On Life Insurance Pricing And Financial Solvency. URL: <https://ir.lib.uwo.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=7055&context=digitizedtheses>.

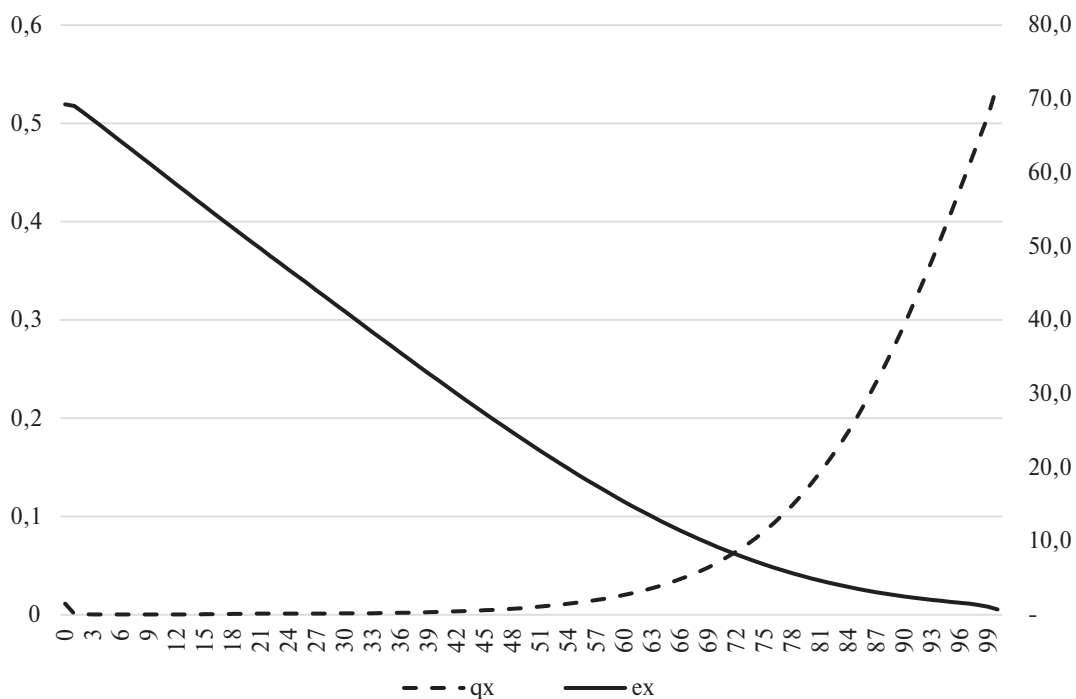


Рис. 7. Графическая визуализация таблицы смертности мужчин. Узбекистан. 2019 г.

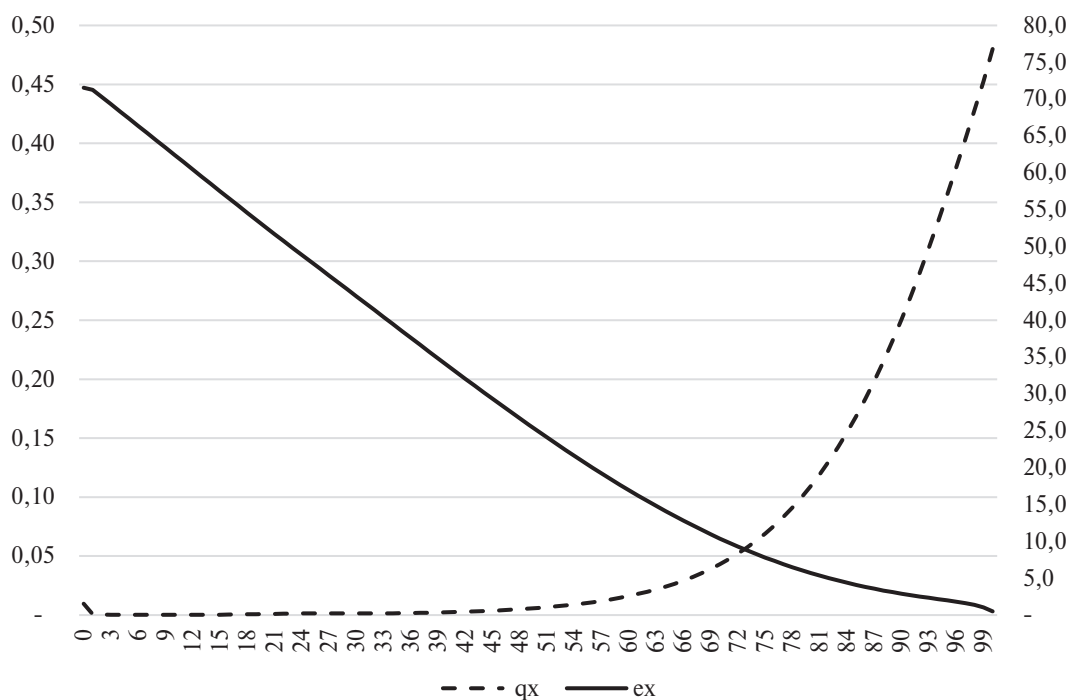


Рис. 8. Графическая визуализация таблицы смертности женщин. Узбекистан. 2019 г.

Использование соответствующих оценок позволит оценивать страховые премии, резервы по страхованию жизни и платежеспособность страховой организации.

Перспективы развития страхования жизни в Узбекистане

Несмотря на указанные проблемы развития долгосрочного страхования жизни, имеются большие перспективы его развития в Республике Узбекистан.

Во-первых, это демографический фактор (численность населения с учетом плотности и прироста). В частности, отметим, что по данным Национального комитета Республики Узбекистан по статистике, численность населения Республики Узбекистан в 2024 г. превысила 37-миллионный рубеж¹.

Во-вторых, осуществление государством политики реформирования, направленное на совершенствование законодательной базы, регулирующей страхование. В частности, был принят ряд постановлений, предусматривающих дальнейшее повышение роли и развитие страховых организаций, обеспечение их устойчивости (в том числе за счет ужесточения требований к размерам уставных капиталов) и эффективности в соответствии с международными нормами и стандартами, расширение спектра оказываемых услуг, институциональное укрепление в качестве составляющей инфраструктуры финансового рынка. Данными нормативными документами отдельно предусмотрена и работа над действующим законодательством, регулирующим виды личного страхования и отрасль страхования жизни, в том числе долгосрочного и накопительного страхования.

Раскрытие потенциала долгосрочного страхования жизни требует реализации ряда мероприятий по созданию благоприятной нормативно-правовой среды для компаний отрасли страхования жизни и по повышению финансовой, в том числе, страховой грамотности населения. Среди этих мер можно назвать следующие:

- предоставление налоговых льгот страхователям при приобретении полисов страхования жизни, и при этом ввести жесткие ограничения в правила страхования, чтобы не повторить прежних ошибок. Усилить работу надзорного органа и ужесточить административные меры в отношении недобросовестных страховщиков;
- создание нормативной базы таких инновационных продуктов, как инвестиционное страхование жизни и доленое страхование жизни;
- расширение источников финансирования страхования;
- разрешение страховщикам жизни участвовать в негосударственной пенсионной системе;
- обязательное использование специализированного депозитария для повышения контроля над активами страхователей;
- учреждение гарантийного фонда, как это сделано по ОСАГО;
- усиление надзорных требований к платежеспособности и достаточности капитала компаний страхования жизни, а также совершенствование существующей практики формирования страховых резервов, в том числе резервов по долгосрочным видам страхования жизни;
- ведение рекламно-просветительской работы по повышению доверия населения к отрасли страхования жизни;
- организация специальных передач в средствах массовой информации по повышению страховой культуры населения.

В заключение отметим, что несмотря на все вышесказанные проблемы развития долгосрочного страхования жизни, имеются большие перспективы его развития в Республике Узбекистан.

¹ Постоянное население Узбекистана превысило 37 миллионов. URL: www.gazeta.uz/~population/.

Источники

Азимов Р. С. Инновационное развитие страхования в Республике Узбекистан: теория, методология, практика. Ташкент, 2023.

Исакулов Ш. Н. Особенности и тенденции развития жилищного строительства в Узбекистане. Институт социальных исследований КМ РУз // Круглый стол по подготовке национального обзора по жилищному хозяйству и землепользованию. Ташкент, 2014. URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/hlm/prgm/cph/experts/uzbekistan/05_presentations/Features_and_trends_of_housing_in_Uzbekistan_in_Russian.pdf

Максакова Л. Демографическая ситуация в Узбекистане с точки зрения социальной безопасности // Центральная Азия и Кавказ. 2012. Т. 15. № 3. С. 33.

Фридмен М., Сэвидж Л. Дж. Анализ полезности при выборе среди альтернатив, предполагающих риск // Вехи экономической мысли. Т. 1. Теория потребления и спроса / под общ. ред. В. М. Гальперина. СПб., 2000.

Babasyan D., Melecky M., Podchoeva N. From Livestock to Lifelong Savings: Improving Financial Inclusion in Uzbekistan // The World Bank Group, 2023. URL: <https://blogs.worldbank.org/psd/livestock-lifelong-savings-improving-financial-inclusion-uzbekistan>.

Keelery S. Density of Life and Non-life Insurance in India FY 2002–2024 // statista, 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/655408/life-and-non-life-insurance-density-india/>.

References

Azimov R. S. *Innovatsionnoye razvitiye strakhovaniya v Respublike Uzbekistan: teoriya, metodologiya, praktika* [Innovative development of insurance in the Republic of Uzbekistan: theory, methodology, practice]. Tashkent, 2023. (In Russian)

Babasyan D., Melecky M., Podchoeva N. *From livestock to lifelong savings: Improving financial inclusion in Uzbekistan*. The World Bank Group, 2023. Available at: <https://blogs.worldbank.org/psd/livestock-lifelong-savings-improving-financial-inclusion-uzbekistan>.

Friedman M., Savage L. J. Analiz poleznosti pri vybore sredi al'ternativ, predpolagayushchikh risk [Utility Analysis in Choosing Among Alternatives Involving Risk] // *Vekhi ekonomicheskoy mysli* [Milestones in Economic Thought]. Vol. 1. Theory of Consumption and Demand. St. Petersburg, 2000. (In Russian)

Isakulov Sh. N. *Osobennosti i tendentsii razvitiya zhilishchnogo stroitel'stva v Uzbekistane*. Institut sotsial'nykh issledovaniy KM RUz [Features and trends of housing construction development in Uzbekistan. Institute of Social Research of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan]. Round table on preparation of the national review on housing and land use. Tashkent, 2014. Available at: https://unece.org/fileadmin/DAM/hlm/prgm/cph/experts/uzbekistan/05_presentations/Features_and_trends_of_housing_in_Uzbekistan_in_Russian.pdf. (In Russian)

Keelery S. *Density of life and non-life insurance in India FY 2002–2024*. statista, 2025. Available at: <https://www.statista.com/statistics/655408/life-and-non-life-insurance-density-india/>.

Maksakova L. Demograficheskaya situatsiya v Uzbekistane s tochki zreniya sotsial'noy bezopasnosti [Demographic situation in Uzbekistan from the point of view of social security]. *Tsentral'naya Aziya i Kavkaz* [Central Asia and the Caucasus], 2012, vol. 15, N 3, pp. 33. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 25 апреля 2025 г.

Статья рекомендована в печать 20 июня 2025 г.