

Амортизационная политика, ее роль в воспроизводственном процессе и обеспечении технологической безопасности

Николай Зотикович Зотиков[✉], Августина Сергеевна Яковлева

Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия
Контакт для переписки: zotikovcontrol@yandex.ru[✉]

Аннотация. Производственно-технологическая безопасность предприятия предполагает наличие качественного производственного потенциала и технологий, способных обеспечить предприятию возможность проводить диверсификацию, освоение и выпуск рентабельной конкурентоспособной продукции. Для обеспечения технологической безопасности и эффективной реализации инновационной промышленной политики необходимо техническое перевооружение производства. Амортизация является одним из основных источников простого воспроизводства. В отличие от других элементов экономической безопасности, ее технико-технологическое обеспечение требует вложения существенных инвестиций. Этим объясняется актуальность темы исследования, которая усиливается в нынешних условиях, характеризующихся объявлением России Западом тотальной экономической войны, в т. ч. санкций в области технологий. Цель исследования — установить влияние амортизационной политики в регионах на воспроизводственные процессы и обеспечение технологической безопасности. В исследовании использованы общепринятые методы: анализ, синтез, обобщение, группировка, табличный, графический и др. Исследованием установлено, что существующая амортизационная политика в России содержит угрозу технологической безопасности. Это выражается прежде всего в том, что предприятия не в должной мере пользуются своим правом установления эффективной амортизационной политики, предоставленным им НК РФ с 01.01.2002 с введением главы 25; применяемая амортизационная политика не стимулирует инвестиционную активность, не позволяет формировать источник, необходимый для воспроизводства основных фондов, что особенно важно в условиях высокого уровня износа основных фондов, низкого уровня их обновления. В статье амортизационная политика рассматривается как эффективный

метод оптимизации налоговых платежей, позволяющий предприятиям увеличивать размер собственных финансовых ресурсов и повышать инвестиционную активность. Исследование опирается на официальные данные Росстата, ФНС России. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования его данных в практической деятельности при разработке амортизационной политики.

Ключевые слова: амортизация, воспроизводство основных фондов, технологическая безопасность, физический износ, моральный износ, фондовооруженность, методы амортизации, инвестиционный налоговый вычет, инвестиции, амортизационная премия

Цитирование: Зотиков Н. З., Яковлева А. С. 2024. Амортизационная политика, ее роль в воспроизводственном процессе и обеспечении технологической безопасности // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. Том 10. № 3 (39). С. 237–258. <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2024-10-3-237-258>

Поступила 19.12.2023; одобрена 23.01.2024; принята 14.10.2024

Depreciation policy: its role in the reproduction process and provision of technological safety

Nikolay Z. Zotikov✉, Avgustina S. Yakovleva

Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

Corresponding author: zotikovcontrol@yandex.ru✉

Abstract. The production and technological safety of an enterprise presupposes the presence of high-quality production potential and technologies that can ensure the enterprise can diversify, develop, and produce profitable competitive products. To ensure technological safety and effective implementation of innovative industrial policy, technical re-equipment of production is necessary. Depreciation is one of the main sources of simple reproduction. Unlike other elements of economic security, providing its technical and technological support requires significant investments. This explains the relevance of the research topic, intensifying within the current conditions of the Western technological sanctions against Russia. Using the official data from Rosstat and the Russian Federal Tax Service, this study aims to establish the impact of depreciation policy in the regions on reproduction processes and provision of technological safety. This study has established that the existing depreciation

policy in Russia contains a threat to its technological safety. Enterprises do not adequately use their right to establish an effective depreciation policy, granted by the Russian Tax Code since January 1, 2002, with the introduction of Chapter 25. The applied depreciation policy does not stimulate investment activity and does not allow the creation of a source necessary for the reproduction of fixed assets, which is important in the conditions of high-level depreciation of fixed assets and a low level of their renewal. The authors consider depreciation policy as an effective method for optimizing tax payments, thus, allowing enterprises to increase the size of their own financial resources and increase investment activity. The study's results may be used when developing depreciation policy.

Keywords: depreciation, reproduction of fixed assets, technological safety, physical deterioration, moral deterioration, capital-to-labor ratio, depreciation methods, investment tax deduction, investments, depreciation bonus

Citation: Zotikov, N. Z., & Yakovleva, A. S. (2024). Depreciation policy: its role in the reproduction process and provision of technological safety. *Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research*, 10(3), 237–258. <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2024-10-3-237-258>

Received Dec. 19, 2023; Reviewed Jan. 23, 2024; Accepted Oct. 14, 2024

Введение

Цель статьи — установить влияние амортизационной политики в регионах на воспроизводственные процессы и обеспечение технологической безопасности. Актуальность статьи заключается в том, что в нынешних санкционных условиях, при отсутствии внешних инвестиций, высоком уровне износа основных фондов, низком уровне их обновления эффективная амортизационная политика должна стать подспорьем в воспроизводственном процессе, обеспечении технологической безопасности.

Методы и обзор литературы

В исследовании использованы анализ, синтез, обобщение, группировка, табличный, графический и др. методы. Исследование опирается на официальные данные Росстата, ФНС России.

Технологическое отставание не только наносит государству экономический ущерб, но и ведет к снижению национальной безопасности. В этих условиях возрастает необходимость проведения обоснованной технико-технологической политики, в т. ч. эффективной амортизационной политики, направленной на обеспечение воспроизводства основного капитала.

Современный процесс производства напрямую зависит от качества используемого оборудования, от возраста и технического состояния основных средств, от своевременного обновления парка оборудования.

В настоящее время воспроизводство основных средств является насущной необходимостью любого предприятия. Причины этого авторы видят в масштабах современных компаний, высокой скорости научно-технического прогресса и моральном устаревании активов, высокой конкуренции, использовании амортизации как источника внутренних инвестиций [Антонова, Антонов, 2019].

По мнению В. Иванова, обеспечение национальной конкурентоспособности, глобальный технологический паритет, качество жизни на уровне развитых стран «могут быть достигнуты только при наличии соответствующей технологической базы» [Иванов, 2016, с. 69].

«Оценка технического состояния основных средств, эффективности их использования является неотъемлемой частью планирования процесса воспроизводства основных производственных фондов» [Слесаренко, 2021, с. 225].

«Необходимость обновления основных средств, вызванная конкуренцией, заставляет производить ускоренное списание оборудования с целью образования амортизационных отчислений для последующего вложения их в инвестиции» [Коваленко, Бедная, 2020, с. 71].

По мнению В. В. Говдя и др. [2019], экономическим субъектам следует осуществлять управление воспроизводственными процессами, формировать рациональную, научно обоснованную амортизационную политику.

«Без оживления инвестиционной активности выйти на траекторию устойчивого развития отечественной экономики практически невозможно» [Марголина, Спицына, 2018, с. 68].

Как указывают М. С. Рыбянцева и И. А. Струкова [2020, с. 27–28], «при применении коммерческой организацией общей системы налогообложения наиболее эффективными способами налоговой оптимизации являются амортизационная премия, нелинейный метод начисления амортизации».

Амортизация рассматривается со следующих позиций:

- она снижает налог на прибыль и увеличивает величину чистой прибыли;
- чем больше начислено амортизации, тем меньше остаточная стоимость и величина налога на имущество;
- начисленная амортизация отражается лишь в учете, не связана с реальным отвлечением средств [Адамайтис, Горячих, 2015].

Из-за полного физического износа и морального устаревания операционных систем (ОС) «для хозяйствующего субъекта крайне значимым является своевременное правильное определение формы воспроизводства основных средств в контексте формирования амортизационной политики предприятия» [Зверева, Сабанова, 2023, с. 171].

Показатель «износ основных средств» используется для оценки технического состояния оборудования, тогда как амортизация является механизмом переноса стоимости основных средств на стоимость производимого продукта с целью его дальнейшего воспроизводства.

«Влияние научно-технического прогресса на уровень производительности труда выражается производением таких показателей, как фондовооруженность и фондоотдача» [Сухова, Глаз, 2018, с. 109].

Из-за несовершенства показателей эффективности использования основных средств автор предлагает разработать научно обоснованную систему показателей, которая позволит оценивать рациональность их эксплуатации, а также производственный потенциал [Маслова, 2020].

«Экономическая оценка основного капитала выполняется по показателям воспроизводства основного капитала, которые отражают темпы научно-технического прогресса, характеризуют техническое состояние и движение основных фондов» [Гуламов, 2019, с. 82].

«Показатели, характеризующие эффективность использования основных фондов, относятся к критериям технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия» [Хамзина и др., 2019, с. 358].

По мнению Г. Семеновой [2022, с. 134], «для предприятия цель амортизации — это накопление средств на приобретение новых фондов и восстановление имеющихся основных фондов».

Результаты

В начале исследования приведем данные, характеризующие техническое состояние основных средств (см. табл. 1, рис. 1).

Как следует из данных табл. 1, в 2021 г. по сравнению с 2010 г. стоимость основных фондов увеличилась по РФ в 4,29 раза, в т. ч. в СЗФО в 5,5 раза, в ЮФО в 5,9 раза, ДФО в 5,48 раза; при этом доля ЦФО увеличилась с 32,9 до 34,3%, ДФО — с 5,0 до 6,4%, доля СКФО уменьшилась с 2,5 до 2,0%.

В целях исчисления показателей эффективности использования основных фондов приведем данные о среднегодовой численности занятых (табл. 2) и валовом региональном продукте (ВРП) (табл. 3 и 4, рис. 2).

Как следует из данных табл. 2, в 2021 г. по сравнению с 2010 г. среднегодовая численность занятых увеличилась по РФ на 0,9%, в т. ч. в ПФО на 7,8%, СФО на 4,4%, ДФО на 4,6%, увеличилась в ЦФО на 0,6%, ЮФО на 16,7%; доля ЦФО увеличилась с 29,1 до 29,5%; СКФО — с 5,1 до 5,4%; доля УФО снизилась с 9,0 до 8,9%.

Согласно данным табл. 3, в 2021 г. в сравнении с 2010 г. ВРП увеличился по РФ в 3,2 раза, в т. ч. в СЗФО — в 4,2 раза, ПФО — в 2,95 раза; доля ЦФО уменьшилась с 35,7 до 34,4%, доля СКФО — с 2,4 до 2,2%; увеличилась доля УФО с 13,6 до 13,8%.

Как следует из данных табл. 4, в 2021 г. в сравнении с 2010 г. ВРП на душу населения увеличился по РФ в 3,15 раза, в т. ч. в СЗФО — в 4,12 раза; наибольшее значение показателя имеет УФО: в 2010 г. — в 1,6 раза выше, чем по РФ, в 2021 г. — в 1,63 раза, наименьшее значение — СКФО (36,0% в 2010 г. и 32,5% в 2021 г. к уровню РФ); 4 региона имеют значение показателя ниже среднероссийского уровня: ЮФО, СКФО, ПФО, СФО; соотношение между максимальным и минимальным значениями показателя составляет 4,46 в 2010 г. и 5,02 в 2021 г.

Согласно данным табл. 5, фондовооруженность труда увеличилась по РФ в 4,3 раза, в т. ч. в СЗФО — в 5,7 раза, ЮФО — в 5,05 раза, в УФО — в 3,58 раза. Максимальное значение показателя зафиксировано в УФО (2 607,5 руб. в 2010 г.) и 9 348,6 руб.

в 2021 г., что превышает среднее значение по РФ в 2,0 раза в 2010 г. и в 1,65 раза в 2021 г.; минимальное значение имеет СКФО: 634, 8 руб. в 2010 г. (48,6% от РФ) и 2042,9 тыс. руб. в 2021 г. (36,1% от РФ). В 2021 г. фондовооруженность по ЮФО, СКФО, ПФО, СФО ниже среднероссийского уровня (см. также рис. 3).

Фондоотдача — отношение ВВП (ВРП) к среднегодовой стоимости основных средств. Если показатель больше 1, это означает, что основные фонды используются эффективно и каждый вложенный рубль окупается.

Из данных табл. 6 следует, что в 2021 г. в сравнении с 2010 г. фондоотдача снизилась по РФ на 25,0% (с 0,404 до 0,303), причем снижение показателя имеет место во всех федеральных округах, в т. ч. в ДФО — на 44,2%, ЮФО — на 42,4%, УФО — на 6,9%. Показатель выше среднероссийского показателя в 2021 г. (0,303) имеют СЗФО, СКФО, СФО (см. также рис. 4).

Табл. 1. Стоимость основных фондов, млрд руб.

Table 1. Cost of fixed assets, bln rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	93 185,6	349 731,1	362 191,6	400 243,4	429,5
ЦФО	30 674,3	126 397,4	127 407,4	137 480,8	448,2
СЗФО	9 107,6	44 045,9	46 317,9	50 239,8	551,6
ЮФО	5 706,0	30 097,3	29 630,0	33 653,5	589,8
СКФО	2 317,3	7 170,8	7 645,3	7 850,6	338,8
ПФО	14 793,0	50 204,8	52 049,5	55 731,4	376,7
УФО	16 840,1	47 508,2	49 847,6	58 997,9	350,3
СФО	9 071,3	24 264,6	26 548,0	30 666,2	338,0
ДФО	4 675,9	20 042,1	21 745,9	25 623,2	548,0

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022].

Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022) data.

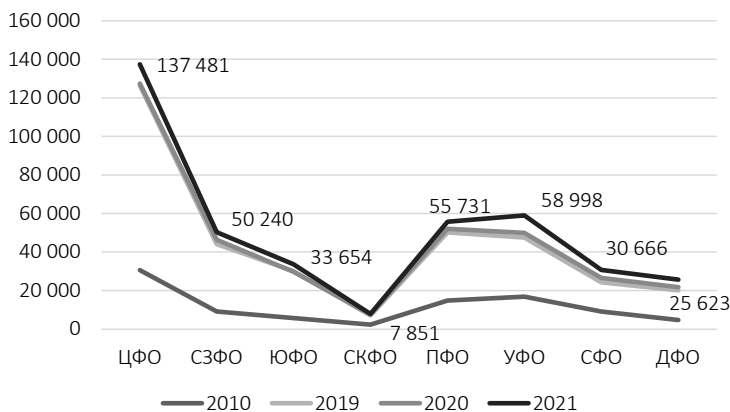


Рис. 1. Стоимость основных фондов, млрд руб.

Fig. 1. Cost of fixed assets, bln rub.

Табл. 2. Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.

Table 2. Average annual number of employees, thous. people

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	71 483,1	71 064,5	69 550,3	70 817,9	99,1
ЦФО	20 782,3	21 171,2	20 765,6	20 906,2	100,6
СЗФО	7 286,3	7 065,3	6 954,2	7 047,9	96,7
ЮФО	6 478,6	7 417,3	7 328,9	7 563,7	116,7
СКФО	3 650,4	3 904,1	3 738,1	3 842,9	105,3
ПФО	14 579,5	13 434,6	13 114,1	13 436,9	92,2
УФО	6 458,3	6 322,1	6 177,1	6 310,9	97,7
СФО	8 121,2	7 795,2	7 572,0	7 764,8	95,6
ДФО	4 136,5	3 954,7	3 898,6	3 945,5	95,4

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [Росстат, 2022].

Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022) data.

Табл. 3. ВРП по субъектам РФ, млрд руб.

Table 3. GRP by the Russian regions, bln rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	37 687,8	95 060,7	94 410,2	121 183,0	321,5
ЦФО	13 444,4	33 139,7	34 167,8	41 685,3	310,0
СЗФО	3 943,0	10 577,6	10 742,7	16 611,9	421,3
ЮФО	2 337,9	6 611,7	6 783,9	7 952,0	340,1
СКФО	891,8	2 294,8	2 364,9	2 695,6	302,3
ПФО	5 709,5	14 103,7	13 655,4	16 878,4	295,6
УФО	5 118,9	13 272,0	11 636,2	16 699,0	326,2
СФО	3 831,1	9 090,3	9 021,8	11 287,2	294,6
ДФО	2 411,0	5 970,6	6 037,5	7 373,6	305,8

Источник: составлено авторами на основании данных Росстата [2024].

Source: compiled by the authors based on Rosstat (2024) data.

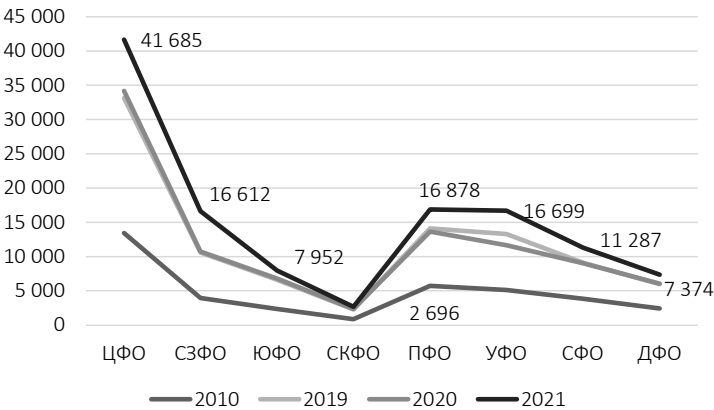


Рис. 2. ВРП по субъектам РФ, млрд руб.

Fig. 2. GRP by Russian regions, bln rub.

Табл. 4. ВРП на душу населения, тыс. руб.
Table 4. GRP per capita, thous. rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	263,8	647,7	644,6	830,8	314,9
ЦФО	350,2	841,0	868,5	1 064,0	303,8
СЗФО	289,6	756,8	769,4	1 193,2	412,0
ЮФО	168,8	401,7	411,8	483,1	286,2
СКФО	94,9	231,8	237,7	270,0	284,5
ПФО	190,7	480,7	468,0	582,9	305,7
УФО	423,5	1 074,2	942,6	1 356,3	320,2
СФО	222,8	530,2	528,8	666,0	298,9
ДФО	287,7	730,0	741,1	909,4	316,1

Источник: составлено авторами на основании данных Росстата [2024].
Source: compiled by the authors based on Rosstat (2024) data.

Табл. 5. Фондовооруженность труда, тыс. руб.
Table 5. Capital-labor ratio, thous. rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	1 306,6	4 921,3	5 207,6	5 651,7	432,6
ЦФО	1 476,0	5 970,2	6 135,5	6 576,1	445,5
СЗФО	1 250,0	6 234,1	6 660,4	7 128,3	570,3
ЮФО	880,7	4 057,7	4 042,9	4 449,3	505,2
СКФО	634,8	1 836,7	2 045,2	2 042,9	321,8
ПФО	1 014,6	3 737,0	3 969,0	4 147,6	408,8
УФО	2 607,5	7 514,6	8 068,8	9 348,6	358,5
СФО	1 117,0	3 112,8	3 506,1	3 949,4	353,6
ДФО	1 130,4	5 067,9	5 577,9	6 494,3	574,5

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022, 2024].
Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022, 2024) data.

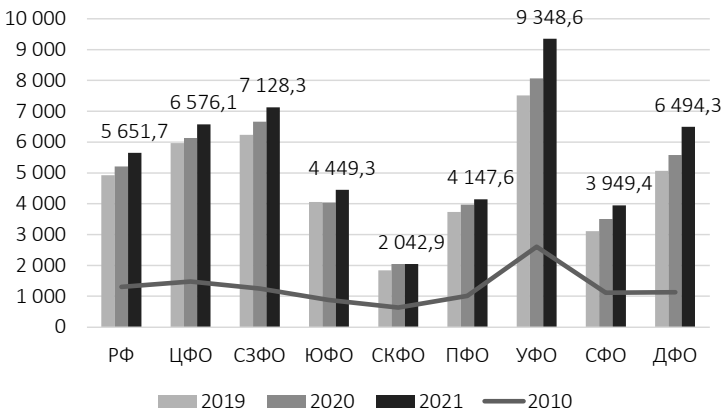


Рис. 3. Фондовооруженность труда, тыс. руб.
Fig. 3. Capital-labor ratio, thous. rub.

Как следует из данных табл. 7, фондоемкость увеличилась по РФ на 33,6%, в т. ч. в ЮФО — на 73,4%, ДФО — на 79,2%, УФО — на 7,4%. Максимальный показатель имеет УФО (3,290 руб.) в 2010 г. (выше среднероссийского показателя (2,472 руб.) на 33,0%), в 2021 г. — ЮФО (4,232 руб.), что выше среднероссийского показателя на 28,1%. В 2021 г. выше среднероссийского показателя имеют ЮФО, УФО, ДФО (см. также рис. 5).

В качестве источников воспроизводства основных фондов могут быть как собственные, так и привлеченные средства. Причем привлечение собственных средств ограничено в связи с имеющимися убытками (табл. 8 и 9, рис. 6).

Согласно данным табл. 8, при средней доле убыточных организаций по РФ 29,2% в 2021 г., показатель колеблется от 25,6% в ПФО до 31,1% в ЦФО.

Степень износа основных фондов (табл. 9) в 2021 г. по сравнению с 2010 г. увеличилась по РФ с 45,7 до 53,0%, увеличение имеет место во всех федеральных округах. Максимальное

Табл. 6. Фондоотдача, руб.

Table 6. Capital productivity, rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	0,404	0,272	0,261	0,303	75,0
ЦФО	0,438	0,262	0,268	0,303	69,2
СЗФО	0,433	0,240	0,232	0,331	76,4
ЮФО	0,410	0,220	0,229	0,236	57,6
СКФО	0,385	0,320	0,309	0,343	89,1
ПФО	0,386	0,281	0,262	0,303	78,5
УФО	0,304	0,279	0,233	0,283	93,1
СФО	0,422	0,375	0,340	0,368	87,2
ДФО	0,516	0,298	0,278	0,288	55,8

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022, 2024].

Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022, 2024) data.

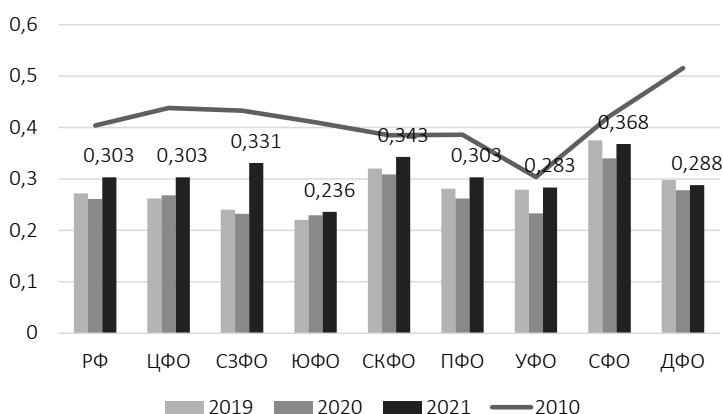


Рис. 4. Фондоотдача, руб.

Fig. 4. Capital productivity, rub.

значение показателя имеет УФО (57,1% в 2010 г. и 64,5% в 2021 г.), минимальное значение — ДФО (28,9 и 45,7% соответственно), ЦФО (38,1 и 42,8%).

Как следует из данных табл. 10, в 2021 г. в сравнении с 2010 г. инвестиции увеличились по РФ в 2,5 раза, в т. ч. в ЦФО — в 3,75 раза, ЮФО — в 1,65 раза; при этом доля ЦФО в инвестициях по РФ увеличилась с 22,9 до 34,3%, уменьшилась доля СКФО с 3,4 до 3,1%, доля УФО с 16,3 до 13,9%.

Инвестиции на рубль основных фондов (табл. 11, рис. 7) увеличились по РФ на 41,8%, в т. ч. по ЦФО — на 16,2%, УФО — на 38,6%, ЮФО — на 71,7%. При этом в 2021 г. максимальное значение показателя имеет СКФО (0,092 руб.), минимальное значение — ЮФО (0,045 руб. при среднем значении по РФ в сумме 0,057 руб.

На основании данных таблиц определим рейтинговые места федеральных округов (табл. 12).

Табл. 7. Фондоёмкость, руб.
Table 7. Capital intensity, rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	2,472	3,679	3,836	3,303	133,6
ЦФО	2,281	3,814	3,729	3,298	144,6
СЗФО	2,310	4,164	4,312	3,024	130,9
ЮФО	2,441	4,552	4,368	4,232	173,4
СКФО	2,598	3,125	3,233	2,912	112,1
ПФО	2,591	3,560	3,812	3,302	127,4
УФО	3,290	3,580	4,284	3,533	107,4
СФО	2,368	2,669	2,943	2,716	114,7
ДФО	1,939	3,357	3,602	3,475	179,2

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022, 2024].
Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022, 2024) data.

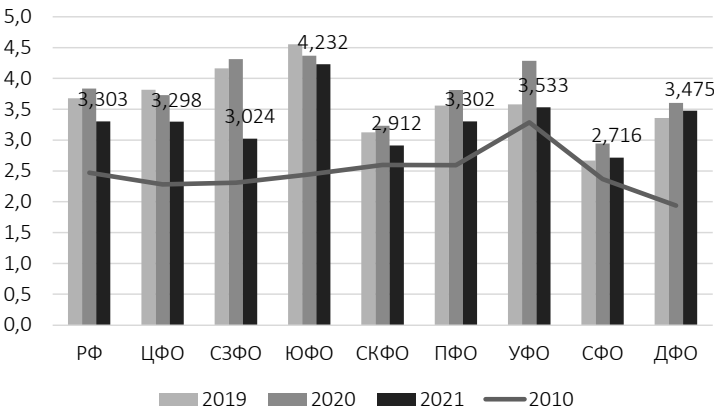


Рис. 5. Фондоёмкость, руб.
Fig. 5. Capital intensity, rub.

Табл. 8. Доля убыточных организаций, %
Table 8. Share of unprofitable organizations, %

Регионы	2010	2019	2020	2021
РФ	29,9	32,5	32,7	29,2
ЦФО	30,2	34,0	34,0	31,1
СЗФО	30,7	30,5	30,5	26,6
ЮФО	29,0	34,1	34,2	29,3
СКФО	33,8	29,6	31,9	28,4
ПФО	28,3	30,2	29,4	25,6
УФО	30,3	29,9	31,5	28,4
СФО	29,2	30,1	30,6	26,0
ДФО	32,5	37,8	38,6	35,5

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022].
Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022) data.

Табл. 9. Степень износа ОС, %
Table 9. Degree of OS depreciation, %

Регионы	2010	2019	2020	2021
РФ	45,7	51,3	52,1	53,0
ЦФО	38,1	41,7	42,5	42,8
СЗФО	41,7	46,3	48,0	48,1
ЮФО	42,0	47,8	49,0	49,6
СКФО	46,1	53,6	53,4	53,4
ПФО	52,1	58,3	59,3	60,5
УФО	57,1	61,7	62,3	64,5
СФО	35,9	49,6	51,1	51,1
ДФО	28,9	44,2	45,4	45,7

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022].
Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022) data.

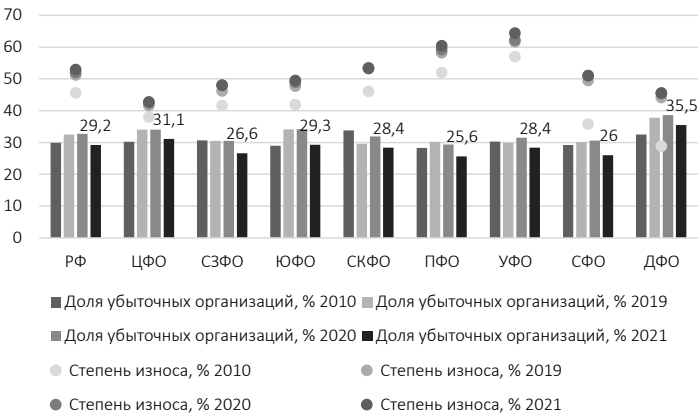


Рис. 6. Доля убыточных организаций, %. Степень износа ОС, %
Fig. 6. Share of unprofitable organizations, %. Degree of OS wear, %

Табл. 10. Инвестиции в основной капитал, млрд руб.**Table 10.** Investments in fixed assets, bln rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	9 152,1	1 932,9	20 302,9	22 945,4	250,7
ЦФО	2 099,4	6 093,4	6 581,1	7 871,1	374,9
СЗФО	1 134,4	2 083,0	2 156,6	2 297,8	202,6
ЮФО	908,0	1 378,1	1 433,4	1 501,0	165,3
СКФО	313,4	629,7	705,6	723,9	231,0
ПФО	1 437,5	2 718,6	2 800,5	3 075,4	213,9
УФО	1 490,8	2 967,3	3 071,6	3 190,7	214,0
СФО	902,1	1 798,3	1 902,7	2 241,2	248,4
ДФО	866,1	1 660,7	1 651,3	1 940,9	224,1

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022].**Source:** compiled by the authors based on Rosstat (2022) data.**Табл. 11.** Инвестиции на рубль основных фондов, руб.**Table 11.** Investments per ruble of fixed assets, rub.

Регионы	2010	2019	2020	2021	2021/2010, %
РФ	0,098	0,055	0,056	0,057	58,2
ЦФО	0,068	0,048	0,052	0,057	83,8
СЗФО	0,124	0,047	0,046	0,046	37,1
ЮФО	0,159	0,046	0,048	0,045	28,3
СКФО	0,135	0,088	0,092	0,092	68,1
ПФО	0,097	0,054	0,054	0,055	56,7
УФО	0,088	0,062	0,062	0,054	61,4
СФО	0,099	0,074	0,072	0,073	73,7
ДФО	0,185	0,083	0,076	0,076	41,1

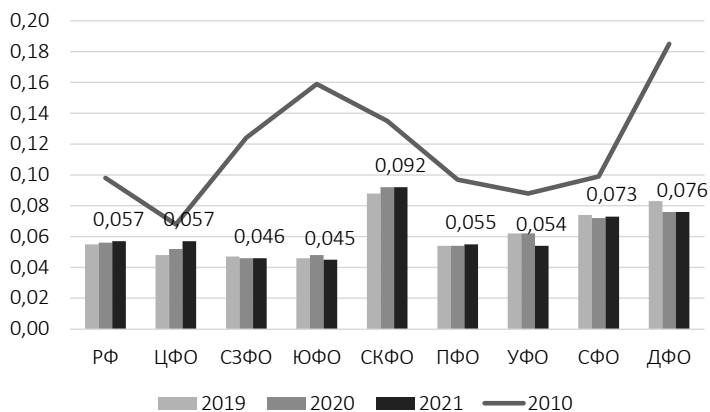
Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022].**Source:** compiled by the authors based on Rosstat (2022) data.**Рис. 7.** Инвестиции на рубль основных фондов, руб.**Fig. 7.** Investments per ruble of fixed assets, rub.

Табл. 12. Места федеральных округов

Table 12. Places of federal districts

Годы	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Стоимость основных фондов, млрд руб.								
2010	1	4	6	8	3	2	5	7
2019	1	4	5	8	2	3	6	7
2020	1	4	5	8	2	3	6	7
2021	1	4	5	8	3	2	6	7
Среднегодовая численность работников, тыс. чел.								
2010	1	4	5	8	2	6	3	7
2019–2021	1	5	4	8	2	6	3	7
Фондовооруженность								
2010	2	3	7	8	6	1	5	4
2019–2021	3	2	5	8	6	1	7	4
Фондоотдача								
2010	2	3	5	7	6	8	4	1
2019	6	7	8	2	4	5	1	3
2020	4	7	8	2	5	6	1	3
2021	5	3	8	2	4	7	1	6
Фондоемкость								
2010	7	6	4	2	3	1	5	8
2019	3	2	1	7	5	4	8	6
2020	5	2	1	7	4	3	8	6
2021	4	6	1	7	5	2	8	3
Степень износа основных фондов								
2010	6	5	4	3	2	1	7	8
2019–2021	8	6	5	3	2	1	4	7
Удельный вес полностью изношенных основных фондов в 2021 г.								
%	13,2	17,1	15,6	21,5	29,0	34,3	18,2	10,8
Место	7	5	6	3	2	1	4	8
Инвестиции в основной капитал								
2010	1	4	5	8	3	2	6	7
2019–2021	1	4	7	8	3	2	5	6
Инвестиции в основной капитал на 1 руб. основных фондов								
2010	8	4	2	3	6	7	5	1
2019	6	7	8	1	5	4	3	2
2020	6	8	7	1	5	4	3	2
2021	4	7	8	1	5	6	3	2

Окончание табл. 12

Table 12 (end)

Годы	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Удельный вес убыточных организаций								
2010	5	3	7	1	8	4	6	2
2019	3	4	2	8	6	7	5	1
2020	3	7	2	4	8	5	6	1
2021	2	6	3	4	8	5	7	1
ВРП по субъектам РФ								
2010	1	4	7	8	2	3	5	6
2019	1	4	6	8	2	3	5	7
2020–2021	1	4	6	8	2	3	5	7
ВРП на душу населения								
2010–2021	2	3	7	8	6	1	5	4

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2022, 2024].

Source: compiled by the authors based on Rosstat (2022, 2024) data.

Согласно данным табл. 12:

- ЦФО лидирует по стоимости основных фондов, по среднегодовой численности работников, инвестициям в основной капитал, величине ВРП, степени износа основных фондов;
- УФО лидирует по фондовооруженности, ВРП на душу населения, в округе максимальная степень износа основных фондов и удельный вес полностью изношенных основных фондов в 2021 г.; округ уступает ЦФО по стоимости основных фондов, инвестициям в основной капитал, инвестициям в основной капитал на 1 рубль основных фондов, величине ВРП;
- СКФО является аутсайдером в рейтинге по стоимости основных фондов, среднегодовой численности работников, фондовооруженности, инвестициям в основной капитал, удельному весу убыточных организаций, величине ВРП и ВРП на душу населения.

Обсуждение

Согласно данным табл. 13, доля ЦФО в величине налога на прибыль за 2022 г. составляет 44,3%, УФО — 8,7%, ДФО — 3,2%, СКФО — 0,7%.

Инвестиционный налоговый вычет (ИНВ) применили лишь 349 налогоплательщиков, в суммовом выражении вычет составил 1,0% величины налога на прибыль. Как отмечают М. Р. Шабанова и Р. И. Шумяцкий [2019, с. 24–25], в отдельных ситуациях «использование инвестиционного вычета перестает быть эффективным и возможным. ИНВ применяется ко всем объектам основных средств и не может быть выборочным».

Табл. 13. Амортизация основных средств
Table 13. Depreciation of fixed assets

Ед. изм.	Годы	РФ	ЦФО	СЗФО	СКФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Налог на прибыль организаций										
млрд руб.	2022	5 583	2 472	1 104	37,3	201	537	485	565	179
Количество налогоплательщиков, применивших инвестиционный налоговый вычет (ИНВ)										
ед.	2022	349	83	20	4	1	65	63	32	12
Инвестиционный налоговый вычет										
млрд руб.	2022	55,2	19,4	5,2	6,4	3,9	12,4	1,9	1,6	4,4
Амортизационная премия										
налогопатель-	2019	10 681	3 648	1 272	132	680	2 208	1 069	1 185	487
щики, ед.	2022	11 457	3 927	1 379	133	740	2 303	1 117	1 277	581
не более 10%,	2019	273,5	154,4	18,6	0,7	4,7	17,8	57,1	13,6	6,5
млрд руб.	2022	289,4	122,1	87,6	0,5	7,0	15,4	32,3	18,8	5,6
не более 30%,	2019	1 193,1	518,7	96,9	6,4	32,7	139,0	245,9	111,4	41,9
млрд руб.	2022	1 406,6	476,5	304,0	5,5	32,8	141,6	269,8	129,7	46,8
Повышающий коэффициент К 2 в отношении ОС, используемых в агрессивной среде										
налогопатель-	2019	224	32	18	3	10	67	39	42	13
щики, ед.	2022	199	28	18	3	8	6	35	33	14
амортизация,	2019	192,8	130,0	7,9	1,7	1,0	9,3	31,9	10,2	0,8
млрд руб.	2022	98,2	22,1	35,8	1,0	0,7	6,8	21,7	7,9	2,2
Повышающий коэффициент К 2 в отношении ОС, используемых в условиях повышенной сменности										
налогопатель-	2019	107	26	9	2	4	20	16	25	5
щики, ед.	2022	77	18	7	3	5	16	11	14	3
амортизация,	2019	28,3	7,0	5,3	0,6	0,03	2,4	0,5	11,2	1,2
млрд руб.	2022	256,4	2,9	241,9	0,3	0,20	1,5	0,5	8,2	0,8

Окончание табл. 13
Table 13 (end)

Ед. изм.	Годы	РФ	ЦФО	СЗФО	СКФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Повышающий коэффициент К 3 в отношении ОС, являющихся предметом договора лизинга										
налогоплатель- щики, ед.	2019	219	84	29	3	9	37	30	13	14
	2022	62	12	5	2	2	15	15	8	3
амортизация, млрд руб.	2019	13,9	10,8	0,6	—	0,10	0,80	1,1	0,40	0,10
	2022	1,4	0,9	0,01	0,02	0,04	0,07	0,2	0,03	0,05
Сумма амортизации, начисленной линейным методом										
налогоплатель- щики, ед.	2019	332 337	135 294	46 957	4 816	24 256	54 400	27 848	27 834	10 932
	2022	343 624	137 396	47 683	5 097	24 549	58 198	29 068	29 449	12 182
амортизация, млрд руб.	2019	5 808	3 070	513,0	49,6	252	609	733	389	188
	2022	7 644	3 457	1 085,0	76,7	299	893	954	524	353
Сумма амортизации, начисленной нелинейным методом										
налогоплатель- щики, ед.	2019	1 884	711	147	19	382	222	145	205	53
	2022	1 186	366	126	17	74	240	129	179	55
амортизация, млрд руб.	2019	210,6	70,1	66,9	0,7	2,7	23,9	21,8	14,2	10,2
	2022	328,1	108,6	116,8	0,9	3,9	28,0	34,1	24,6	11,3

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [2020].
Source: compiled by the authors based on Rosstat (2020) data.

Доля налогоплательщиков, применивших амортизационную премию в 2022 г.: ЦФО — 34,3%, ПФО — 201%, УФО — 9,7%, ДФО — 5,1%, СКФО — 1,2%.

Незначительно количество налогоплательщиков, применяющих повышающие коэффициенты к нормам амортизации:

- в отношении ОС, используемых в условиях агрессивной среды, в 2022 г. по РФ — 199 организаций на сумму 98,2 млрд руб.;
- в отношении ОС, используемых в условиях повышенной сменности, — 77 организаций на сумму 256,4 млрд руб.;
- в отношении ОС, являющихся предметом лизинга, — 62 организации на сумму 1,4 млрд руб.

В 2019 г. по РФ амортизацию линейным методом начисляли 332 337 организаций на сумму 5 808,0 млрд руб., в 2022 г. — 343 624 ед. на 7 644,7 млрд руб. Применили нелинейный метод амортизации в 2019 г. лишь 1 884 организации, в 2022 г. — 1 186 организаций на сумму 210,6 млрд руб. и 328,1 млрд руб., что составляет 3,5% в 2019 г. и 4,1% в 2022 г. от всей суммы начисленной амортизации.

«Использование нелинейного способа начисления амортизации дает возможность списать наибольшую сумму амортизационных отчислений в первые годы эксплуатации, когда практически нет затрат на ремонт и минимальны затраты на техническое обслуживание объектов» [Калинская и др., 2023, с. 320].

Как справедливо указывают П. Д. Дутова и Г. Е. Шалдина, [2017, с. 11], «общая сумма амортизации и, соответственно, уменьшенного налога на прибыль одинакова при любом способе начисления амортизации. Вопрос заключается лишь во времени».

По мнению Е. Мухиной [2020, с. 230], «при взвешенном подходе следует выбирать такой способ амортизации, который позволяет наиболее эффективно перенести стоимость основных средств на себестоимость при сохранении заданного уровня прибыли».

Как указывает С. Шагинян и др. [2023, с. 162], «гибкое управление амортизацией — эффективный метод совершенствования инвестиционного менеджмента».

«Возможность использования различных способов начисления амортизации по отдельным группам основных средств позволит организациям ускорить процесс воспроизводства долгосрочного капитала и осуществлять эффективную инвестиционную и налоговую политику в современных условиях хозяйствования» [Тунин, 2016, с. 160].

Заключение

Исследованием установлено:

- высокая степень концентрации основных средств (более 30% — в ЦФО);
- при увеличении фондовооруженности, фондоемкости снижается фондоотдача во всех округах;
- около 1/3 всех предприятий являются убыточными (соответственно не имеют источники финансирования);

- велика степень износа (в т. ч. в УФО более 60,0%);
- при увеличении инвестиций в суммовом выражении во всех округах снижаются инвестиции в расчете на 1 рубль основных фондов;
- во всех округах и РФ в целом принятая амортизационная политика крайне неэффективна, в частности, незначительны величины инвестиционного налогового вычета, амортизационной премии, суммы амортизации, начисленной нелинейным методом.

В соответствии с Концепцией национальной безопасности РФ, к угрозам технологической безопасности отнесены недопустимо высокий уровень износа основных фондов, невозможность обновления основных фондов в силу низкой инновационной и инвестиционной активности.

Значительный уровень износа основных средств свидетельствует о том, что уделяется недостаточное внимание обеспечению экономической безопасности, прежде всего ее технико-технологическому режиму.

В условиях отсутствия источников инвестиций для расширенного воспроизводства основных фондов укрепление материально-технической базы предприятий, совершенствование структуры основного капитала, повышение эффективности их использования возможны при формировании рациональной амортизационной политики, основанной на положениях главы 25 НК РФ.

Список источников

- Адамайтис Л. А., Горячих С. П. 2015. Амортизация и ее место в механизме воспроизводства основных средств // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов: мат. Всерос. науч.-практ. конф. (Киров, 8 ноября 2015 г.). Том 2. Киров: Радуга-ПРЕСС. С. 88–90.
- Антонова Н. Л., Антонов Л. А. 2019. Простое и расширенное воспроизводство основных средств: ретроспектива и современные тенденции // Путеводитель предпринимателя. № 43. С. 16–25.
- Говдя В. В., Дегальцева Ж. В. 2023. Амортизация объектов основных средств: проблемы и направления их решения // Естественно-гуманитарные исследования. № 3 (47). С. 72–76.
- Говдя В. В., Кругляк З. И., Величко К. А., Кругляк В. Р. 2019. Воспроизводство объектов основного капитала и амортизационная политика аграрных формирований // Вестник Академии знаний. № 32 (3). С. 81–93.
- Гуламов А. А. 2019. Модель оценки эффективности воспроизводства основных фондов в железнодорожном транспорте // Транспорт шелкового пути. № 1–2. С. 82–91.
- Дутова П. Д., Шалдина Г. Е. 2017. Амортизация — инструмент налоговой политики // Успехи в химии и химической технологии. Том 31. № 14 (195). С. 10–12.
- Зверева Е. В., Сабанова А. А. 2023. Износ и воспроизводство основных средств в формировании амортизационной политики предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. № 4–1 (98). С. 171–174. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-4-1-171-174>

- Иванов В. В. 2016. Основы стратегии научно-технологического развития России // Научные труды Вольного экономического общества России. Том 197. № 1. С. 67–79. <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-strategii-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya-rossii> (дата обращения: 17.12.2023).
- Калинская М. В., Кузнецова Н. В., Жадовская М. А., Фельде Е. М. 2023. Оптимизация системы налогообложения посредством применения нелинейного метода начисления амортизации // Вестник Академии знаний. № 1 (54). С. 315–321.
- Коваленко Ж. А., Бедная А. А. 2020. Ускоренная амортизация как способ финансирования воспроизводства основных средств организации // Тезисы докладов 53-й Международ. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов (Витебск, 22 апреля 2020 г.). Витебск: Витебский гос. технол. ун-т. С. 71–72.
- Марголина Е. В., Спицына Т. А. 2018. Оценка влияния ускоренной амортизации на эффективность инвестиционных решений // Экономика и управление: проблемы, решения. Том 1. № 4. С. 67–72.
- Маслова Т. Н. 2020. Критический обзор показателей, используемых для оценки и анализа эффективности управления основными средствами // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. Том 14. № 2. С. 94–102. <https://doi.org/10.14529/em200209>
- Мухина Е. В. 2020. Амортизационная политика как инструмент оптимизации налога на прибыль организации // Актуальные проблемы налоговой политики: сб. ст. XII Междунар. науч.-прак. конф. молодых налоговых (Москва, 30 апреля — 10 мая 2020 г.). / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. М.: Перо. С. 226–230.
- Росстат. 2020. Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на прибыль организаций, зачисляемому в бюджет субъекта Российской Федерации. Ф. № 5-ПМ // Федеральная служба государственной статистики: оф. сайт. https://www.nalog.gov.ru/rn92/related_activities/statistics_and_analytics/forms/11081040/ (дата обращения: 17.12.2023).
- Росстат. 2022. Регионы России. Социально-экономическое положение. 2022: Р32 стат. сб. / Росстат. М. 1122 с.
- Росстат. 2024. Валовой региональный продукт по субъектам РФ // Федеральная служба государственной статистики: оф. сайт. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP_s_1998.xlsx (дата обращения: 17.12.2023).
- Рыбаницева М. С., Струкова И. А. 2020. Налоговая нагрузка коммерческой организации и направления ее оптимизации // Экономика и бизнес: теория и практика. № 4–3 (62). С. 25–28.
- Семенова Г. Н. 2022. Амортизация основных средств и ее влияние на финансовые результаты // Экономика и управление: проблемы, решения. Том 2. № 5 (125). С. 132–140. <https://doi.org/10.36871/ek.up.r.2022.05.02.020>
- Слесаренко Г. В. 2021. Применение показателей воспроизводства основных средств в оценке эффективности их использования // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. Том 31. № 2. С. 221–226. <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2021-31-2-221-226>
- Сухова Л. Ф., Глаз О. В. 2018. Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов организации // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. № 4 (71). С. 107–114.

- Тунин С. А. 2016. Амортизация как способ воспроизводства основных средств и управления ими // Вестник АПК Ставрополя. № 51. С. 158–161.
- Хамзина О. И., Банникова Е. В., Навасардян А. А. 2019. Влияние эффективности использования основных фондов на экономическую безопасность предприятия // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: мат. Национальной науч.-практ. конф. В 2 томах (Ульяновск, 20–21 июня 2019 г.). Том 2019–2. Ульяновск: Ульяновский гос. аграрный ун-т им. П. А. Столыпина. С. 354–361.
- Шабанова М. Р., Шумяцкий Р. И. 2019. Инвестиционный налоговый вычет как источник финансирования модернизации основных средств или замена амортизации // Развитие территорий. № 3 (17). С. 20–25. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2019-3-20-25>
- Шагинян С. Г., Калашников И. А., Калашникова А. А., Радченко Е. В. 2023. Аналитическое моделирование амортизационной политики в инвестиционном проектировании // Первый экономический журнал. № 6 (336). С. 155–163.

References

- Adamaitis, L. A., & Goryachikh, S. P. (2015). Depreciation and its place in the mechanism of reproduction of fixed assets. In *Problems and prospects for the socio-economic development of regions: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference* (Vol. 2, pp. 88–90). Raduga-PRESS. [In Russian]
- Antonova, N. L., & Antonov, L. A. (2019). Simple and expanded reproduction of fixed assets: retrospective and modern trends. *Entrepreneur's Guide*, (43), 16–25. [In Russian]
- Govdya, V. V., & Degaltseva, Zh. V. (2023). Depreciation of fixed assets: Problems and directions for their solution. *Natural-Humanitarian Studies*, (3), 72–76. [In Russian]
- Govdya, V. V., Kruglyak, Z. I., Velichko, K. A., & Kruglyak, V. R. (2019). Reproduction of fixed capital objects and depreciation policy of agricultural formations. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, 32(3), 81–93. [In Russian]
- Gulamov, A. A. (2019). Model for assessing the efficiency of reproduction of fixed assets in railway transport. *Silk Road Transport*, (1–2), 82–91. [In Russian]
- Dutova, P. D., & Shaldina, G. E. (2017). Depreciation is a tool of tax policy. *Advances in chemistry and chemical technology*, 31(14), [page range not indicated]. [In Russian]
- Zvereva, E. V., & Sabanova, A. A. (2023). Wear and reproduction of fixed assets in the formation of the depreciation policy of the enterprise. *Economics and Business: Theory and Practice*, 4-1(98), 171–174. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-4-1-171-174> [In Russian]
- Ivanov, V. V. (2016). Basics of scientific and technological development strategy of Russia. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 197(1), 67–79. Retrieved Dec. 17, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-strategii-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya-rossii> [In Russian]
- Kalinskaya, M. V., Kuznetsova, N. V., Zhadovskaya, M. A., & Felde, E. M. (2023). Optimization of the tax system through the use of a nonlinear depreciation method. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, 1(54), 315–321. [In Russian]
- Kovalenko, Zh. A., & Bednaya, A. A. (2020). Accelerated depreciation as a way of financing the reproduction of fixed assets of an organization. In *Abstracts of the 53rd International Scientific and Technical Conference of Teachers and Students* (pp. 71–72). Vitebsk State Technological University. [In Russian]

- Margolina, E. V., & Spitsyna, T. A. (2018). Assessing the influence of accelerated depreciation on the effectiveness of investment decisions. *Economics and Management: Problems, Solutions*, 1(4), 67–72. [In Russian]
- Maslova, T. N. (2020). Critical review of indicators used for asset management efficiency assessment and analysis. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*, 14(2), 94–102. <https://doi.org/10.14529/em200209> [In Russian]
- Mukhina, E. V. (2020). Depreciation policy as a tool for optimizing the profit tax of an organization. In *Current problems of tax policy: Collection of articles of the 12th International Scientific and Practical Conference of Young Tax Scientists* (pp. 226–230). Financial University under the Government of the Russian Federation, Pero Publishing House. [In Russian]
- Russian Federal State Statistics Service (Rosstat). (2020). *Report on the Tax Base and the Structure of Accruals for Corporate Income Tax, Form No. 5-PM*. Retrieved Dec. 17, 2023, from https://www.nalog.gov.ru/rn92/related_activities/statistics_and_analytics/forms/11081040/ [In Russian]
- Russian Federal State Statistics Service (Rosstat). (2022). *Regions of Russia: Socio-Economic Situation 2022: R32 Statistical Collection*. [In Russian]
- Russian Federal State Statistics Service (Rosstat). (2024). *Gross Regional Product by Subjects of the Russian Federation*. Retrieved Dec. 17, 2023, from https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP_s_1998.xlsx [In Russian]
- Rybyantseva, M. S., & Strukova, I. A. (2020). Tax load of the commercial organization and directions of its optimization. *Economics and Business: Theory and Practice*, 4-3(62), 25–28. [In Russian]
- Semenova, G. N. (2022). Deposit of fixed assets and its impact on financial results. *Economics and Management: Problems, Solutions*, 2(5), 132–140. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2022.05.02.020> [In Russian]
- Slesarenko, G. V. (2021). Use of indicators of the reproduction of fixed assets in assessing the effectiveness of their use. *Bulletin of the Udmurt University. Series Economics and Law*, 31(2), 221–226. <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2021-31-2-221-226> [In Russian]
- Sukhova, L. F., & Glaz, O. V. (2018). Economic assessment of the efficiency of using the organization's labor resources. *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, (4), 107–114. [In Russian]
- Tunin, S. A. (2016). Depreciation as a method of reproduction of fixed assets and their management. *Bulletin of the AIC of Stavropol*, (S1), 158–161. [In Russian]
- Khamzina, O. I., Bannikova, E. V., & Navasardyan, A. A. (2019). The influence of the efficiency of use of fixed assets on the economic security of an enterprise. In *Agricultural Science and Education at the Current Stage of Development: Experience, Problems and Ways of Solving Them: Proceedings of the National Research Conference* (Vol. 2019-2, pp. 354–361). Ulyanovsk State Agrarian University named after P. A. Stolypin. [In Russian]
- Shabanova, M. R., & Shumyatsky, R. I. (2019). Investment tax deduction as a source of fixed assets modernization financing or depreciation replacement. *Development of Territories*, (3), 20–25. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2019-3-20-25> [In Russian]
- Shaginyan, S. G., Kalashnikov, I. A., Kalashnikova, A. A., & Radchenko, E. V. (2023). Analytical modeling of depreciation policy in investment design. *First Economic Journal*, (6), 155–163. [In Russian]

Информация об авторах

Николай Зотикович Зотиков, кандидат экономических наук, доцент, Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

zotikovcontrol@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5631-9123>

Августина Сергеевна Яковлева, старший преподаватель, Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

avgserg@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4879-0091>

Information about the authors

Nikolay Z. Zotikov, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

zotikovcontrol@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5631-9123>

Avгustina S. Yakovleva, Senior Lecturer, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

avgserg@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4879-0091>