

ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ УРОЖАЯ И УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА НА ПРИМЕРЕ НОВОДЕРЕВЕНЬКОВСКОГО РАЙОНА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Титова Елена Юрьевна

студент, Орловского Государственного аграрного университета им. Н.В. Парахина, РФ, г. Орел

Яковлева Наталья Альбертовна

канд. экон. наук, доцент, Орловский Государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина, РФ, г. Орел

INDEX ANALYSIS OF THE CROP AND GRAIN YIELD ON THE EXAMPLE OF THE NOVODEREVENKOVSKY DISTRICT OF THE ORYOL REGION

Elena Titova

Student of the Oryol State Agrarian University named after N.V. Parakhina, Russia, Oryol

Natalya Yakovleva

associate professor, candidate of economic sciences Oryol State Agrarian University them. N.V. Parakhina, Russia, Oryol

Аннотация. В данной статье мы проводим индексный анализ урожая и урожайности зерна на примере Новодеревеньковского района, с целью выявления факторов, влияющих на сбор зерна в Новодеревеньковском районе.

Abstract. In this article, we carry out an index analysis of the crop and grain yield on the example of the Novoderevenkovsky district, in order to identify factors that affect the collection of grain in the Novoderevenkovsky district.

Ключевые слова: индексный анализ, урожайность, зерно, посевная площадь, урожайность, валовый сбор, структура посевов, урожай, базисный, отчетный, период.

Keywords: index analysis, productivity, grain, sown area, productivity, gross yield, crop structure, crop, base, reporting, period.

Для всесторонней характеристики сложных массовых явлений и анализа роли факторов на изменение результативных показателей используют систему индексов.

В практике статистики индексы наряду со средними величинами являются наиболее распространенными статистическими показателями.

Индекс – это обобщающий относительный показатель, характеризующий среднее изменение массовых общественных явлений, состоящих из непосредственно несоизмеримых элементов.

Индекс состоит из двух элементов:

- 1) Индексируемая величина – ее изменение характеризует индекс. Определяется исходя из названия индекса.
- 2) Коэффициент соизмерения (веса индексов) – величина, приводящая непосредственно несоизмеримые элементы к сопоставимому виду.

Проведем индексный анализ урожайности зерновых культур в Новодеревеньковском районе по факторам, представленных в таблице 1:

Таблица 1.

Исходные данные

№ предприятия	Наименование предприятия	Посевная площадь, га		Валовой сбор, ц		Урожайность, ц/га
		Базисный 2010, S ₀	Отчетный 2018, S ₁	Базисный 2010, Y ₀ S ₀	Отчетный 2018, Y ₁ S ₁	
1	ООО «Богоявленское»	4913	5245	97930	11000	18,9
2	ООО "Истоки"	1556	1346	27034	65478	21,5
3	АО "ОрелАгро"	2800	5200	62900	77331	12,9
4	ООО "АвангардАгро"	1583	2345	33845	75476	19,5
5	ООО "КурскАгро"	260	345	3938	4523	18,9
ИТОГО:		11112	14481	225647	233808	90,9

Таким образом, по данным таблицы 1 видно, что урожайность зерновых культур с 2010 по 2018 год в большинстве предприятий увеличивается, за исключением ООО «Авангард АгроОрел», в которых урожайность зерна за изучаемый период снизилась.

1. Рассчитаем индивидуальные индексы валового сбора, посевной площади и урожайности:

$$i_{BC} = \frac{Y_1 \cdot S_1}{Y_0 \cdot S_0} \quad i_y = \frac{Y_1}{Y_0} \quad i_s = \frac{S_1}{S_0}$$

где y – урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га;

s – площадь посева, га.

$$i_{BC} = \frac{233808}{225647} * 100\% = 103,6\%$$

$$i_s = \frac{14481}{1112} * 100\% = 130\%$$

$$i_y = \frac{130,98}{90,96} * 100\% = 144\%$$

Таким образом, произошло увеличение урожайности зерна в Новодеревеньковском районе за счет увеличения валового сбора на 3%, посевной площади – на 30%, урожайности – на 44%.

2. Рассчитаем общий индекс валового сбора:

$$I_{BC} = \frac{\sum y_1 s_1}{\sum y_0 s_0}$$

$$\Delta BC = \sum y_1 s_1 - \sum y_0 s_0$$

$$I_{BC} = \frac{342299,36}{198489,62} * 100\% = 172\%$$

$$342299,36 - 198489,62 = 143809,74$$

ц.

Валовой сбор в 2018 году по сравнению с 2010 годом под влиянием изменения посевной площади и урожайности изменился на 143809,74 ц. или на 72 %.

3. Рассчитаем общий индекс урожайности постоянного состава:

$$I_y = \frac{\sum y_1 s_1}{\sum y_0 s_1}$$

$$\Delta BC_y = \sum y_1 s_1 - \sum y_0 s_1$$

$$I_y = \frac{342299,36}{277719,31} * 100\% = 123\%$$

$$342299,36 - 277719,31 = 64580,05 \text{ ц/га}$$

Валовой сбор в 2018 году по сравнению с 2010 годом увеличился на 64580,05 ц/га или на 23 % под влиянием изменения урожайности зерновых культур.

4. Рассчитаем общий индекс размера и структуры посевов:

$$I_y = \frac{\sum y_1 s_1}{\sum y_0 s_1}$$

$$\Delta BC_y = \sum y_1 s_1 - \sum y_0 s_1$$

$$I_y = \frac{\underline{342299,36}}{277719,31} * 100\% = 123\%$$

$$\Delta_{BC_{с, стр.}} = 342299,36 - 277719,31 = 64580,05 \text{ га.}$$

Таким образом, валовой сбор в 2018 году по сравнению с 2010 годом увеличился на 64580,05 га или на 23% под влиянием изменения размера и структуры посевов.

5. Рассчитаем общий индекс размера посевов:

$$I_s = \frac{\sum s_1}{\sum s_0}$$

$$\Delta BC_s = \sum (s_1 - s_0) \cdot \bar{y}_0$$

$$I_s = \frac{\underline{14481}}{11112} * 100\% = 130\%$$

Δ

$$BC_s = (14481 - 11112) * 18,19 = 61282,11 \text{ га}$$

Размер посевных площадей в целом в 2018 году по сравнению с 2010 годом изменился на 61282,11 га или на 30%.

6. Рассчитаем общий индекс структуры посевов:

$$I_{стр} = \frac{\sum y_0 s_1}{\sum s_1} : \frac{\sum y_0 s_0}{\sum s_0} = \frac{\bar{y}_{усл.}}{\bar{y}_0}$$

$$\Delta BC_{стр} = (\bar{y}_{усл.} - \bar{y}_0) \cdot \sum s_1$$

$$I_{\text{стр.}} = \frac{277719,31}{14481} : \frac{198489,62}{11112} * 100\% = 107\%$$

Δ

$$BC_{\text{стр.}} = (19,1 - 18,19) * 14481 = 13177,71 \text{ ц/га}$$

Средняя урожайность в 2018 году по сравнению с 2010 годом увеличилась на 13177,71 ц/га или на 7% за счет изменения структуры посевных площадей.

7. Рассчитаем индекс урожайности переменного состава:

$$I_{\bar{y}} = \frac{\sum y_1 s_1}{\sum s_1} : \frac{\sum y_0 s_0}{\sum s_0} = \frac{\bar{y}_1}{\bar{y}_0}$$

$$\Delta BC_{\bar{y}} = (\bar{y}_1 - \bar{y}_0) \cdot \sum s_1$$

$$I_{\bar{y}} = \frac{342299,36}{14481} : \frac{198489,62}{11112} * 100\% = 132\%$$

$$\Delta BC_{\bar{y}} = (26,19 - 18,19) * 14481 = 115848 \text{ ц/га}$$

Средняя урожайность в 2018 году по сравнению с 2010 годом увеличилась на 115848 ц/га или на 32%

При проведении индексного анализа урожайности зерновых культур в Новодеревеньковском районе можно сделать вывод: урожайность зерновых культур увеличивалась под влиянием всех факторов.

Список литературы:

1. Ефимова М. Р. Общая теория статистики: Учебник / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В. Н. Румянцев.- М.: ИНФРА- М, 2013.-416 с.
2. Яковлева Н. А. Индексный анализ урожайности зерновых в Орловской области. Сборник статей 2-й Международной научно-практической конференции « Актуальные вопросы экономики и финансов в условиях современных вызовов российского и мирового хозяйства» (24 марта 2014 г.) НОУ ВПО « Самарская институт- высшая школа приватизации и предпринимательства».- 2014 г.