

рекламы, помимо динамичного развития новейших форматов Интернет-рекламы, возникают риски в виде различных мошеннических схемах. Для целей корректной оценки эффективности проведенных рекламных кампаний в Интернет наибольшую сложность представляет вредоносная деятельность, получившая название «Клик-фрод» [2].

Клик-фрод (от англ. click fraud- мошенническое нажатие) - обманный маневр в сфере поисковой рекламы, в условиях, когда оплата рекламодателя зависит от количества кликов по ссылкам, подразумевающий нажатие на рекламный объект не для получения интересующей информации, а с целью нанесения финансового или иного вреда рекламируемой организации.

При таком виде мошенничества на сайт переходят посторонние люди, чтобы получить прибыль от поставленных ссылок или заставить рекламодателя влезть в долги. Несмотря на то, что множество клик-мошенников вытягивали деньги со счетов, до определенного момента отрасль Интернет-рекламы не реагировала на растущую проблему.

В заключение хочется отметить, что Интернет-реклама направлена на информирование потребителя на каждом этапе его взаимодействия с рекламным продуктом с учетом ее ключевых функциональных особенностей, в том числе возможностей точечно направленного и интерактивного потока информации на основе визуального и акустического характера восприятия, возможностей статичной и динамичной форм подачи информации, а также возможностей массового и индивидуального обращения к потенциальному потребителю.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ассоциация коммуникационных агентств России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.akarussia.ru/knowledge/market\\_size](http://www.akarussia.ru/knowledge/market_size) (дата обращения 01.09.2016).
2. Лаборатория Касперского официальный сайт России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kaspersky.ru> (дата обращения 02.09.2016).

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ**

**О. К. Котар, В. В. Носов**

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Россия  
Российский государственный социальный университет, Москва, Россия  
E-mail: kotarok@mail.ru, novla@list.ru*

Предлагаемый методологический подход заложенный позволяет использовать полученную формулу не только для дифференциации возмещения части затрат на страхование сельскохозяйственных культур, но и для определения величины субсидии на 1 га с учетом зональности производства в субъекте РФ, а также для распределения общей величины субсидий заложенных в бюджете субъекта РФ на то или иное мероприятие.

## MODELING THE OPTIMAL VALUES OF REGIONAL BUDGET SUPPORT AGRICULTURAL INSURANCE

O. K. Kotar, V. V. Nosov

The proposed methodological approach allows to use the resulting formula is not only for differentiation of reimbursement of expenses on crop insurance, but also to determine the amount of subsidies per 1 ha taking into account the zoning of production in the Russian Federation, as well as to distribute the total amount of subsidies laid down in the budget of the RF subject on a particular event.

Финансирование из федерального бюджета компенсации затрат на сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой осуществляется при условии, если из регионального бюджета будут выделены средства на софинансирование данных расходов и при наличии региональной программы. Таким образом, для развития сельскохозяйственного страхования в субъектах РФ необходимо разрабатывать законодательные, организационные и финансовые основы для оказания государственной поддержки сельскохозяйственному страхованию за счет средств регионального бюджета.

В сложившейся системе сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой серьезной проблемой, сдерживающей развитие субсидированного сельскохозяйственного страхования, являлось нехватка бюджетных средств, выделяемых на компенсацию части затрат на страхование сельскохозяйственных культур. Другими словами, систематически складывалась ситуация когда бюджетных средств на выплаты причитающихся страхователям субсидий на компенсацию части этих затрат в полном объеме катастрофически не хватало, что приводило к возникновению у них дебиторской задолженности и ухудшало и без того сложное состояние по платежеспособности и финансовой устойчивости.

С этих позиций перед бюджетами субъектов РФ стоит задача – точно и рационально планировать объем средств, требующихся на компенсацию части расходов сельхозтоваропроизводителей на страхование посевов сельскохозяйственных культур. И то, что этого не происходит, достаточно хорошо видно на примере Саратовской области.

Рассчитать необходимый размер субсидий, который следует заложить в бюджет субъекта РФ, сравнительно сложно, потому что отсутствуют для этого методические основы.

Нельзя не отметить, что некоторые авторы предлагали альтернативные способы определения оптимального объема бюджетной поддержки на уровне субъекта РФ. Вот некоторые возможные варианты:

- средства бюджета планируются исходя из прогнозного значения показателя, характеризующего степень охвата страхованием урожая сельскохозяйственных культур;

- для расчета страховой суммы используют не средние цены в целом по субъекту РФ за год, предшествующий году заключения договора страхования, а сложившуюся себестоимость, что позволит снизить страховые взносы, увели-

чить страховое поле и сократить затраты бюджета;

– средства бюджета планируются исходя из информации об объемах кредитования текущих затрат сельхозпроизводителей. Имея данные о кредитовании текущей деятельности сельскохозяйственных организаций, можно рассчитать потребность в бюджетных субсидиях на страхование;

– средства бюджета планируются исходя из проведенного анализа финансово-хозяйственной деятельности сельхозпроизводителей, которые группируются по их финансовому состоянию, что позволяет выделить среди них потенциальных страхователей.

Последний подход самый трудоемкий, и при этом он исключает из страхования значительную категорию хозяйств, которые относятся к финансово неблагополучным.

Вступивший в силу с 1 января 2012 г. Федеральный закон № 260-ФЗ, внес ряд существенных изменений в сложившуюся практику сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, что усложнило планирование величины средств для компенсации части затрат на страхование сельскохозяйственных культур за счет бюджета субъекта РФ [1].

Если ранее сельхозпроизводитель заключал страховой договор на условиях полного страхования, когда страховая сумма равнялась страховой стоимости и страховая премия рассчитывалась как произведение страхового тарифа на страховую сумму и величина государственной поддержки равнялась 50% от страховой премии, то в настоящее время эта схема несколько усложнилась.

С целью определения оптимального размера величины субсидий, которые необходимо запланировать в областном бюджете для компенсации части затрат на страхование сельскохозяйственных культур, следует воспользоваться методом линейного программирования [2]. Линейное программирование – область математики, разрабатывающая теорию и численные методы решения задач нахождения экстремума (максимума и минимума) линейной функции многих переменных при наличии линейных ограничений, т.е. линейных неравенств, связывающих эти переменные.

Математическая модель включает:

1) целевую функцию, которая подлежит максимизации или минимизации:

$$Z_{(\max, \min)} = \sum_{j=1}^n \tilde{n}_j x_j = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots + c_n x_n, \quad (1)$$

где  $n$  – общее количество неизвестных (переменных) задачи;

$j$  – порядковый номер переменной ( $j = 1, 2, \dots, n \in N$ );

$c_j$  – оценка целевой функции в расчете на единицу  $j$ -й переменной;

$x_j$  – неизвестные;

2) ограничения переменных, представленные системой линейных неравенств и уравнений, которые формируют условия задачи:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1j}x_j + \dots + a_{1n}x_n \leq (=, \geq)b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2j}x_j + \dots + a_{2n}x_n \leq (=, \geq)b_2 \\ \dots \\ a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{ij}x_j + \dots + a_{in}x_n \leq (=, \geq)b_i \\ \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mj}x_j + \dots + a_{mn}x_n \leq (=, \geq)b_m \end{cases}, \quad (2)$$

где  $a_{ij}, b_i$  – заданные постоянные величины;

$i$  – порядковый номер ограничения ( $i = 1, 2, \dots, m$ );

3) ограничения неотрицательности всех переменных величин, включенных в систему:

$$x_j \geq 0. \quad (3)$$

Отметим, что попытка использования математической модели для определения оптимального размера государственной поддержки сельскохозяйственного страхования предпринималась и ранее [3].

На примере производства сельскохозяйственных культур в Самарской области была разработана экономико-математическая модель, которая позволяет рассчитать необходимый оптимальный уровень государственной поддержки для производства различных сельскохозяйственных культур. Однако критерий оптимальности используемый в данной модели: максимизацию уровня государственной поддержки сельскохозяйственного страхования нельзя признать удачной вследствие того, что данная величина имеет ограничение размером величины страховой премии, больше которой она быть не может. Кроме того, в настоящее время у страхователей появилась альтернатива выбора программы страхования сельскохозяйственных культур с государственной поддержкой из линейки предлагаемых [4].

Использование страхователем неполного пропорционального страхования, а также безусловной франшизы приводит к сокращению затрат как самого страхователя, так и затрат бюджета на компенсацию части затрат на страхование сельскохозяйственных культур [5].

Предлагаемая экономико-математическая модель оптимизации величины средств, которые необходимо запланировать в областном бюджете для компенсации части затрат на страхование сельскохозяйственных культур, состоит из нескольких взаимосвязанных этапов.

Первый этап – формулировка экономико-математической задачи: требуется определить такую структуру застрахованных посевных площадей в разрезе природно-экономических микронзон Саратовской области, которая при выполнении ряда требований обеспечит получение максимальной страховой выплаты на рубль понесенных затрат на страхование.

На втором этапе для разработки числовой экономико-математической модели необходимы следующие данные:

- посевная площадь по природно-экономическим микрон зонам Саратовской области;
- границы степени охвата страхованием урожая сельскохозяйственных

культур;

- размер страховой выплаты на 1 га;
- сумма страховой премии, уплачиваемой сельхозтоваропроизводителем за счет собственных средств, руб./га;
- сумма страховой премии, подлежащей компенсации за счет средств бюджета субъекта РФ, руб./га;
- соотношение страховой выплаты на рубль затрат.

Третий этап разработки числовой экономико-математической модели включал в себя ее построение и решение на ЭВМ с использованием ППП «Excel» и функции «Поиск решения» [6].

Все требования задачи сформулированы в виде линейных уравнений и неравенств. Они представлены соответствующими блоками ограничений.

Для данного предприятия была разработана числовая экономико-математическая модель размером  $m \times n = 27 \times 20$ .

В результате решения задачи определились размеры застрахованных посевных площадей под сельскохозяйственными культурами по природно-экономическим микрорайонам Саратовской области и величина средств бюджета субъекта РФ, необходимых на компенсацию сельхозпроизводителям части затрат на страхование сельскохозяйственных культур, при условии покрытия страхованием посевов сельскохозяйственных культур в размере 40% от посевной площади области.

Для того чтобы обеспечить запланированную величину застрахованных посевных площадей сельскохозяйственных культур в размере не менее 40%, необходимо заложить в бюджет Саратовской области сумму 37800 тыс. руб., что на 36% больше, чем фактически заложено на 2013 год [7].

Исходя из фактических затрат бюджета на 2013 г., в Саратовской области может быть застраховано не более 25% посевов культур.

Таким образом, предлагаемая экономико-математическая модель оптимизации сельскохозяйственного страхования на уровне субъекта РФ обеспечит аграриям получение максимальной страховой выплаты на 1 руб. понесенных затрат на страхование, а местным органам управления даст возможность заложить в бюджет субъекта РФ научно обоснованную величину средств, необходимых для компенсации затрат на страхование сельскохозяйственных культур с целью выполнения своих обязательств и выполнения показателей, заложенных в программе развития сельского хозяйства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российская Федерация. Законы. О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» [Федер. закон № 260-ФЗ принят Гос. Думой 5 июля 2011 г.] // Собрание законодательства РФ. 2011. № 31. Ст. 4700.

2. Носов В. В. Формирование финансовых страховых запасов в аграрном секторе экономики // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2002. № 1. С. 13–15.

3. Носов В. В. Выбор оптимальной производственной структуры сельскохозяйственного предприятия в условиях погодного риска // Системы управления и информационные техно-

логии. 2004. № 3 (15). С. 72–74.

4. Носов В. В. Моделирование производственной и социальной структуры сельскохозяйственного предприятия // Системы управления и информационные технологии. 2008. № 3.3 (33). С. 385–388.

5. Носов В. В. Типология регионов России по состоянию и развитию сельского хозяйства // Научное обозрение. 2012. №. 1. С. 188–198.

6. Носов В. В. Проблемы сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой // Аграрный научный журнал Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 8. С. 81–87.

7. Носов В. В. Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой: проблемы и перспективы // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2012. № 4. С. 119–138.

8. Носов В. В. Эффективность сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой // Аграрный научный журнал. 2014. № 9. С. 82–87.

9. Носов В. В. Причины структурных изменений в динамике площади застрахованных культур // Аграрный научный журнал. 2015. № 12. С. 80–85.

10. Сейдл Э. Ф. Аграрный закон США: предпосылки роста агробизнеса для России // Проблемы развития АПК региона. 2016. № 1 (25). С. 205–209.

11. Носов В. В. Исследование причинно-следственной связи между показателями, характеризующими субсидированное сельскохозяйственное страхование // Аграрный научный журнал. 2016. № 3. С. 88–92.

## **ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ НА РЫНКЕ ЖИЛЬЯ**

**А. Д. Луньков**

*Саратовский государственный университет, Россия*

E-mail: alunkov@yandex.ru

По данным за 2005-2014 годы обсуждается и строится пространственная динамическая эконометрическая модель, объясняющая изменение цены квадратного метра жилой площади в регионах России. Выдвигаются гипотезы о взаимосвязи цен в различных российских регионах и о значимости лага по времени. Для анализа были отобраны 68 регионов. Построенные модели в перечне регрессоров содержат временной лаг, пространственный лаг, доход на душу населения, плотность населения. Гипотезы не отвергаются.

## **SPATIAL DYNAMIC PANELS ON REAL ESTATE MARKET**

**A. D. Lunkov**

According to data for the years 2005-2014 we discuss and construct dynamic spatial regression model which explain the change of average price of residential real estate in the russian regions. The hypotheses about relationship between prices in russian regions and significance of the temporal lag were considered. 68 regions were chosen for this analysis. The constructed models contain spatial lag, temporal lag, income per capita, population density as regressors. Hypotheses were not rejected.