

ФИНАНСЫ. НАЛОГИ. КРЕДИТ

УДК 336.368.03 (477)

Л. ШИРИНЯН,
кандидат экономических наук,
А. ШИРИНЯН,
кандидат физико-математических наук

ЭМПИРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЫНОЧНОГО СПРОСА НА СТРАХОВЫЕ УСЛУГИ ДЛЯ НЕБОГАТОГО НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ

Висунуто і перевірено гіпотезу для незаможного населення про існування кореляції між бажаною страховою премією і бажаним страховим відшкодуванням. Уперше виведено емпіричний закон для залежності ринкового попиту на послуги страхування від ціни на страховий поліс для такого населення.

Под понятием “спрос” в страховании понимают желание и способность людей покупать страховые услуги. Общеизвестный закон спроса гласит, что при других неизменных условиях повышение цен обычно ведет к уменьшению спроса, а снижение, наоборот, — к его увеличению. С этих позиций точное установление цены страховой услуги и функциональной связи цены с объемом спроса является самой важной, сложной и ответственной задачей. Главная проблема состоит в неопределенности суммы убытка на момент калькуляции тарифа, в отсутствии закономерностей и необходимой статистической информации, которые дали бы возможность аналитически рассчитать вероятность вреда и размеры страховых премий.

В статье изучаются предпосылки введения новой страховой услуги — микрострахования (то есть вида добровольных гражданско-правовых отношений для защиты имущественных интересов юридических и физических лиц с низкими доходами в обмен на низкие страховые премии при небольших страховых суммах, упрощенной системе страхования, высокой доле страховых возмещений и невысокой прибыли страховщика) ¹. Для этого необходимо не только исследовать состояние страхового рынка в плане доступа к страхованию населения с низким уровнем достатка, но и найти возможный объем спроса в зависимости от желаемой цены на страховую услугу. Именно поэтому считаем актуальным опрос небогатых слоев населения Украины для выяснения необходимости и возможности введения микрострахования в стране, что нашло отражение в данной статье.

Очерченный вопрос новый не только в Украине, но и во всем мире. Микрострахованию в развивающихся странах посвящены труды таких зарубежных ученых, как К. Черчилль и В. Джин-Квон ². Оно становится одним из приоритетных направлений деятельности Всемирного банка и других международных организаций ³.

¹ См.: Ширинян Л. В. Микрострахування — новий напрям розвитку страхової діяльності в Україні. “Регіональна економіка” № 2, 2010, с. 141–150.

² См.: Churchill C. Insuring the Low-Income Market: Challenges and Solutions for Commercial Insurers. “The Geneva Papers” Vol. 32, 2007, p. 401–412; Jeon W. An Analysis of Organisational Market and Socio-cultural Factors Affecting the Supply of Insurance and Other Financial Services by Microfinance Institutions in Developing Economies. “The Geneva Papers” Vol. 35, 2010, p. 130–160.

³ См.: Wiedmaier-Pfister M. Regulation and Supervision of Microinsurance. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. Eschborn, 2004, 42 p.

Сотрудники Центра исследования микрострахования в Европе провели опрос населения Украины с разными уровнями доходов, который показал, что около 30% считают, что страхование имеет большой социальный эффект и пользу, а 20% признают его неэффективным и дорогим для бюджета семьи⁴. Однако данное исследование не дает полной картины поведения небогатых слоев населения и выбора ими страховой услуги. В предыдущих публикациях нами было рассмотрено несколько аспектов микрострахования как нового направления развития страховой деятельности в Украине: дано определение, раскрыты источники финансового обеспечения и рискованная составляющая, предложены новые механизмы реализации услуг⁵. Но остаются нерешенными многие важные вопросы, касающиеся практики ценообразования на виды микрострахования, государственного регулирования и конкретных мероприятий, направленных на развитие микрострахования в Украине. Таким образом, недостаточная теоретическая разработка этих проблем обусловила выбор цели и методологию нашего исследования.

В настоящее время в Украине сложилась такая ситуация, когда традиционное страхование не охватывает сегмент годовых цен от 0 грн. до приблизительно 80 грн. одного страхового полиса на год. Данный парадокс можно объяснить эволюцией страхования и ростом стоимости общественных благ в жизни людей. Обычное страхование приобрело наибольшее распространение в конце XIX в. как финансовая услуга именно для небогатых, ведь считалось, что богатые не нуждаются в страховой защите, поскольку могут выйти из затруднительного положения без посторонней помощи. Со временем такой подход был пересмотрен, страхование стало сложнее, богатые также признали свою уязвимость и стали страховаться. Сегодня же в Украине страхуются именно богатые, поэтому сегмент минимальных цен, которые могли бы устроить небогатых, не охвачен. Изучению спроса именно в пределах этого ценового интервала и посвящено наше исследование.

Таким образом, цель статьи – выявить закономерности поведения небогатых слоев населения при выборе страхового продукта и определить зависимость рыночного спроса от цены на микростраховую услугу и на обычное страхование для такого населения Украины.

Опрос небогатого населения Украины. В 2010–2011 гг. в Черкассах и Черкасской области мы провели анкетирование, охватившее около 3000 чел. разных социальных статусов – учителей, врачей, ученых, предпринимателей, служащих, рабочих, пенсионеров, наемных работников. Результаты свидетельствуют, что уровень страховой культуры населения низкий: 70% не имеют конкретных знаний или совсем ничего не знают о страховании, 27% не назвали ни одной страховой компании Украины, 65% не хотят страховаться вообще, лишь у 25% опрошенных есть опыт страхования за последние 5 лет, 68% не доверяют отечественным страховщикам, 36% готовы выбрать западного страховщика вместо отечественной компании, 50% не имеют возможности откладывать денежные средства на случай осложнений в жизни.

Небогатыми в нашем исследовании мы считали людей в возрасте от 18 до 65 лет, доход которых был равен двум минимальным заработным платам (в соответствии со ст. 22 Закона Украины “О Государственном бюджете Украины на 2011 год”, мини-

⁴ См.: Matul M., Durmanova E., Tounitsky V. Market for Microinsurance in Ukraine: Low-Income Households Needs and Market Development Projections. Microinsurance Centre for Central and Eastern Europe and the New Independent States. Warsaw, 2006, p. 1–75.

⁵ См.: Ш і р і н я н Л. В. Ризикова складова мікрострахування. “Формування ринкових відносин в Україні” № 6, 2011, с. 61–68.

мальная заработная плата на 1 января 2011 г. составляла 941 грн. и постепенно повышалась в течение 2011 г. до 1004 грн.⁶).

Мы взяли для анализа анкеты тех опрошенных, которые вообще не имеют возможности откладывать денежные средства на случай осложнений, кто откладывает не более 1/3 минимальной заработной платы (до 300 грн. в месяц), а также тех, для которых потеря личного дохода была бы критической для бюджета семьи.

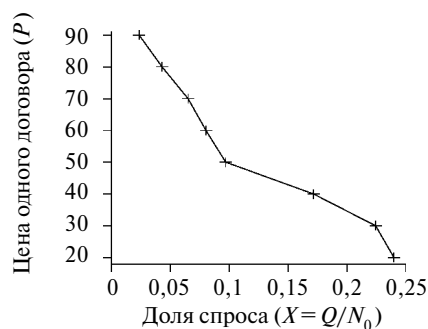
В то же время для исследования не подходили такие категории граждан, по которым у нас были небольшие статистические данные, и такие, которые подлежат государственной социальной защите или не имеют личного дохода: студенты, домохозяйки, инвалиды, безработные и временно неработающие (беременные, находящиеся в декретном отпуске и др.).

В разработанных анкетах поставлено 28 максимально просто сформулированных вопросов, которые были бы понятны даже людям, не разбирающимся в страховании. Приведем два ключевых из них: “Какую сумму денег Вам не жалко было бы платить за одну страховку за один год?” и “Какое количество денег при наступлении страхового случая Вы хотели бы получить согласно Вашей плате?”. Ответы на эти вопросы позволили проверить разные гипотезы, которые приведем далее.

Так, в результате анкетирования мы выяснили, что для небогатых людей желаемый размер микростраховой премии составляет 30–50 грн., а страхового возмещения – 3000–10000 грн.

Эмпирический закон рыночного спроса на микрострахование. Мы рассмотрели гипотезу существования корреляции между желаемой ценой (страховой премией) (P) и количеством желающих иметь такой страховой взнос на рынке страховых услуг (Q), то есть проверяли действие закона спроса для микрострахования. Отметим, что один человек отвечал на вопрос по одному договору, поэтому количество желающих приобрести полис (Q) будет совпадать с количеством договоров.

Мы взяли 70–90 грн. как минимально возможную величину страховых премий. С этой целью в общем количестве анкет мы изучали те, в которых небогатые проявили готовность платить за страхование менее 90 грн. В результате о размере премий мы получили ответ только от 572 небогатых людей трех основных социальных статусов (165 служащих, 330 рабочих, 77 пенсионеров) (рис. 1). Как видим, график зависимости спроса от цены является нисходящим, что подтверждает действие закона спроса: 24% небогатых выбрали стоимость микростраховой услуги в размере 20 грн., а около 2,4% – 90 грн.



X – доля опрошенных, назвавших определенную цену;
 N_0 – общее количество опрошенных небогатых людей

**Рис. 1. Рыночный спрос на микрострахование
(на основе выборочного опроса небогатого населения Черкасской области)**

⁶ См.: <http://www.profiwins.com.ua/uk/legislation/laws/1435.html>.

Предложенный способ определения цены на микрострахование – лишь первый шаг на пути установления рыночного равновесия и пока не может быть применен в страховой практике. Это связано с тем, что в Украине нет микростраховщиков, не разработаны механизмы государственного регулирования микрострахования и его схемы.

На практике отечественные страховые компании определяют цену на страхование путем установления тарифа, представляющего собой долю страховой суммы. Именно поэтому мы проверяли еще одну гипотезу – существование корреляции между желаемой страховой премией небогатого человека и желаемым страховым возмещением. Разработанные в анкетах вопросы основываются на традиционном законе спроса, собственном опыте и построены с прогнозированием двух возможностей. С одной стороны, предполагалось, что существует прямо пропорциональная зависимость в предпочтениях небогатого населения: чем больше премия, тем больше будет желаемое возмещение; с другой – что существует обратно пропорциональная зависимость между размером тарифа (ценой на страховку) и количеством желающих платить по нему: чем выше тариф, тем меньше желающих покупать страховку по такой цене (то есть, согласно закону рыночного спроса, аналогично предыдущему случаю микрострахования).

Целью нашего исследования было определение функциональной зависимости $F(P)$ кривой объема рыночного спроса Q от цены P на страховую услугу в виде уравнения:

$$Q = F(P), \quad (1)$$

где Q – максимальное количество единиц товара (страховой полис), который готовы приобрести небогатые люди за определенную цену; P – цена страховой услуги.

Полученный результат превзошел все ожидания: во-первых, наличие корреляции было доказано; во-вторых, зависимость оказалась экспоненциальной, что свидетельствует о существовании естественного процесса релаксационного типа во время осуществления человеком выбора. Не зная об установленном нами критерии для анализа, типичный небогатый человек интуитивно делает устраивающий его выбор, а последний подчиняется экспоненциальному закону.

Рассмотрим детальнее такой интересный и важный для страхования вывод. Ответы позволили для каждого респондента найти отношение значений желаемой для него премии (страхового взноса) к желаемому для него возмещению (страховой суммы по договору). Это отношение фактически представляет собой страховой тариф T , то есть цену микростраховки. Во-первых, оказалось, что, согласно данным опрошенных 450 небогатых людей, среднее значение тарифа T_{cp} составляет приблизительно 3,8%. Статистический анализ показал, что распределение небогатых людей по размерам желаемых тарифов не подчиняется нормальному закону. Во-вторых, наблюдается нисходящий наклон кривой объема рыночного спроса, что означает обратную причинно-следственную связь между рыночным спросом и ценой услуги, а исключения из закона спроса типа “эффекта Гиффена” в отношении услуг страхования для небогатых выявлены не были⁷. В-третьих, графический анализ четко показал существование другой функциональной зависимости между желаемым тарифом и количеством опрошенных, которая описывается формулой

$$Q(T_i) = N_0 \exp(-T_i/T_{cp}), \quad (2)$$

где $Q(T_i)$ – количество опрошенных, назвавших тариф T_i ; N_0 – общее количество опрошенных небогатых людей ($N_0 = 450$). Выражение является записанной в дис-

⁷ См.: <http://ru.wikipedia.org/wiki>.

кретной форме и полученной эмпирической зависимостью рыночного спроса на страхование от цены услуги – эмпирический закон рыночного спроса (рис. 2).

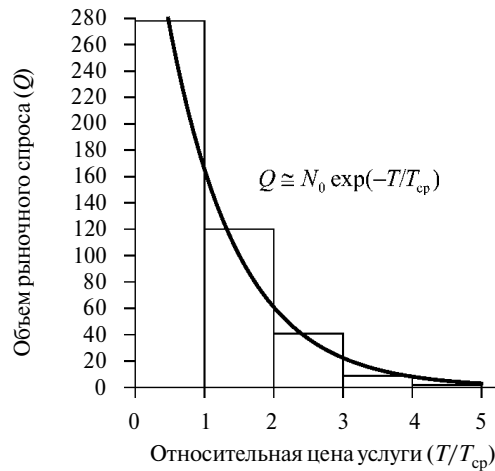


Рис. 2. Эмпирическая гистограмма распределения небогатых людей по размеру желаемых тарифов, отнесенных к величине среднего тарифа $T_{cp} = 3,8\%$ (в виде столбцов), и асимптотическая функциональная зависимость объема спроса на микростраховую услугу $Q(T) = N_0 \exp(-T/T_{cp})$ от цены страховки $P = T/T_{cp}$ (в виде непрерывной убывающей кривой)

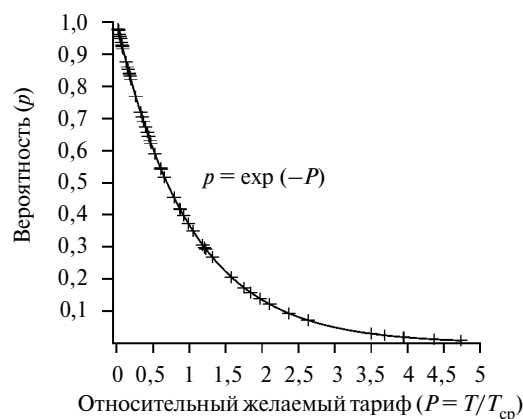
Почти все тарифы, которым отдало предпочтение небогатое население, находились в пределах от 0 до 5 отклонений от среднего значения, что отвечает тарифам T в интервале от 0 до 19%. Это дало возможность записать выражение (2) на этом интервале отклонений через вероятность выбора небогатым человеком желаемого тарифа.

Обозначим отношение желаемого тарифа T_i к среднему значению тарифа T_{cp} как относительную цену страховки: $P_i = T_i/T_{cp}$, где $P_i \in [0,5]$. Тогда дискретная зависимость $Q(T_i)$ будет иметь следующий вид:

$$Q(P_i) = N_0 \exp(-P_i). \quad (3)$$

Если разделить $Q(P_i)$ на N_0 , то получаем вероятность $p(P_i) = \exp(-P_i)$ выбора на рынке тарифа T_i (здесь и далее вероятность обозначена p , а цена – P).

Для большой статистики можно перейти от дискретного значения $p(P_i)$ к непрерывной величине вероятности $p(P) = \exp(-P)$ (рис. 3).



символ “+” – дискретные значения вероятности $p(P_i)$, согласно опросу;
сплошная убывающая кривая – асимптотическая непрерывная функция вероятности $p = \exp(-P)$ для дискретного набора $p(P_i)$

Рис. 3. Вероятность выбора определенного тарифа типичным небогатым человеком

Соответствующее функциональное выражение $Q(P)$ для количества желающих платить по тарифу T будет определяться произведением общего количества опрошенных и вероятности выбора такого тарифа:

$$Q(P) = N_0 \cdot p(P). \quad (4)$$

Перепишем формулу (4) с помощью логарифмирования $\ln\{Q(P)\} = \ln N_0 - P$. Последнее уравнение будет иметь следующий вид:

$$T = T_{cp}(\ln N_0 - \ln\{Q\}), \quad (5)$$

где значение цены страховки T варьируется от 0 до $5T_{cp}$, то есть от 0 до 19% страховой суммы.

Мы надеемся, что предложенные формулы (2) – (5) корректны и отображают универсальные (естественные) эмпирические законы, которыми объясняется желание всех небогатых людей страховать. Полученный результат важен не только потому, что фиксирует корреляцию между желаемой премией и возмещением, что подчиняется закону спроса, – он также устанавливает явную зависимость, которая дает возможность определить изменение спроса на услугу.

Перейдем к расчетам и проверке эластичности кривой рыночного спроса (3) и (4) по цене. По определению находим коэффициент эластичности ϵ по формуле⁸

$$\epsilon = (P/Q)(dQ/dP) = -(P/Q)N_0 \exp(-P) = -P. \quad (6)$$

Так, кривая спроса будет иметь разную эластичность в разных точках:

– спрос является абсолютно неэластичным, то есть $\epsilon = 0$, для нулевого тарифа, то есть в точке $P = 0$;

– спрос является неэластичным, то есть $-1 < \epsilon < 0$, для тарифов $0 < T < T_{cp} = 3,8\%$, то есть в точках $P \in (0,1)$;

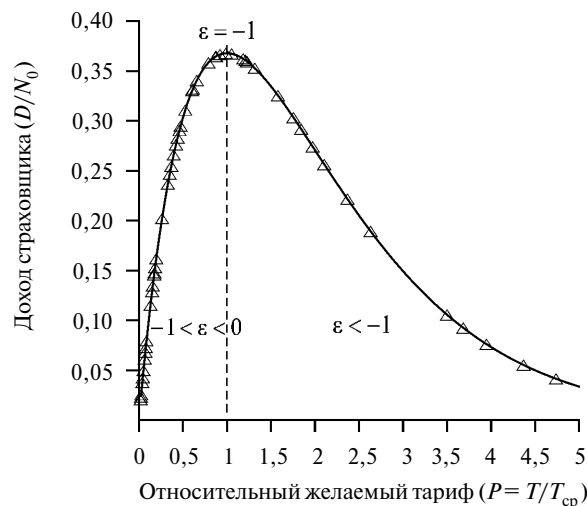
– спрос имеет единичную, или унитарную, эластичность, то есть $\epsilon = -1$, для тарифа $T_{cp} = 3,8\%$, то есть в точке $P = 1$;

– спрос является эластичным, то есть $\epsilon < -1$, для тарифов $T_{cp} < T < 5T_{cp}$, то есть в точках $P \in (1,5)$.

Таким образом, можно предположить, что для высоких тарифов $T_{cp} < T < 5T_{cp}$ небольшие изменения в цене будут приводить к значительным изменениям в количестве покупаемых страховых договоров, а для низких тарифов $T < T_{cp}$ – наоборот. С учетом того, что микрострахование должно осуществляться по низкой цене и иметь низкие тарифы (меньше эмпирического среднего 3,8%), можно допустить существование неэластичного рыночного спроса на услуги микрострахования и эластичного рыночного спроса на традиционное страхование со стороны небогатого населения.

Рассмотрим доход D , который будет получать страховщик. Для дискретных значений рыночного спроса (2) и (3) $D_i = P_i Q_i$, а для непрерывной зависимости $D = PQ$ (рис. 4). Для неэластичного участка рыночного спроса (на микрострахование) существует растущая зависимость, страховщик будет пытаться увеличивать доход, следовательно, повышать цену страховой услуги для небогатого населения. Для эластичного рыночного спроса (на традиционное страхование) страховщики будут уменьшать цену за страховку.

⁸ См.: Carlton D. W., Perloff J. M. Modern Industrial Organization. Third edition. New York, Addison-Wesley Longman, 2000, 780 p.



символ “ Δ ” — полученные дискретные значения дохода $D_i = P_i Q_i$ по результатам опроса небогатых людей;

сплошная кривая — математическая аппроксимация, которая описывается формулой $D = PN_0 \exp(-P)$

Рис. 4. Доход страховщика в зависимости от цены P для неэластичного и эластичного рыночного спроса

Выводы

В статье впервые с помощью анкетирования и статистического анализа выдвинуты и проверены гипотезы о наличии корреляции между желаемой страховой премией и желаемым страховым возмещением, касающиеся небогатых слоев населения Украины. Впервые выведен функциональный экспоненциальный эмпирический закон для зависимости объема рыночного спроса на услуги страхования от цены на страховой полис, рассчитаны эластичность кривой рыночного спроса по цене и соответствующий доход страховщика, получены эмпирические данные по рыночному спросу на микрострахование в зависимости от цены.

Важным продолжением будут исследования других категорий населения Украины для выявления подобных естественных закономерностей и территориальное расширение предложенного опроса небогатых слоев населения, разработка концептуальных вопросов микрострахования в Украине, государственного регулирования микрострахования как нового направления предоставления услуг, расширение социальной защиты небогатого населения, определение новых правил и первоочередных мер для введения и развития микростраховой деятельности в Украине.

Статья поступила в редакцию 6 июня 2011 г.