

Актуальность внедрения индекса осадков для страхования культур с применением современных агротехнологий

О.Н. Безверхая, д.э.н., профессор, ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ; **Н.И. Власова**, аспирантка, ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА

Индексное страхование — это страхование, которое связано с такими индексами, как количество осадков, температуры, влажности или урожайности, а не с фактическими потерями. Такой подход решает некоторые проблемы, которые ограничивают применение традиционного страхования сельскохозяйственных культур. Одним из ключевых преимуществ является то, что трансакционные издержки становятся ниже. Это обеспечивает финансовую стабильность страховым компаниям, занимающимся агрострахованием с использованием индексов.

Наибольшее распространение в развитых странах получило страхование с применением индекса осадков. Его применяют при оценке таких рисков, как засуха или, напротив, переувлажнение. Можно его применять также с температурным индексом, так как во взаимодействии эти два фактора могут привести к значительным потерям урожая [1].

Следует отметить, что индексное страхование в своём развитии имеет непосредственную связь с новейшими агротехнологиями. Первые глобальные структуры под эгидой ООН и ЕС по развитию индексного страхования были созданы в 2008 г. Хотя они были заявлены как проекты по борьбе с бедностью аграрного населения в странах Африки, Азии, Латинской Америки, в их финансировании участвовали благотворительные фонды, связанные с крупными компаниями в области биотехнологий и агрохимии. Одновременно в период с 2008 по 2011 г. в США программы агрострахования с господдержкой были адаптированы для поощрения применения аграриями новейших биотехнологий. Действительно, для агробиотехнологического бизнеса выгодно использовать страхование расходов агрария на приобретение семян и удобрений для сохранения платёжеспособного клиента, при этом индексы проще применять в привязке к конкретному агротехнологическому продукту [2].

Проводимые исследования показали, что внедрение страхования по индексу осадков целесообразно проводить на примере страхования озимой пшеницы с применением соответствующих агротехнологий для данной культуры. Нами разработан проект программы страхования озимой пшеницы, предусматривающий индексное страхование прямых затрат на высеивание культуры при условии применения аграрием технологии выращивания озимой пшеницы.

Страхование по индексу осадков также можно будет использовать в пропорциональных контрак-

тах, в которых размер выплачиваемого возмещения определяется как процент от уровня выпавших осадков ниже установленного порогового значения. Для всех покупателей таких контрактов устанавливается одинаковая страховая премия и одинаковые страховые выплаты.

Жизненный цикл озимой пшеницы состоит из следующих фенологических стадий: всхожесть, прорастание, кущение, выход в трубку, колошение, цветение и спелость (молочная, восковая и полная). Каждая стадия развития связана с морфологическими изменениями в физиологии растения и предъявляет свои требования к погодным условиям для оптимального роста и спелости культуры.

Поверхностный анализ данных свидетельствует о значительных колебаниях урожайности озимой пшеницы в регионе в разрезе целого ряда лет, который отображает влияние агроклиматических рисков, присущих данной области (табл. 1). Неофициальные опросы производителей озимой пшеницы в регионе свидетельствуют о том, что самым большим риском в производстве пшеницы является засуха, затем (в порядке уменьшения значимости) вымерзание, ливни или град. Нашествие вредителей большинство производителей считает управляемым риском. Таким образом, в регионе, безусловно, имеется потенциал, необходимый для реализации экспериментального проекта страхования на основе погодных индексов.

Обычный процесс разработки страхового контракта на основе погодных индексов заключается в проверке измеримого погодного индекса, который коррелирует с урожайностью, а не самой урожайности. Индекс разрабатывается после сбора погодных данных посредством: 1) проверки того, как погодные переменные влияли или не влияли на урожайность во времени; 2) обсуждения основных погодных факторов с экспертами, такими, как агрометеорологи, и производителями; 3) обращения к моделям сельскохозяйственных культур, которые используют погодные переменные в качестве вводимых параметров оценки урожайности. Оптимальный индекс должен учитывать подверженность сельскохозяйственных культур влиянию погодных факторов на разных этапах развития, биологические и физиологические характеристики данной сельскохозяйственной культуры и свойства грунта. Если между погодным индексом и урожайностью установлена достаточная степень корреляции, сельхозтоваропроизводитель может страховать свой производственный риск посредством приобретения страхового контракта, на основании которого осуществляются выплаты в случае возникновения определённого погодного

события (или невозникновения этого события). Инструменты страхования на основе погодных индексов обеспечивают финансовую защиту производителя от неопределённых доходов, которые являются результатом колебания урожайности вследствие влияния погодных условий.

По продукту страхования индекса осадков на озимую пшеницу страхователи получают выплату по договору, если зафиксированный уровень осадков на протяжении периода с апреля по июнь будет ниже 80% от долгосрочного среднего значения индекса для отдельного района.

Количество осадков регистрируется в определённых местах с помощью собственных датчиков для измерения количества осадков компании АГРИКОРП. Эти датчики регистрируют все проявления осадков с точностью до 0,2 мм для точного и справедливого определения общего количества дождевых осадков.

В этой программе принимают участие несколько типов сельскохозяйственных предприятий Кинельского района. Каждый тип предприятия имеет свои собственные погодные требования относительно выращивания озимой пшеницы. Для учёта потребностей разных предприятий при подсчёте количество осадков делится на равные части между тремя месяцами.

Самая ближайшая метеостанция к хозяйству находится в 50 км. На протяжении длительного времени данные по количеству осадков на одной станции колеблются незначительно. Программа страхования индекса осадков озимой пшеницы страхует производителей от значительных колебаний уровня осадков на территории их района.

Руководитель хозяйства ООО имени Антонова, который принял участие в Программе индексного страхования осадков озимой пшеницы в 2013 г., согласовал стоимость урожая культуры (страховую сумму) в сумме 4368000 руб. Ставка премии

составляет 7,5% от стоимости застрахованного урожая (страховой суммы), или 327600 руб., а с государственной поддержкой – 163800 руб. (табл. 2).

Исторические данные о средних уровнях осадков на его метеостанции за апрель, май и июнь составляют 40, 34 и 37 мм соответственно, т.е. за весь сезон – 111 мм. Допустим, фактическое количество осадков, зарегистрированное на этой метеостанции за эти месяцы, составляет 30, 24 и 28 мм соответственно. Если будут большие расхождения между историческим и фактическим индексом, необходимо ограничить пороговую максимальную сумму осадков по месяцам, индекс осадков будет установлен на уровне 133% от исторического. Данные по количеству осадков и расчёты по станции приводятся в таблице 3.

Зарегистрированный скорректированный индекс количества осадков за сезон составил 82 мм, что составляет лишь 73,9% от исторического среднего индекса в 111 мм. Программа страхования по индексу осадков гарантирует клиенту страховую выплату при индексе осадков ниже 80% от исторического индекса на территории его региона. Дефицит индекса в размере 6,1% перемножается на страховую стоимость по договору в 4368000 руб., и расчётная сумма выплаты равняется 266448 руб. Эта сумма удваивается для компенсации транспортных расходов страхователя в связи с закупкой дополнительного количества кормов у других производителей. Общая сумма выплаты по договору составляет 532896 руб. (табл. 4).

Целесообразнее в данных условиях и в данной области использовать индекс осадков, поскольку он базируется только на одном метеопараметре и поэтому является более доступным в понимании и сокращает объём необходимой информации и расчётов. Модельные расчёты показывают, что индексные страховые продукты являются эффективными с позиций повышения благосостояния

1. Динамика урожайности озимой пшеницы в Самарской области за 2003–2013 гг.

Показатель	Год								
	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Урожайность озимой пшеницы, ц/га	22	17	20	18	19	22	20	23	25

2. Уровень покрытия и ставки премий

Покрытие	Ставка премий	Дата выплаты по договору
80% от долгосрочных показателей количества осадков на территории района, помноженные на стоимость урожая хозяйства	7,5% от страховой суммы	сентябрь 2013 г.

3. Данные по количеству осадков за 2013 г.

Месяц	Средний (исторический) индекс осадков (мм) (А)	Фактический индекс осадков (мм)	Дефицит / излишек (мм) (В) = (Б) – (А)	Индекс осадков за сезон (мм)
Апрель	40	30	-10	30
Май	34	24	-10	24
Июнь	37	28	-9	28
Итого	111	82	X	82

4. Расчёт суммы возмещения

Показатель	Сумма, руб.
Покрытие (% от исторического среднего количества (индекса) осадков)	80%
Скорректированное фактическое количество осадков в процентах от исторического индекса осадков	73,9%
Расчётный убыток % (покрытие – скорректированный фактический индекс осадков)	6,1%
Сумма расчётного убытка (% убытка × страховая сумма)	266448
Сумма возмещения (страховой выплаты)	532896

сельскохозяйственных предпринимателей. В то же время результаты опроса показывают, что актуарно-обоснованные страховые премии по индексному страхованию значительно превышают готовность сельскохозяйственных предпринимателей оплачивать услуги по страхованию на данный момент.

Решение этой проблемы видится либо в снижении страхового покрытия и, таким образом, страховании наиболее серьёзных (т.е. катастрофических) рисков, либо в субсидировании ставок страховых премий на первоначальном этапе развития рынка страхования посева, что необходимо для формирования спроса на услуги страхования. По мере развития страхового рынка субсидирование страхования должно поступательно сокращаться [3].

Таким образом, индексное страхование является подходящим решением для страхования

катастрофических рисков. Предыдущие параметры базировались на индексном погодном страховании. Однако если рассмотреть индексное страхование урожая, то можно определить, что падение средней урожайности наблюдается именно при наступлении катастрофических рисков.

Литература

1. Шумилина Т.В., Жичкин К.А. Инновационные инструменты снижения рисков в российском агропромышленном секторе // Рыночная интеграция в агропродовольственном секторе: тенденции, проблемы, государственное регулирование. М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2010. С. 157–158.
2. Биждов К.Д. Индексное страхование сельскохозяйственных рисков [Электронный ресурс]. URL: <http://www.agroinsurance.com/>, 2014 (дата обращения 15.01.2015).
3. Маяковская О.В. Индексное страхование в аграрной сфере. Сборник трудов научно-практической конференции Шинкаренко Р.В. Международная практика государственного регулирования и лицензирования рынка агрострахования. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.agroinsurance.com/>, 2014 (дата обращения 15.01.2015).