

Е.Л. Чепляева

## ЗАВИСИМОСТЬ ДИНАМИКИ РЫНКА СТРАХОВАНИЯ ОТ УРОВНЯ ВВП СТРАНЫ

Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, г. Белгород  
[Ekaterina.cheplyaeva@yandex.ru](mailto:Ekaterina.cheplyaeva@yandex.ru)

Развитость страхования и страхового рынка в целом, несомненно, является индикатором развития состояния экономики государства и того, насколько эффективно осуществляется государственное управление и регулирование. Однако на развитие страхования оказывает влияние множество различных факторов. Огромное влияние на национальный страховой рынок оказывает состояние экономики в стране.

Главным показателем национальной экономики является валовой внутренний продукт. Он отражает рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

В странах с развитой экономикой страховые поступления занимают значительную долю в структуре ВВП. Например, в Северной Америке доля составляет около 8%, в странах Западной Европы – 8,5%, Япония – более 10%. В нашей стране доля объема страховых премий в ВВП весьма мала, что видно из расчетов, представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Доля страховых поступлений (без ОМС) в структуре ВВП России  
2004-2012гг.**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Доля страховых премий в ВВП, %	2,2	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3

И хотя по итогам 2012 года доля страховых поступлений в структуре ВВП страны увеличилась по сравнению с предыдущим периодом, она все еще остается на уровне кризисного развития.

Мы решили выяснить, какое влияние оказывает динамика валового внутреннего продукта на развитие страхового сектора.

В таблице 2 представлены данные, на основании которых мы и будем проводить анализ. Для изучения будем использовать следующую первичную информацию: объем собранных страховых премий, объем номинального ВВП страны за период с 2004г. по 2012г.

Номинальный валовой внутренний продукт представляет собой стоимость конечных товаров и услуг, произведенных в стране за год, выраженная в текущих ценах.

Таблица 2

**Динамика объема номинального ВВП и страховых премий в России  
(2004-2012г.)**

Год	Объем ВВП, млрд. руб.	Страховые премии без учета ОМС млрд. руб.
2004	17 027,19	374,40
2005	21 609,77	349,91
2006	26 917,20	406,76
2007	33 247,51	479,27
2008	41 276,85	551,90
2009	38 807,22	513,18
2010	46 308,54	557,18
2011	55799,57	664,37
2012	62599,06	809,06

Система нормальных уравнений для нахождения параметров линейной парной регрессии методом наименьших квадратов имеет вид:

$$\begin{cases} n \cdot a_0 + a_1 \sum x = \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 = \sum x \cdot y \end{cases} \quad (1)$$

Введем условные обозначения:

X – номинальный ВВП

Y – объем собранных страховых премий в стране

n – количество наблюдений.

Таблица 3

**Динамика соотношения страховых поступлений (без ОМС) и ВВП  
(2004-2012гг.)**

Год	Поступления страховых премий, млрд. руб. (Y)	ВВП, млрд. руб. (X)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
2004	374,398826	17 027,19	6374960,268	140174,4809	289925228,6
2005	349,912221	21 609,77	7561521,038	122438,5624	466981964,5
2006	406,763343	26 917,20	10948930,82	165456,4172	724535729,9
2007	479,26592	33 247,51	15934400,02	229695,8221	1105397136
2008	551,9016	41 276,85	22780759,11	304595,3761	1703778279
2009	513,176283	38 807,22	19914944,18	263349,8974	1506000214
2010	557,180081	46 308,54	25802196,73	310449,6427	2144480987
2011	664,370163	55799,5726	37071571,14	441387,7135	3113592302
2012	809,059774	62599,0573	50646379,18	654577,7179	3918641979
ИТОГО	4706,02821	343592,91	197035662,5	2632125,63	14973333820

Подставим полученные нами значения из расчетной таблицы 3. в систему нормальных уравнений (1). Получим:

$$\begin{cases} 9 a_0 + 38176,99 a_1 = 522,89 \\ 38176,99 a_0 + 1663703758 a_1 = 21892851,39 \end{cases}$$

Для проведения сравнительного анализа, а именно анализа изменений, произошедших в зависимости объемов поступлений от размера номинального валового продукта, соответственно, необходимо рассчитать два параметра корреляции:  $a_0$  – показывает усредненное влияние на результативный признак неучтенных факторов; параметр  $a_1$  – коэффициент регрессии, показывает насколько изменяется в среднем значение результативного признака при увеличении факторного признака на единицу собственного измерения.

Отсюда получаем:  $a_0 = 165,52$ ;  $a_1 = 0,00936$ .

Таблица 4

**Теснота связи между размером страховых поступлений и номинальным ВВП**

Год	Yx	Y-Yx	Y-Yx /Y
2004	324,9117022	49,4871238	13,21775614
2005	367,8085445	-17,89632348	-5,11451799
2006	417,4907119	-10,72736894	-2,63725066
2007	476,7478787	2,518041262	0,525395434
2008	551,9093733	7599,765102	1377,014508
2009	528,7915054	38645,41348	7530,631239
2010	599,0103407	28750,93416	5160,079325
2011	687,8545627	152,7556	22,99254369
2012	751,5035914	57,55618257	7,113959242
ИТОГО	4706,028211	-	14103,82296

Следующим этапом корреляционно-регрессионного анализа является построение уравнений регрессии, которое представляет собой математическое описание изменения взаимно коррелируемых величин по эмпирическим (фактическим) данным. Уравнение регрессии должно определить, каким будет среднее значение результативного признака  $y$  при том или ином значении факторного признака  $x$ . Другими словами, уравнение регрессии можно рассматривать как вероятностную гипотетическую функциональную связь величины результативного признака  $y$  (ВВП) со значениями факторного признака  $x$  (объем страховых премий). Предполагая, что размеры ВВП населения прямо пропорционально зависят от объемов страховых сборов, уравнение линейной парной регрессии будет иметь следующий вид:

$$\bar{y}_x = a_0 + a_1 * x \quad (2)$$

Подставим исходные статистические данные в формулу (2):

$$\bar{y}_1 = 165,52 + 0,00936 * 17026 = 324,91$$

$$\bar{y}_2 = 165,52 + 0,00936 * 21609,77 = 367,81$$

$$\bar{y}_3 = 165,52 + 0,00936 * 26917,20 = 417,49$$

и т.д.

Используя данные, представленные в таблице 4, установим зависимость размера поступлений от страхования ( $y$ ) от размера ВВП области за исследуемый период.

Уравнение регрессии всегда дополняется показателем тесноты связи. При использовании линейной регрессии в качестве такого показателя выступает линейный коэффициент корреляции  $r_{xy}$ , который можно рассчитать по следующей формуле:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma x*y - (\Sigma y*\Sigma x)/n}{\sqrt{[\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}] [\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}]}} \quad (3)$$

Подставляя значения в формулу (3), соответственно, получаем:

$$r_{xy} = \frac{197035662,5 - (4706,03 * 343592,91)/9}{\sqrt{[2632125,63 - \frac{522,89 * 522,89}{9}] [14973333820 - \frac{38176,99 * 38176,99}{9}]}} = 0,97$$

Качественную оценку полученным значениям будем давать исходя из следующей шкалы:

Таблица 5

**Шкала качественной характеристики силы связи**

Значение коэффициента корреляции	Качественная характеристика силы связи
До 0,3	Практически отсутствует (слабая)
0,3-0,7	Средняя
0,7-0,9	Высокая
0,9-0,99	Весьма высокая

Поскольку коэффициент корреляции равен 0,97, то следует говорить о весьма высокой силе связи. Динамика рынка страхования имеет прямую зависимость от уровня внутреннего валового дохода страны, при росте которого увеличивается и доля страхового сектора в ВВП. Развитие страхового рынка определяется динамикой производства и потребления товаров и услуг.



**Рис. 1 Тенденция динамики страховых поступлений**

Развитие российского страхования за последние годы ясно показывает нам, что его судьба самым тесным образом связана с экономическим развитием страны в целом. Таким образом, прогноз развития российского страхового рынка должен опираться на общий прогноз экономического развития.

По итогам 2012 года объем российского страхового рынка достиг 809,06 млрд. рублей, увеличившись по сравнению с 2011 годом на 21,78% (рекордный прирост за последние 8 лет), что видно из таблицы 6.

Таблица 6

## Прирост ВВП и страховых премий (без ОМС)

Годы	Прирост ВВП, %	Прирост страховых премий, %
2004-2005	26,91	-6,54
2005-2006	24,56	16,25
2006-2007	23,52	17,82
2007-2008	24,15	15,16
2008-2009	-5,98	-7,02
2009-2010	19,33	8,57
2010-2011	20,50	19,24
2011-2012	12,19	21,78

Также мы видим, что в период финансового кризиса 2008-2009 гг., когда наблюдалось снижение уровня ВВП (-5,98%), одновременно с этим происходило и снижение объема собранных страховых премий (-7,02%).



Рис. 2 Динамика ВВП и страховой премии

Из таблицы 6 мы наблюдаем, что в 2012 году впервые за много лет темпы прироста страховых взносов превысили темпы прироста номинального ВВП. В результате доля страховых взносов в ВВП выросла до 1,3%.

Таким образом, мы определили несомненную зависимость динамики рынка страхования от уровня ВВП страны. Кроме того, на динамику страхового рынка влияет также уровень благосостояния населения, который в свою очередь зависит от объема производства ВВП на душу населения. В национальном производстве каждой страны существует различная структура вклада каждого из факторов производства в валовой продукт. Но при этом во всех странах высокая доля страхования в ВВП является показателем не только высокого развития страховой сферы, но и показателем развитости всего государства. Страховой рынок России необходимо стимулировать к развитию, что позволит нашему государству достигнуть уровня развития развитых стран.