

## НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПОГОДНИХ ІНДЕКСІВ У СТРАХУВАННІ ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ РИЗИКІВ РОСЛИННИЦТВА В УКРАЇНІ

Ю. Томашевський, к. е. н., доцент

Львівський національний аграрний університет

© Ю. Томашевський, 2017

### *Томашевський Ю. Необхідність використання погодних індексів у страхуванні природно-кліматичних ризиків рослинництва в Україні*

Виробництво сільськогосподарської продукції значною мірою залежить від природно-кліматичних умов, що безпосередньо впливають на якість та обсяги одержаного врожаю. Нагальною з огляду на це стає необхідність страхування сільськогосподарських культур від несприятливих погодно-кліматичних чинників. Тому страховий захист врожаю сільськогосподарських культур та подальше удосконалення системи страхування є актуальною проблемою, вирішення якої дасть змогу підвищити конкурентоспроможність товаровиробників і сприятиме зростанню продовольчої безпеки держави.

Традиційне страхування врожаю не можна вважати достатньо ефективним для України в сучасних умовах розвитку ринкових відносин. Тому доцільним є використання погодних індексів з метою удосконалення страхування врожайності сільськогосподарських культур від несприятливих природно-кліматичних явищ.

Світовий досвід щодо використання погодних індексів у страхуванні врожаю сільськогосподарських культур на сьогодні є досить обмеженим. Проте, можливо, що саме Україна має найбільші підстави для використання цього методу з огляду на притаманні йому низькі адміністративні витрати, прозорість і доступність.

**Ключові слова:** природно-кліматичні умови, агрокліматичні зони, погодні індекси, метеорологічні станції, природні ризики.

### *Tomashevskyy Yu. The necessity of using weather indexes for the insurance climatic crop risks in Ukraine*

Agricultural production largely depends on natural-climatic conditions that directly affect the quality and amount of the crop, and the necessity of the crop insurance against such adverse weather and climatic conditions is becoming urgent in this situation. Thus the insurance crop defense and further improvement of the insurance system is a topical issue, the solution of which will give the opportunity to enhance the producers' competitiveness and increase state's food security.

Traditional crop insurance cannot be considered sufficiently effective for Ukraine in the modern conditions of the market economy development. Therefore, the aim of this article is to present the research results for the use of the weather indexes to improve crop insurance against adverse natural and climatic conditions and processes. International experience in using weather indexes in crop insurance is currently quite restricted. However, perhaps, it is Ukraine that has the strongest grounds to use this method because of its characteristic low administrative costs, transparency and accessibility.

**Key words:** climatic and natural conditions, agro-climatic zones, weather indexes, meteorological stations, natural risks.

### *Томашевский Ю. Необходимость использования погодных индексов при страховании природно-климатических рисков растениеводства в Украине*

Производство сельскохозяйственной продукции в значительной степени зависит от природно-климатических условий, непосредственно влияющих на качество и объемы полученного урожая. Насущной при этом становится необходимость страхования сельскохозяйственных культур от таких неблагоприятных погодно-климатических факторов. Поэтому страховая защита урожая сельскохозяйственных культур и дальнейшее совершенствование системы страхования являются актуальной проблемой, решение которой позволит повысить конкурентоспособность товаропроизводителей и будет способствовать росту продовольственной безопасности государства.

Традиционное страхование урожая нельзя считать достаточно эффективным для Украины в современных условиях развития рыночных отношений. Поэтому целесообразно использовать погодные ин-

дексы с целью усовершенствования страхования урожайности сельскохозяйственных культур от неблагоприятных природно-климатических явлений.

Мировой опыт использования погодных индексов при страховании урожая сельскохозяйственных культур сегодня весьма ограничен. Однако, возможно, именно Украина имеет все основания для использования этого метода, учитывая присущие ему низкие административные расходы, прозрачность и доступность.

**Ключевые слова:** природно-климатические условия, агроклиматические зоны, погодные индексы, метеорологические станции, природные риски.

**Постановка проблеми.** Сільське господарство постійно потерпає від несприятливих природно-кліматичних умов. За оцінками експертів, 65–70% втрат, пов'язаних із несприятливими погодними і кліматичними умовами, припадає на сільське господарство. Приблизно половині цих втрат можна було б запобігти за ретельного врахування метеорологічних умов й достатньо надійного прогнозу погоди [1, с. 61]. Залежність сільського господарства від кліматичних умов (маємо всі підстави так вважати) з часом посиляться. Основні ризики, які завдають найбільших збитків сільському господарству України, – це засухи, зливи, шквали, град, сильні вітри тощо. Тому обґрунтування ролі страхового захисту врожаю сільськогосподарських культур та подальше вдосконалення системи страхування за допомогою погодних індексів виступає актуальною науковою проблемою, вирішення якої дасть змогу забезпечувати високу конкурентоспроможність виробників і сприятиме зростанню продовольчої безпеки держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різним аспектам організації і розвитку страхування за допомогою погодних індексів присвячені праці багатьох вітчизняних і зарубіжних учених. Зокрема, проблеми страхування врожаю сільськогосподарських культур розглядали такі учені-економісти, як В. Базилевич, Е. Баршева, Н. Внукова, О. Гаманкова, О. Гудзь, П. Лайко, В. Луцько, С. Навроцький, С. Онисько, С. Осадець, С. Пушак, Р. Смоленюк, А. Шолойко та ін. Однак у сучасних умовах теоретичні і методологічні положення страхування врожаю сільськогосподарських культур за допомогою погодних індексів потребують подальшого всебічного вивчення та обґрунтування, що підтверджує актуальність нашого дослідження.

**Постановка завдання.** Сьогодні в Україні склалася ситуація, коли система страхування сільськогосподарського виробництва

від природних ризиків є малорозвиненою, а територія країни все частіше потерпає від серйозних природно-кліматичних явищ, які завдають збитків сільськогосподарським виробникам. Світовий досвід щодо використання погодних індексів у страхуванні врожаю сільськогосподарських культур є на сьогодні досить обмеженим. Проте, можливо, що саме Україна має найбільші підстави для використання цього методу з огляду на притаманні йому низькі адміністративні витрати, прозорість і доступність. Тому нашим завданням було дослідження використання погодних індексів з метою удосконалення страхування врожаю сільськогосподарських культур в Україні від несприятливих природно-кліматичних явищ.

**Методика дослідження та матеріали.** Дослідження окресленої тематики провели з використанням методів: аналізу та синтезу, логічного та порівняльного аналізу (для вивчення стану страхового ринку й страхового захисту врожаю рослинницької продукції); економіко-статистичного (для аналізу вітчизняного ринку страхування сільськогосподарських культур); абстрактно-логічного (для розгляду теоретичних засад і вивчення наукових підходів до регулювання системи агрострахування); індукції та дедукції (для формування цілісного розуміння умов функціонування системи).

**Виклад основного матеріалу.** В Україні, в окремі роки, втрати урожайності від несприятливих погодних умов можуть сягати 45–50%, а у разі декількох несприятливих явищ – навіть 70% і більше [7, с. 163]. Тому для попередження цих ризиків необхідні активні дії на національному і міждержавному рівнях.

Особливу тривогу викликає важкопередбачувана антропогенна складова зміни кліматичних умов, яка суттєво впливає на стан біосфери, нормальний ріст та розвиток рослин і, як результат, на господарську діяльність загалом. Клімат змінюється набагато

швидше, ніж це було протягом усієї історії людства. Глобальне потепління супроводжується не тільки простим підвищенням температури, а й збільшенням частоти та інтенсивності екстремальних явищ погоди. Негативний вплив останніх на соціально-економічний розвиток держави є загрозою для продовольчої безпеки.

Починаючи з 1989 року в Україні спостерігаємо період потепління, який триває і досі. У 2007 р. зафіксовано найвищу середньорічну температуру повітря за весь період спо

стережень. Вона порівняно з попередніми роками перевищила норму на 2–3°C по всій території країни [7, с. 164]. Цей період відзначився надзвичайними температурними умовами. Динаміка змін температури повітря показана на рис. 1.

Глобальне потепління передусім проявляється в холодний період року. Стабільний сніговий покрив, який би встановився в листопаді і пролежав до березня, для України стає рідкістю. Зими стали набагато теплішими і малосніжними.

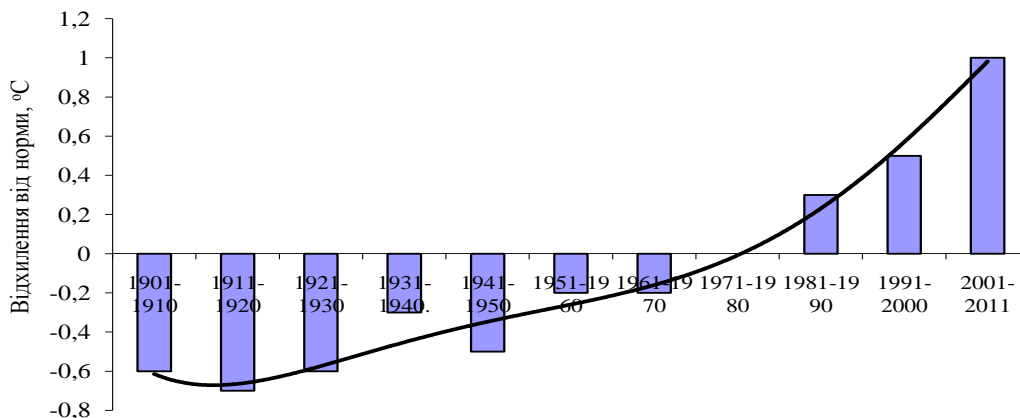


Рис. 1. Зміни температури повітря в Україні.

Джерело: погодні дані Українського гідрометеорологічного центру [7].

Тривалість зимового періоду порівняно з 1961 р. зменшилася майже на місяць. Звичайним явищем стали дощі серед зими. Тільки окремі зими, наприклад, 1984–1985, 1986–87, 1996–97 рр., були надзвичайно холодними, безсніжними, тоді відбулося вимерзання озимих культур на значних площах посівів [3, с. 30]. Окремо слід згадати зиму 2002–2003 рр., катастрофічні наслідки якої для посівів озимих культур також були зумовлені потеплінням [2, с. 30].

Середня температура повітря у січні й лютому підвищилася в середньому на 1,5–2,5°C [8]. Останніми роками у січні часто спостерігаємо плюсову температуру. На тлі загального потепління опадів у холодний період все частіше випадає менше за норму.

Відновлення весняних процесів відбувається в середньому на 2–3 тижні раніше, ніж звичайно. Теплозабезпечення вегетаційного

періоду збільшилося на 50–70%, вже зафіксовано збільшення тривалості періоду активної вегетації на 7–10 днів [2, с. 75]. Зміни літніх температур менш значущі, проте їх зростання небезпечно загрозою засух в окремих регіонах країни.

На всій території України в останні десятиліття спостерігаємо зменшення кількості опадів узимку, що є негативним чинником для формування майбутнього урожаю у весняний період. Викликає тривогу відчутне зменшення кількості опадів у степовій зоні у липні на загальному тлі зростання температури повітря у цей місяць. Що стосується річної кількості опадів, то вона переважно коливається в межах норми – 80–120%, однак у 2007 році ця кількість виявилася вкрай низькою – в південно-східному регіоні і центральних областях недобір опадів порівняно з нормою сягав 25–40%, а місцями й

50% [7, с. 164]. Проте поки що не виявлено чіткої тенденції до зменшення річної кількості опадів. Але сума опадів це не так важливо, як їх розподіл, у характері якого спостерігаємо тенденцію до збільшення кількості шкідливих для вегетації рослин тривалих дощів та злив.

У поєднанні з іншими антропогенними чинниками все це може призвести до розширення зони ризикового землеробства, а навіть до опустелювання деяких районів південних областей України. Адже повторюваність засух у сільськогосподарських районах складає 20–40% (тобто 1–2 рази на 5 років) [5, с. 36]. Останніми роками у південних областях засухи різної інтенсивності спостерігаємо щороку, а окремі регіони постійно, роками, перебувають в цих умовах.

Розмаїтість ґрунтово-кліматичних умов України визначає конкретну агроекологічну специфіку та особливості сільськогосподарського виробництва у кожній агрокліматичній зоні на загальній площі 40 млн га сільськогосподарських угідь, де рілля займає 80 відсотків [4, с. 261]. З огляду на це ризики, які підлягають страхуванню, складають досить великий перелік, до якого належать град, пожежа, негативна дія низьких температур, ураган, буря, злива, зсув, повінь, сіль, посуха та повне раптове знищення посівів карантинними шкідниками. Крім того, кожен агрокліматичний район у межах окремих ґрунтово-кліматичних зон має у свою чергу особливості щодо вірогідності настання страхових подій, зумовлених впливом найбільш розповсюджених ризиків.

Уникнути всіх небезпечних природних явищ, на нашу думку, неможливо, але комплексна оцінка та завчасність попередження сприятимуть мінімізації негативних наслідків для виробників, особливо через систему страхування погодних ризиків.

Для цього Український гідрометеорологічний центр, обласні центри з гідрометеорології та інші системи спостережень можуть надавати всім зацікавленим у цьому споживачам, зокрема страховим компаніям, необхідну оперативну інформацію для підтвердження настання того чи іншого несприятливого явища або ризику, які виникли на обмеженій території або ж великомасштабних.

Уся система метеорологічних спостережень може надавати прогнози погоди та

урожаю, складати експертні оцінки щодо впливу погодних умов на сільськогосподарські культури. Метеорологічні станції паралельно із виконанням програми метеорологічних спостережень можуть здійснювати моніторинг росту, розвитку й стану сільськогосподарських культур відповідно до чинних методик. Дані про кількість опадів, температуру повітря, вологозабезпечення різних культур, промерзання ґрунту, висоту снігового покриву, температуру ґрунту на глибині вузла кущіння озимих культур, дані про град, сильні дощі та інше можна використовувати для страхування сільськогосподарських ризиків вирощування рослинницької продукції.

На території України існує декілька природно-кліматичних зон з різними за ступенем сприятливості для сільського господарства агрокліматичними умовами. Тому погодні ризики не є однаковими для всієї території, вартість страхування для покриття цих ризиків у різних районах має бути різною.

Для розвитку страхування видається досить актуальною оцінка регіонів за кліматичними багаторічними показниками для об'єктивного визначення ризиків вирощування певних сільськогосподарських культур у кожному з них. Необхідні також оцінки зниження врожайності за рахунок впливу погодних умов, особливо екстремальних, для кожної території. У такий спосіб можна оцінити середній ризик вирощування кожної культури на конкретній території, тобто ціну погодного індексу. Звичайно ж, вона буде різною для кожної області.

Використання такої моделі повинно ґрунтуватися тільки на метеорологічній фактичній інформації спостережної мережі гідрометеорологічних станцій України, як об'єктивнішої і незалежної. У підсумку це дасть змогу оцінити ймовірність та періодичність настання страхових ризиків на конкретній території, отримати оцінку певної території з точки зору доцільності вирощування сільськогосподарських культур за групами та за страховими ризиками. Основою для цього може стати оцінка стану посівів у найважливіші періоди росту за шкалою, яка б враховувала ймовірність та періодичність настання страхових ризиків [6, с. 35–37].

Можна було б отримати характеристики регіону, які могли бути враховані для страхування. Це дало б змогу визначити кліматичну доцільність ареалів вирощування основ-

них сільськогосподарських культур у рамках адміністративних областей або районів. Такий підхід допоможе зняти протиріччя між страховиками і страхувальниками в частині достовірності інформації щодо настання страхових ризиків. Проте відповідно до між-

народних стандартів необхідна щільна мережа метеостанцій для спостережень у режимі реального часу. На сьогодні в Україні налічується лише 187 метеорологічних станцій, дані яких використовують для оцінки погодних ризиків (рис. 2).



Рис. 2. Мережа метеостанцій на території України.

Джерело: Український гідрометеорологічний центр [8].

Кількість метеорологічних станцій в адміністративних областях складає в середньому від 5 до 8, а у деяких лише 3–4 [8]. Така кількість спостережних пунктів, без сумніву, недостатня для повноцінного охоплення території і не дає змоги з достатньою об'єктивністю забезпечити як страхові компанії, так і сільгоспвиробників відповідною гідрометеорологічною інформацією про явища, що зумовили збитки.

Для розвитку страхування ризиків від несприятливих погодних умов та усунення цих недоліків необхідне додаткове використання сучасних радіометеорологічних локаторів, які допоможуть оцінювати фактичну погоду інформацію в реальному часі в будь-якій точці в радіусі до 200 км [8]. Водночас створюється автоматизована база даних погодних умов. Тому для підвищення репрезентатив-

ності охоплення території України за опадами і небезпечними гідрометеорологічними явищами, одержання оцінок за площами (на рівні окремого господарства) гідрометеорологічній службі необхідні технічне оновлення та переоснащення. Радіометеорологічні локатори (радари) доцільно встановити в усіх регіонах країни. Важливою є автоматизація спостережень, для чого необхідно було б додатково встановити ще хоча б 50 автоматичних метеорологічних станцій.

**Висновки та перспективи подальших наукових пошуків.** Отож, природно-кліматичні умови в Україні найближчими роками матимуть як позитивний, так і негативний вплив на сільське господарство. Цей вплив буде різним у різних агрокліматичних зонах. Тому, на наш погляд, потрібно переконати страховиків у можливості об'єктивної і дос-

татньо точної оцінки можливих втрат через використання розмаїтої гідрометеорологічної інформації та експертних оцінок.

Зрозуміло, що в таких умовах немає підстав казати про наявність у сільському господарстві України сучасного дієвого ринку страхових послуг як ефективного інструмента захисту від різних ризиків з урахуванням індивідуальних агроекологічних особливостей регіону вирощування рослинницької продукції. Виникає гостра потреба у пошуку, розробці та використанні таких методів стра-

хування врожаїв сільськогосподарських культур, які б давали змогу максимально здешевити й спростити цей процес.

Отже, в Україні є значний потенціал для розвитку індексного страхування, зокрема страхування на основі погодних індексів, адже є достатні ресурси та інфраструктура для покращання існуючих і впровадження нових страхових продуктів для сільськогосподарських виробників. Саме вчасна та якісна інформація може бути запорукою ефектної діяльності останніх.

### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Баршева Е. А. Индексное страхование / Е. А. Баршева // *Страховое дело*. – 2004. – № 8. – С. 60–68.
2. Гудзь О. Є. Страхування агроризиків та напрями розвитку агрострахування в Україні / О. Є. Гудзь // *Економіка АПК*. – 2006. – № 8. – С. 72–76.
3. Кульбида Н. И. Погодные условия и формирование урожая озимых хлебов в 2005 году в Украине / Н. И. Кульбида // *Хранение и переработка зерна*. – 2005. – № 5(71). – С. 29–31.
4. Лайко П. А. Страхування природно-кліматичних ризиків у рослинництві : монографія / П. А. Лайко, С. Д. Пуцак. – К. : ННЦ Інститут аграрної економіки, 2009. – 320 с.
5. Луцько В. С. Стан і проблеми обов'язкового страхування посівів зернових культур / В. С. Луцько, О. В. Гайдук, О. В. Луцько // *Економіка АПК*. – 2004. – № 2. – С. 34–38.
6. Онисько С. М. Страхування врожаю сільськогосподарських культур на основі погодних індексів / С. М. Онисько, Ю. М. Томашевський // *Аграрна економіка*. – 2013. – Т. 6, № 3–4. – С. 33–37.
7. Шолойко А. С. Класичні та індексні страхові продукти для галузі рослинництва / А. С. Шолойко // *Облік і фінанси АПК*. – 2009. – № 3. – С. 161–165.
8. Вплив погодних умов на урожайі сільськогосподарських культур в Україні [Електронний ресурс] / Інформаційний сервер погоди Українського гідрометеорологічного центру. – Режим доступу : <http://meteo.gov.ua/ua/33345/zmi/articles>.



JEL Q 230, Q 240

УДК 631.11

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

**В. Бандерич, аспірант**

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

© В. Бандерич, 2017

**Бандерич В. Соціально-економічні аспекти використання потенціалу лісогосподарських земель**  
Розкрито значення лісогосподарських земель для розвитку суспільства, його продуктивних сил, і навпаки, роль суспільства в розвитку лісових земель та лісового господарства загалом. Відповідно до умов сьогодення оцінка економічної діяльності повинна враховувати суспільні інтереси користувачів й власників лісогосподарських земель. Йдеться про те, що управління лісогосподарськими землями повинно бути спрямоване на отримання чистого доходу для суспільства, що передбачає використання всіх ресурсів цих земель у рамках невиснажливого користування та з урахуванням екологічних і соціальних