

**УДК 330.131.7: 631.15**

*Чепурко В.В.*

## **ОЦЕНКА ЗОНАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА В УКРАИНЕ**

*Проблема зонально-отраслевого риска связана с решением важных задач, стоящих перед агропромышленным комплексом страны. В Украине, характеризующейся большим разнообразием почвенных и климатических условий аграрного производства и производящей десятки видов продукции растениеводства, зонально-отраслевой риск оказывает объективно весомое влияние на стабильность производства в отрасли и уровень её экономической эффективности. Поэтому его оценка имеет большое народнохозяйственное значение.*

Важная роль в продовольственном балансе и валютных поступлениях от экспорта принадлежит подсолнечнику. Ежегодные урожаи этой важнейшей технической культуры получают на всей территории кроме четырёх областей северо-запада: Волынской, Львовской, Ровенской и Киевской. Причем в динамике уровень урожайности характеризуется значительной и дифференцированной по областям вариацией, определяемой различиями в погодно-климатических условиях, что свидетельствует о наличии объективного зонально-отраслевого риска. В связи с этим проблема измерения и оценки зонально-отраслевого риска производства подсолнечника в Украине имеет непосредственную связь с решением важнейшей народнохозяйственной задачи получения стабильных и высоких урожаев для обеспечения экспортных потребностей и сырьевой базы масложирового производства.

В научных публикациях по проблемам экономического риска в аграрном секторе экономики рассматриваются методические подходы к принятию решений с учетом риска [1], разработаны и апробированы математические модели оптимизации структуры производства предприятий минимизирующие риск, обусловленный влиянием погодно-климатических условий [2], анализируются возможные мероприятия, снижающие уровень риска аграрных предприятий [3]. Вместе с тем, при этом не предложено конкретных целостных методик оценки и измерения риска производства отдельных продуктов в зависимости от зональной дифференциации природных и климатических условий.

Риск производства маслосемян подсолнечника рассматривался при исследовании риска в сфере переработки подсолнечника, как производственный риск, обусловленный нестабильностью сырьевой базы [4]. Однако он оценивался в абсолютном измерении и в целом по предприятиям ассоциации «Укроліяпром».

Таким образом, оценка зонально-отраслевого риска производства подсолнечника в Украине не выполнялась, так как для её проведения не разработано необходимое научно-методическое обеспечение.

## ОЦЕНКА ЗОНАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА В УКРАИНЕ

---

**Цель исследования**, отраженного в данной статье, - выполнить оценку зонально-отраслевого риска производства подсолнечника в Украине с помощью математико-статистической методики, разработанной автором.

При этом решаются следующие задачи:

уточняется временной интервал для адекватной оценки зонально-отраслевого риска;

определяется система коэффициентов измерения зонально-отраслевого риска производства подсолнечника в областях Украины;

выполняется районирование территории Украины по уровню риска производства подсолнечника.

Оценка зонально-отраслевого риска производства подсолнечника выполнялась по методике, разработанной автором [5; 6]. При этом первоначально был проведен анализ максимально продолжительных динамических рядов за 1966-2002 г.г., который выявил проблему нарушения требований стационарности динамических рядов, необходимой для обособления случайной составляющей колеблемости, которая относится на счет влияния природно-климатических факторов.

При достаточно продолжительном отрезке времени влияние погодно-климатических условий на урожайность должно быть абсолютно случайным. Поэтому задачей объективной оценки зонально-отраслевого риска является нивелирование неслучайной составляющей в динамических рядах урожайности сельскохозяйственных культур. Это достигается путём оценки тренда динамического ряда и его вычитания из эмпирических значений ряда.

В соответствии с математико-статистической теорией анализа временных рядов в результате должен получаться ряд случайных остатков, представляющий собой случайный стационарный процесс так называемого «белого шума» [7]. Графическим отображением «белого шума» является пилообразная линия, расположенная симметрично относительно горизонтальной нормальной оси.

Анализ динамического ряда урожайности за 1966-2002 г.г. показал явную неслучайность снижения уровней в 1991-2002 г.г. (рис. 1).

Эти снижения обусловлены не природными, а экономическими факторами, связанными с кризисом переходного периода. По подсолнечнику они обусловили даже отрицательную тенденцию тренда, что не могло не отразиться на ряде отклонений от тренда, который весьма далёк от «белого шума».

Для достижения рядов остатков близких к «белому шуму» возможно два пути. Можно применить нелинейные модели тренда, например полиномы второго третьего и более высоких порядков, либо отсечь неслучайную часть динамического ряда.

Первый способ позволит подобрать форму тренда, воспроизводящую снижения урожайности с 1991 года по 2002 год. Однако при этом полином в силу своих свойств аппроксимирует случайные колебания в начале и середине временного ряда. Тем самым будет необоснованно уменьшена случайная колеблемость от тренда и следовательно, неадекватно оценен зонально-отраслевой риск. В идеале существует функция, которая как угодно близко аппроксимирует эмпирический ряд.

Однако это практически не имеет ничего общего с выявлением тренда, который должен обобщать преимущественную тенденцию.

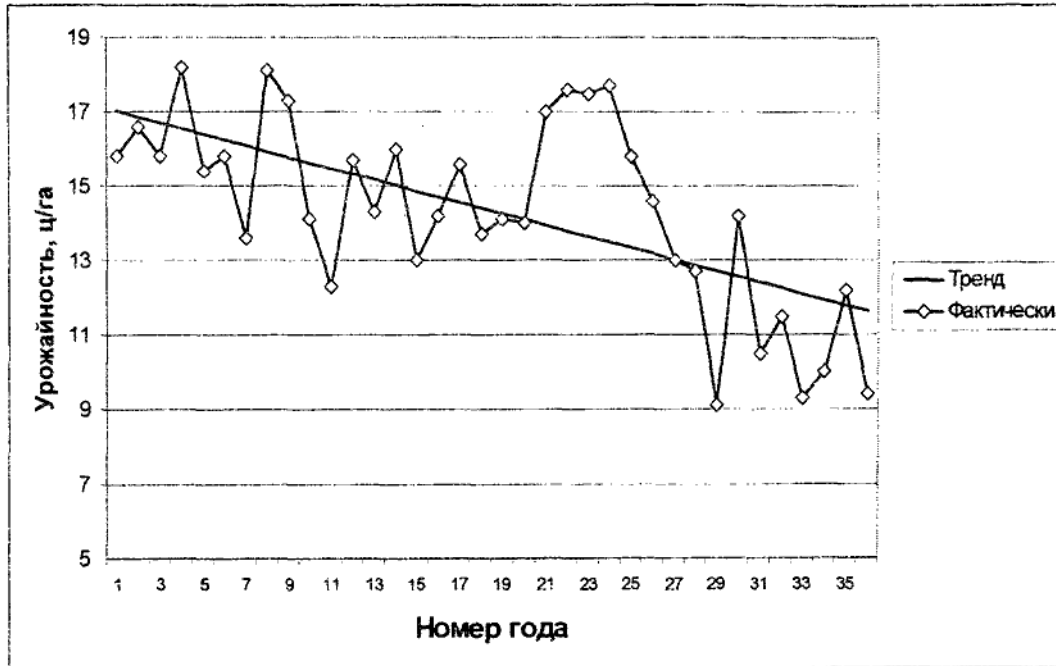


Рис. 1. Динамика урожайности подсолнечника в Украине за 1966-2002 г.г.

Поэтому более реалистичен и результативен второй подход. Временные ряды с 1966 года по 1991 год отражают последовательную тенденцию роста урожайности, хорошо аппроксимируемую линейным трендом.

С помощью компьютерных программ, разработанных автором, рассчитывались семь коэффициентов, всесторонне характеризующих колеблемость урожайности, и интегральный коэффициент зонально-отраслевого риска [6]. По тренду, вычисляемому с помощью метода наименьших квадратов, рассчитывались относительное среднее линейное отклонение, коэффициент колеблемости и относительное максимальное отрицательное отклонение от тренда. По отклонениям от тренда, определяемого с помощью симплексного метода линейного программирования, вычислялись относительное среднее отклонение, средняя относительная отрицательная колеблемость, средняя максимальная отрицательная колеблемость, отношение суммы снижений к сумме превышений. Интегральный коэффициент зонально-отраслевого риска определялся как средняя геометрическая этих семи частных коэффициентов.

Зонально-отраслевой риск производства подсолнечника имеет значительную межобластную вариацию (табл. 1).

**ОЦЕНКА ЗОНАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВА  
ПОДСОЛНЕЧНИКА В УКРАИНЕ**

Таблица 1

Характеристики зонально-отраслевого риска производства  
подсолнечника в Украине

Области и показатели	Колеблемость	Максимальная отрицательная колеблемость	Отношение снижения к превышениям	Отрицательная колеблемость	Колеблемость от симплексного тренда	Относительное максимальное снижение	Интегральный коэффициент риска
Украина	0,104	0,209	1,507	0,096	0,086	0,135	0,164
АР Крым	0,195	0,331	1,015	0,174	0,159	0,300	0,263
Винницкая	0,196	0,487	1,683	0,203	0,150	0,362	0,310
Донецкая	0,129	0,224	1,976	0,145	0,109	0,215	0,216
Днепропетровская	0,131	0,213	0,659	0,061	0,107	0,140	0,152
Житомирская	0,282	0,324	0,660	0,179	0,207	0,325	0,286
Закарпатская	0,282	0,731	1,732	0,305	0,222	0,484	0,428
Запорожская	0,152	0,328	1,132	0,147	0,127	0,263	0,231
Ивано-Франковская	0,247	0,416	1,357	0,351	0,305	0,494	0,391
Киевская	0,175	0,394	1,016	0,140	0,139	0,231	0,238
Кировоградская	0,143	0,400	2,007	0,145	0,108	0,285	0,244
Луганская	0,161	0,268	0,708	0,111	0,124	0,174	0,191
Николаевская	0,119	0,295	0,774	0,095	0,092	0,187	0,169
Одесская	0,120	0,279	1,320	0,127	0,103	0,250	0,201
Полтавская	0,142	0,356	0,851	0,113	0,113	0,204	0,200
Сумская	0,209	0,580	1,334	0,198	0,160	0,354	0,313
Тернопольская	0,241	0,704	1,054	0,197	0,177	0,326	0,322
Харьковская	0,131	0,287	0,956	0,111	0,104	0,189	0,188
Херсонская	0,222	0,511	1,521	0,209	0,173	0,370	0,328
Хмельницкая	0,237	0,466	0,781	0,180	0,206	0,340	0,297
Черкасская	0,185	0,497	1,488	0,193	0,149	0,301	0,292
Черновицкая	0,227	0,496	1,731	0,253	0,184	0,444	0,356
Черниговская	0,192	0,383	0,939	0,165	0,157	0,274	0,259
Среднее	0,183	0,399	1,226	0,169	0,151	0,289	0,263
Максимальное	0,282	0,731	2,007	0,351	0,305	0,494	0,428
Минимальное	0,104	0,209	0,659	0,061	0,086	0,135	0,152
Коэффициент вариации	28,89	35,98	34,33	39,89	34,09	34,87	28,24
Относительный размах	0,970	1,308	1,099	1,711	1,457	1,240	1,054

Значения интегральных коэффициентов зонально-отраслевого риска интерпретируются в соответствии со шкалой: менее 0,2 – низкий, от 0,2 до 0,25 – умеренный, от 0,25 до 0,3 – средний, от 0,3 до 0,35 – повышенный, 0,35 и более –

высокий. Зонально-отраслевой риск производства маслосемян подсолнечника в Украине в целом и четырёх областях оценивается как низкий, в шести областях – как умеренный, в пяти – как средний, в четырёх – как повышенный и в трёх – как высокий. Таким образом, имеют место все пять градаций степени зонально-отраслевого риска, что отражается на высоком уровне коэффициента вариации. В областях с повышенной и высокой степенью риска проявляется повышенная общая колеблемость при частых и значительных падениях урожайности. Также наблюдается концентрация областей в зоны одинаковой степени риска (рис. 2).

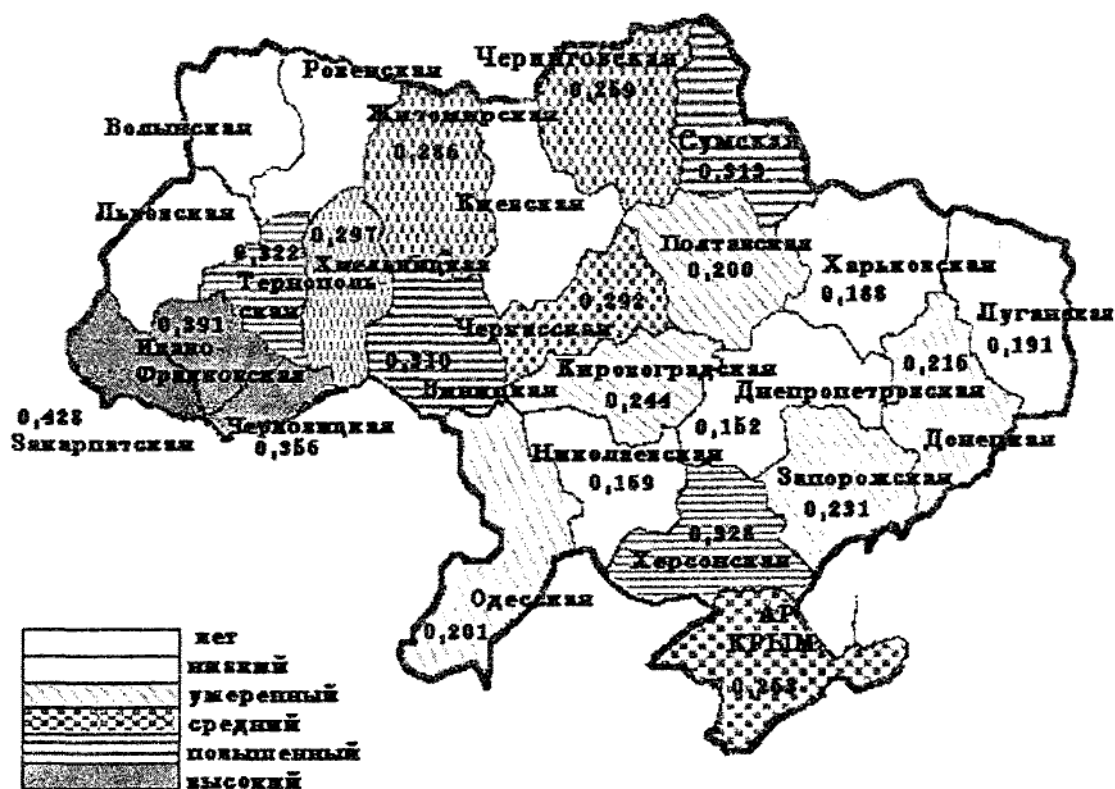


Рис. 2. Уровень зонально-отраслевого риска производства подсолнечника в областях Украины.

Проведенные исследования дают основания для формулировки ряда *выводов*, имеющих научное и практическое значение. Зона низкого и умеренного риска производства подсолнечника расположена с Одесской области на юге на северо-восток и восток и включает девять областей. В этой зоне имеются объективные условия для получения стабильных урожаев подсолнечника. В Херсонской области АР Крым риск соответственно повышенный и средний. В направлении из центра на запад риск повышается, достигая в западных областях высокого уровня.

**ОЦЕНКА ЗОНАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВА  
ПОДСОЛНЕЧНИКА В УКРАИНЕ**

---

Оценка и анализ зонально-отраслевого риска производства подсолнечника в областях Украины создают базу для объективной оценки результатов производственной деятельности, совершенствования структуры посевных площадей в областях и в стране в целом, управления резервами продукции, размещения мощностей перерабатывающих предприятий и ёмкостей хранилищ. Результаты данного районирования зонально-отраслевого риска являются необходимой основой или предпосылкой для дальнейших исследований в этих аспектах.

**Список литературы**

- 1 Андрійчук В., Бауер Л. Менеджмент: прийняття рішень і ризик.-- К.: КНЕУ, 1998. -- 316 с.
- 2 Наконечний С.І., Савіна С.С. Погодний ризик АПК: адаптивне моделювання, економічне зростання та прогнозування. – К.: ДЕМІУР, 1998. – 186 с.
- 3 Ничипорук О.Ю. Вплив управлінських рішень на рівень ризику підприємства // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Вип. 139. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2002 С. 3-8.
- 4 Карман С.В. Оцінка та прогнозування економічного ризику у сфері переробки соняшнику: Автореф...канд. екон. наук: 08.06.01 / Харьк. нац. агр. ун-т. – Харьков, 2003, 20 с.
- 5 Чепурко В.В. Зонально-отраслевой риск производства зерна в Украине // Культура народов Причерноморья.-- 2000.-- №13.-- С. 39-41.
- 6 Чепурко В.В. Оцінка зонально-галузевого ризику аграрного виробництва // Економіст.-- 2000.-- №6.-- С. 74-77.
- 7 Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник для вузов. -- М.: ЮНИТИ, 1998. --1022 с.

*Поступило в редакцию 15.09.2003*