

УДК 332.122      DOI: 10.14451/1.226.46

# Эффективность налогового режима территорий опережающего развития Дальневосточного федерального округа для предприятий сельского хозяйства на примере крупных свиноводческих комплексов: общие тенденции (2017–2021 гг.)

© 2023 **Бородулин Денис Александрович**

доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета, кандидат педагогических наук. Сахалинский институт железнодорожного транспорта – филиал ДВГУПС в Южно-Сахалинске. Россия, Южно-Сахалинск.

E-mail: borodulindenis@mail.ru

**Ключевые слова:** территория опережающего развития, эффективность производственной деятельности, резидент ТОР, налоговая нагрузка.

В работе выявлено наличие резидентов территорий опережающего развития (далее по тексту резидентов ТОР) с низкими показателями эффективности производственной деятельности. В статье проведен анализ влияния налоговых преференций на результативность деятельности резидентов ТОР (в рамках их общей совокупности) в регионах Дальневосточного федерального округа (далее по тексту ДФО) на примере крупных свиноводческих комплексов.

## Введение

Территории опережающего социально-экономического развития (далее по тексту ТОР, ТОС-ЭР) – один из множества инструментов стимулирования развития регионов Российской Федерации.

Главная особенность ТОР – в каждой территории для инвесторов предусмотрены налоговые преференции (или льготы), задача которых – обеспечить снижение налоговой нагрузки для резидентов ТОР [6].

Проблема: применение налоговых льгот в качестве единственного инструмента в целях повышения эффективности производственной деятельности резидентов ТОР не всегда достаточно [2].

Исследуемые предприятия – крупные свиноводческие предприятия, являющиеся резидентами ТОР Дальневосточного федерального округа: АО «Мерси Агро Сахалин» (Сахалинская область); ООО «Агротек» (Камчатский край); ООО «Скифагро-ДВ» (Хабаровский край); Свинокомплекс «Восточно-Сибирский» (Республика Буря-

тия).

Объект исследования – общая совокупность значений по показателям налоговой нагрузки и показателям эффективности производственной деятельности (фондоотдача; рентабельность продаж) исследуемых предприятий.

Предмет исследования – направление и уровень влияния налоговой нагрузки исследуемых предприятий на показатели эффективности их производственной деятельности.

Цель исследования – для всей совокупности исследуемых предприятий выявить уровень достаточности применяемых налоговых преференций в целях повышения эффективности их производственной деятельности.

Задачи заключаются в том, чтобы по всей совокупности исследуемых предприятий (резидентов ТОР) определить:

1. Уровень влияния налоговой нагрузки на рентабельность продаж;
2. Уровень влияния налоговой нагрузки на фондоотдачу;
3. Уровень влияния фондоотдачи на рентабельность продаж.

Период исследования: 2017–2021 гг.

#### Используемые сокращения и обозначения

ДФО – Дальневосточный федеральный округ.

Модель зависимости – модель парной линейной зависимости результативного признака (Y) от факторного признака (X).

Нн1 – налоговая нагрузка на общую хозяйственную деятельность предприятия.

Нн1.1 – налоговая нагрузка на производственную деятельность предприятия.

Резидент ТОР – резидент территории опережающего социально-экономического развития.

Рпродаж – рентабельность продаж.

ТОР, ТОСЭР – территория опережающего социально-экономического развития.

ФОос – Фондоотдача.

$r_{xy}$ -Пирсона – линейный коэффициент корреляции Пирсона.

#### Применяемый метод исследования: корреляционно-регрессионный анализ

Расчет уровня влияния налоговой нагрузки на показатели эффективности производственной деятельности по всей совокупности исследуемых предприятий проведен с применением метода корреляционно-регрессионного анализа.

В нашей работе мы используем вариант анализа парной линейной зависимости, предполагающий анализ связи между факторным и результативным признаками.

Уровень тесноты парной линейной зависимости (далее по тексту теснота связи) определяется с использованием линейного коэффициента корреляции Пирсона (далее по тексту  $r$ -Пирсона) [4].

Соответствие тесноты связи значениям линейного коэффициента корреляции Пирсона приведена в таблице 1.

**Таблица 1.** Соответствие тесноты связи значениям линейного коэффициента корреляции Пирсона.

| Интервал значений $r_{xy}$ -Пирсона | Интерпретация тесноты связи |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 0                                   | связь отсутствует           |
| до 0,1                              | связь очень слабая          |
| от 0,1 до 0,3                       | связь слабая                |
| от 0,3 до 0,5                       | связь умеренная             |
| от 0,5 до 0,7                       | связь заметная              |
| от 0,7 до 0,9                       | связь высокая               |
| от 0,9 до 1                         | связь очень высокая         |

Источник: [составлено автором].

Одним из результатов регрессионного анализа является получение уравнения линейной регрессии, имеющее вид:

$$Y = a + b \cdot X, \quad (1)$$

где

Y – результативный признак;

Таблица 2. Используемые показатели в моделях парной линейной зависимости.

|                                            | Модель зависимости № 1 |                        | Модель зависимости № 2 |                        | Модель зависимости № 3 |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Исследуемые показатели                     | Нн1.1                  | Рпродаж                | Нн1.1                  | ФОос                   | ФОос                   | Рпродаж                |
| Признак                                    | Факторный признак      | Результативный признак | Факторный признак      | Результативный признак | Факторный признак      | Результативный признак |
| Обозначение в уравнении линейной регрессии | X                      | Y                      | X                      | Y                      | X                      | Y                      |

Источник: [составлено автором].

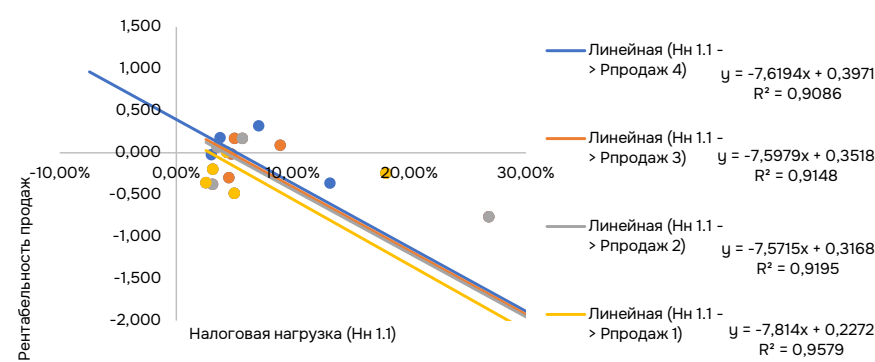


Рис. 1. Модель зависимости № 1: динамика изменений критериев модели за 4 исследуемых периода. Источник: [составлено автором].

X – факторный признак или независимая переменная;

a – свободный член уравнения регрессии, отражающий влияние факторов, не включенных в линейную модель зависимости;

b – параметр при независимой переменной, показывающий на сколько изменится результативный признак (Y) при изменении факторного признака () на 1 единицу;

a и b – это константы, их значения определяют положение и направленность прямой в осях координат.

Показатель налоговой нагрузки на предприятие и показатель фондоотдачи в нашем исследовании применяются в качестве факторного признака (X). Показатели рентабельности продаж и фондоотдачи применяются в качестве результативного признака (Y). Используемые показатели представлены в таблице 2.

Налоговая нагрузка на предприятие (далее по

тексту Нн1, Нн1.1) – это один из индикаторов эффективности применения налоговых преференций для резидентов TOP, то есть определяет удельный вес отвлечения финансовых средств на выплату налогов и обязательных сборов относительно общего дохода (2) или выручки (3):

$$Нн1 = \frac{\text{Сумманалоговисборов}}{\text{Суммавсехдоходов}}, \tag{2}$$

$$Нн1.1 = \frac{\text{Сумманалоговисборов}}{\text{Суммавыручки}}. \tag{3}$$

где

Нн1 – налоговая нагрузка на общую хозяйственную деятельность предприятия;

Нн1.1 – налоговая нагрузка на производственную деятельность предприятия.

В нашем исследовании используем показатель Нн1.1.

Рентабельность продаж и фондоотдача – это

Таблица 3. Модель зависимости № 1.

| номер периода | Показатели                                                          | Обозначение в уравнении регрессии | Общее по исследуемым предприятиям            |                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
|               |                                                                     |                                   | $r_{xy}$ -Пирсона / теснота и характер связи | Уравнение регрессии  |
| 1             | Период исследования                                                 |                                   | 2017–2018 гг.                                |                      |
|               | Нн1.1                                                               | X                                 | –0,97 / Связь очень высокая, обратная        | $y = -7,81x + 0,227$ |
|               | Рпродаж                                                             | Y                                 |                                              |                      |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение Рпродаж при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,227                                       |                      |
| 2             | Период исследования                                                 |                                   | 2017–2019 гг.                                |                      |
|               | Нн1.1                                                               | X                                 | –0,95 / Связь очень высокая, обратная        | $y = -7,57x + 0,316$ |
|               | Рпродаж                                                             | Y                                 |                                              |                      |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение Рпродаж при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,316                                       |                      |
| 3             | Период исследования                                                 |                                   | 2017–2020 гг.                                |                      |
|               | Нн1.1                                                               | X                                 | –0,95 / Связь очень высокая, обратная        | $y = -7,59x + 0,351$ |
|               | Рпродаж                                                             | Y                                 |                                              |                      |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение Рпродаж при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,351                                       |                      |
| 4             | Период исследования                                                 |                                   | 2017–2021 гг.                                |                      |
|               | Нн1.1                                                               | X                                 | –0,95 / Связь очень высокая, обратная        | $y = -7,61x + 0,397$ |
|               | Рпродаж                                                             | Y                                 |                                              |                      |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение Рпродаж при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,397                                       |                      |

Источник: [составлено автором].

показатели, отражающие эффективность производственной деятельности предприятия.

Рентабельность продаж (далее по тексту Рпродаж) – показатель, характеризующий результативность производственной деятельности предприятия и определяется как отношение прибыли от продаж к выручке:

$$Р_{\text{продаж}} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Выручка}}, \quad (4)$$

Фондоотдача (далее по тексту ФОос) – показатель, характеризующий эффективность использования основных средств предприятия, то есть определяет стоимость или количество продукции, выпускаемой на 1 рубль инвестированный в основные средства, и определяется как отношение выручки к средней стоимости основных

средств:

$$ФО_{\text{ос}} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя стоимость основных средств}} \quad (5)$$

### Результат корреляционно-регрессионного анализа

Для проведения расчетов в качестве входных данных использовалась информация с официальных сайтов по каждому исследуемому предприятию [1; 3].

Результатом корреляционно-регрессионного анализа является составление моделей парных линейных зависимостей (табл. 2):

1. Модель зависимости № 1 – модель парной линейной зависимости: динамика направления и уровня влияния налоговой нагрузки на рентабельность продаж по всей совокупности исследуемых предприятий в период

Таблица 4. Модель зависимости № 2.

| номер периода | Показатели                                                       | Обозначение в уравнении регрессии | Общее по исследуемым предприятиям            |                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
|               |                                                                  |                                   | $r_{xy}$ -Пирсона / теснота и характер связи | Уравнение регрессии |
| 1             | Период исследования                                              |                                   | 2017–2018 гг.                                |                     |
|               | Нн1.1                                                            | X                                 | –0,56 / Связь заметная, обратная             | $y = -0,82x + 0,58$ |
|               | ФОос                                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение ФОос при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,58                                        |                     |
| 2             | Период исследования                                              |                                   | 2017–2019 гг.                                |                     |
|               | Нн1.1                                                            | X                                 | –0,55 / Связь заметная, обратная             | $y = -1,05x + 0,66$ |
|               | ФОос                                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение ФОос при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,66                                        |                     |
| 3             | Период исследования                                              |                                   | 2017–2020 гг.                                |                     |
|               | Нн1.1                                                            | X                                 | –0,49 / Связь умеренная, обратная            | $y = -1,14x + 0,70$ |
|               | ФОос                                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение ФОос при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,70                                        |                     |
| 4             | Период исследования                                              |                                   | 2017–2021 гг.                                |                     |
|               | Нн1.1                                                            | X                                 | –0,43 / Связь умеренная, обратная            | $y = -1,25x + 0,76$ |
|               | ФОос                                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Y при $x = 0$ , т. е., значение ФОос при нулевой Нн 1.1 |                                   | +0,76                                        |                     |

Источник: [составлено автором].

2017–2021 гг.

2. Модель зависимости № 2 – модель парной линейной зависимости: динамика направления и уровня влияния налоговой нагрузки на фондоотдачу по всей совокупности исследуемых предприятий в период 2017–2021 гг.
3. Модель зависимости № 3 – модель парной линейной зависимости: динамика направления и уровня влияния фондоотдачи на рентабельность продаж по всей совокупности исследуемых предприятий в период 2017–2021 гг.

По каждой модели парной линейной зависимости (в соответствии с таблицей 2) в отношении всей совокупности исследуемых предприятий посредством обработки данных финансовой отчетности исследуемых предприятий были получены результаты (табл. 3, 4, 5) и проведена их качественная оценка (экономическая интерпретация) по следующим критериям:

тация) по следующим критериям:

1.  $r_{xy}$ -Пирсона – критерий, определяющий тесноту и характер связи факторного (X) и результативного (Y) признаков;
2. Уравнение линейной регрессии ( $Y = a + b \cdot X$ ) – критерий определяющий характер зависимости факторного (X) и результативного (Y) признаков в линейной модели;
3. Значение Y при  $X = 0$  – критерий, определяющий значение результативного признака (Y) при нулевом значении факторного признака (X).

#### Экономическая интерпретация результатов корреляционно-регрессионного анализа

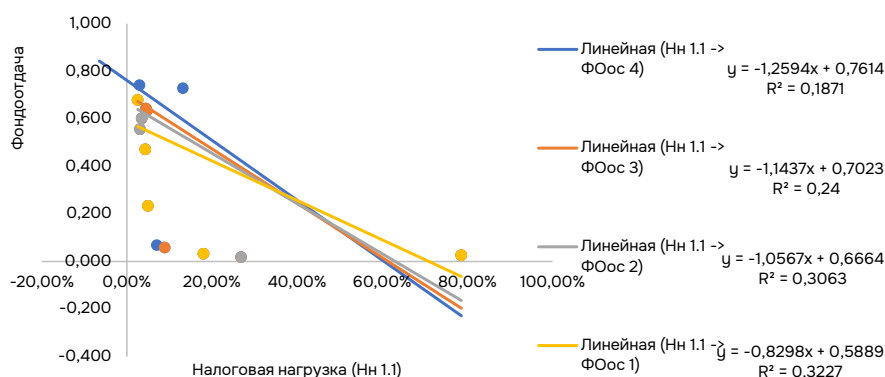
Экономическая интерпретация результатов проведена в соответствии с таблицами 3, 4, 5. В данном разделе по каждой модели зависимости особое внимание мы уделяем следующим наблюдениям:

Таблица 5. Модель зависимости № 3.

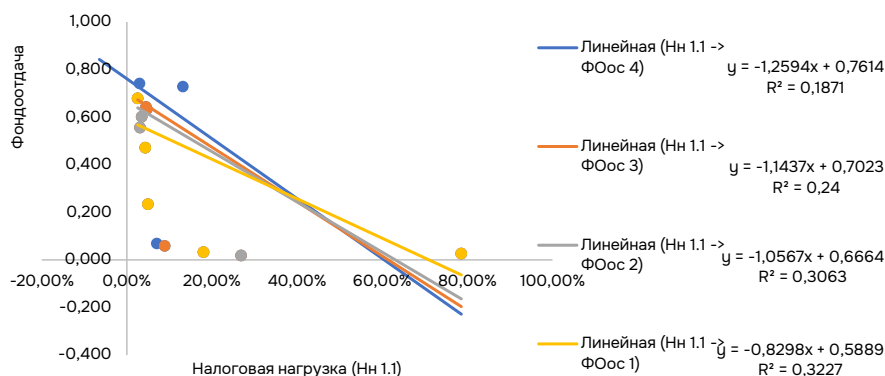
| номер периода | Показатели                                          | Обозначение в уравнении регрессии | Общее по исследуемым предприятиям            |                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
|               |                                                     |                                   | $r_{xy}$ -Пирсона / теснота и характер связи | Уравнение регрессии |
| 1             | Период исследования                                 |                                   | 2017–2018 гг.                                |                     |
|               | ФОос                                                | X                                 | 0,41 / Связь умеренная, прямая               | $y = 2,56x + 2,339$ |
|               | Рпродаж                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Рпродаж при ФОос в условиях нулевой Нн 1.1 |                                   | Значение Y = −0,83 при x = 0,58              |                     |
| 2             | Период исследования                                 |                                   | 2017–2019 гг.                                |                     |
|               | ФОос                                                | X                                 | 0,42 / Связь умеренная, прямая               | $y = 1,88x + 1,78$  |
|               | Рпродаж                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Рпродаж при ФОос в условиях нулевой Нн 1.1 |                                   | Значение Y = −0,523 при x = 0,66             |                     |
| 3             | Период исследования                                 |                                   | 2017–2020 гг.                                |                     |
|               | ФОос                                                | X                                 | 0,38 / Связь умеренная, прямая               | $y = 1,37x + 1,364$ |
|               | Рпродаж                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Рпродаж при ФОос в условиях нулевой Нн 1.1 |                                   | Значение Y = −0,396 при x = 0,70             |                     |
| 4             | Период исследования                                 |                                   | 2017–2021 гг.                                |                     |
|               | ФОос                                                | X                                 | 0,34 / Связь умеренная, прямая               | $y = 0,96x + 1,053$ |
|               | Рпродаж                                             | Y                                 |                                              |                     |
|               | Значение Рпродаж при ФОос в условиях нулевой Нн 1.1 |                                   | Значение Y = −0,317 при x = 0,76             |                     |

Источник: [составлено автором].

- Динамика изменения характера (или направления) связи факторного (X) и результативного (Y) признаков с 1-го по 4-ий периоды исследования.
  - Динамика изменения тесноты связи факторного (X) и результативного (Y) признаков с 1-го по 4-ий периоды исследования.
  - Первый период исследования является базовым по критериям: «теснота» и «характер» связи.
  - Обращаем внимание на периоды, где наблюдаются изменения значений исследуемых критериев «теснота» и «характер» связи.
  - Проводится подробное описание значений критериев по последнему (четвертому) периоду.
  - В случае кардинальных изменений значений исследуемых критериев «теснота» и «характер» связи проводится подробное описание значений данных критериев по периодам, где такие изменения произошли:
    - Кардинальным изменением по критерию «теснота связи» принимается переход от уровня «очень слабая» до уровня «высокая», «очень высокая» или наоборот.
    - Кардинальным изменением по критерию «характер связи» принимается изменение направление связи (переход от прямой связи к обратной связи или наоборот).
- Экономическая интерпретация результатов:
- Модель зависимости № 1 (табл. 3); (рис. 1):
    - характер связи: с 1-го по 4-ий периоды исследования характер связи обратный.
    - теснота связи: с 1-го по 4-ый периоды остается на уровне «очень высокая».
    - для четвертого периода исследования характерно:



**Рис. 2.** Модель зависимости № 2: динамика изменений критериев модели за 4 исследуемых периода  
Источник: [составлено автором].



**Рис. 3.** Модель зависимости № 3: динамика изменений критериев модели за 4 исследуемых периода  
Источник: [составлено автором].

- $r_{xy}$ -Пирсона:  $-0,95$ , то есть связь очень высокая и обратная;
- уравнение линейной регрессии:  $Y = -7,61X + 0,397$ : то есть рост налоговой нагрузки ( $X$ ) на 1% обуславливает снижение рентабельности продаж ( $Y$ ) на 7,61%;
- значение  $Y$  при  $X = 0$ : допустим, налоговая нагрузка ( $X$ ) равна нулю, следовательно значение рентабельности продаж ( $Y$ ) будет положительным (39,7%).
- $r_{xy}$ -Пирсона:  $-0,43$ , то есть связь умеренная и обратная;
- уравнение линейной регрессии:  $Y = -1,25X + 0,76$ , то есть рост налоговой нагрузки ( $X$ ) на 1% обуславливает снижение стоимости продукции, производимой на 1 рубль инвестированный в основные средства ( $Y$ ) на 1 руб. 25 коп.;
- значение  $Y$  при  $X = 0$ : допустим налоговая нагрузка ( $X$ ) равна нулю, следовательно стоимость продукции, производимой на 1 рубль инвестированный в основные средства ( $Y$ ) составит 76 копеек.

## 2. Модель зависимости №2 (см. табл. 4; рис. 2):

А) характер связи: с 1-го по 4-ий периоды исследования характер связи обратный.

Б) теснота связи: с 2-го по 3-ий периоды снижается с уровня «заметная» до уровня «умеренная».

В) для четвертого периода исследования характерно:

## 3. Модель зависимости № 3 (табл. 5); (рис. 3):

А) характер связи: с 1-го по 4-ий периоды исследования характер связи прямой.

Б) теснота связи: с 1-го по 4-ый остается на уровне «умеренная»;

В) для четвертого периода исследования характерно:

- $r_{xy}$ -Пирсона: 0,34, то есть связь умеренная и прямая;
- уравнение линейной регрессии:  $Y = 0,96X - 1,053$ , т.е. рост стоимости продукции на 1 копейку, производимой на 1 рубль, инвестированный в основные средства (X), обуславливает рост рентабельности продаж (Y) на 0,96%;
- значение Y при  $X = 0,76$ : допустим, стоимость продукции, производимой на 1 рубль инвестированный в основные средства (X) составит 76 копеек (при нулевой налоговой нагрузке), следовательно расчетное значение рентабельности продаж (Y) будет отрицательным (–31,7%).

### Выводы

1. Для повышения эффективности производственной деятельности всей совокупности исследуемых предприятий применение налоговых преференций является достаточной мерой государственной поддержки. Данный вывод обусловлен следующим:

1.1. Налоговая нагрузка наиболее существенно оказывает влияние на значение показателя рентабельности продаж:

- стабильная очень высокая теснота связи за весь период исследования;
- стабильное направление зависимости, а именно обратный характер связи, что свидетель-

ствует о наличии экономической логики изменения налоговой нагрузки: «снижение налоговой нагрузки способствует росту показателя рентабельности продаж;

- гипотетическая нулевая налоговая нагрузка обеспечивает положительное расчетное значение рентабельности продаж.

1.2. Налоговая нагрузка существенно оказывает влияние на значение показателя фондоотдачи:

- незначительное снижение тесноты связи за весь период исследования с уровня «замечательная» до уровня «умеренная»;
- стабильное направление зависимости, а именно обратный характер связи, что свидетельствует о наличии экономической логики изменения налоговой нагрузки: «снижение налоговой нагрузки способствует росту показателя фондоотдачи;

2. Показатель фондоотдачи является наименее существенным фактором, влияющим на показатель рентабельности продаж:

- стабильная умеренная теснота связи за весь период исследования;
- стабильное направление зависимости, а именно прямой характер связи, то есть рост показателя фондоотдачи обеспечивает рост показателя рентабельности продаж.

### Библиографический список

1. Аудиторская фирма «Авдеев и Ко»: аудиторские и бухгалтерские услуги: официальный сайт. — URL: <https://www.audit-it.ru> (дата обр. 30.06.2023).
2. Бородулин Д. А. Мониторинг финансовых показателей, характеризующих эффективность производственной деятельности резидентов ТОР ДФО на примере крупных свиноводческих комплексов (2014–2021 гг.) // Экономические науки. — 2023. — 06 (223). — С. 69–86.
3. Сервис проверки и анализа контрагентов «Rusprofile»: официальный сайт. — URL: <https://www.rusprofile.ru> (дата обр. 30.06.2023).
4. Сизова Т. М. Статистика : учебное пособие. — СПб. : СПб НИУ ИТМО, 2013. — 176 с.
5. Смирнов М. А. Территории опережающего развития. Высокие риски и необходимость активной отраслевой государственной политики // Финансовая аналитика: проблемы и решения. — 2015. — Т. 8, № 16. — С. 58–60.
6. ТАСС, информационное агентство: официальный сайт. — 2022. — URL: <https://tass.ru> (дата обр. 30.05.2023).
7. Федеральный закон от 29 декабря 2014 года № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в РФ». — URL: <http://consultant.ru> (дата обр. 30.06.2023).