

УДК 338

***АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ
НА ПРИМЕРЕ ПАО «ТОЛЬЯТТИАЗОТ»***

Гелаев И.А.¹

студент,

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Российский государственный университет правосу-
дия»,*

Россия, г. Москва

Аннотация. В статье представлены результаты анализа динамики стоимости основных средств на примере одного из лидеров химической промышленности России. Представлено обоснование актуальности исследования. Выявлена проблема износа производственных мощностей предприятий химической промышленности России. Представлена характеристика изменения стоимости основных фондов предприятий химической промышленности и предприятий, производящих резиновые и пластмассовые изделия. Сделаны выводы об особенностях роста стоимости основных фондов. Подробно исследована динамика стоимости основных фондов ПАО «Тольяттиазот» за 2004 – 2016 годы. Дана характеристика особенностям роста стоимости основных средств. Рассчитаны темпы роста, прироста стоимости основных средств, и другие показатели. Выполнен прогноз роста стоимости основных средств предприятия.

Ключевые слова: Химическая промышленность, стоимость основных средств, ПАО «Тольяттиазот», анализ темпов роста.

***ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE VALUE OF FIXED ASSETS
IN THE EXAMPLE OF PJSC “TOGLIATTIAZOT”***

¹ Научный руководитель – старший научный сотрудник кафедры экономики ФГБОУВО «РГУП», к.э.н., доц. Зильберштейн Олег Борухович

Gelaev I.A.

student

The Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education

«The Russian State University of Justice»,

Russia, Moscow

Annotation. The article presents the results of the analysis of the dynamics of the value of fixed assets by the example of one of the leaders of the chemical industry in Russia. The rationale for the relevance of the study is presented. The problem of depreciation of production capacities of enterprises of the chemical industry in Russia is revealed. The characteristic of the change in the value of fixed assets of chemical enterprises and enterprises producing rubber and plastic products is presented. Conclusions are drawn about the features of the growth in the value of fixed assets. The dynamics of the value of fixed assets of PJSC "TogliattiAzot" for 2004 - 2016 is studied in detail. Characteristics of the growth of the value of fixed assets are given. The growth rates, the increment in the value of fixed assets, and other indicators have been calculated. The forecast of growth of cost of the fixed assets of the enterprise is executed.

Keywords: Chemical industry, value of fixed assets, PJSC "TogliattiAzot", analysis of growth rates.

В современном постиндустриальном мире химия по-прежнему, в широком смысле, играет существенную роль. Химическая, а также нефтехимическая промышленность, и производство резиновых изделий являются одними из ключевых отраслей. Без эффективного развития химической промышленности невозможно нормальное функционирование экономики.

В научных публикациях отмечается, что: «Химическая промышленность была и остаётся одной из базовых отраслей отечественной экономики. Продукция и услуги, которые производятся и предоставляются предприятиями химической промышленности, находят применение во всех отраслях эко-

номики, как в России, так и в других странах» [1]. Шерстобитова и Феткулова также отмечают, что химическая промышленность является базой для всего остального производственного сектора: «Её [химической промышленности, *прим. автора*] продукция используется во всех сферах человеческой деятельности и в быту» [13].

Следует привести ещё одну цитату, которая также характеризует актуальность исследования химической промышленности: «В международных рейтингах крупнейших высокотехнологичных корпораций химическая промышленность – один из явных лидеров (BASF (Германия), Dupont (США) и ряд др.). В России же в качестве наиболее жизнеспособных и одних из первых завершивших процесс первоначальной консолидации проявили себя компании химической промышленности лишь из одного сегмента – «минеральные удобрения» (Еврохим, Уралкалий, Сильвинит и др.), создавшие самостоятельные крупные вертикально интегрированные структуры на фоне низкого внутреннего спроса (до 90 % продукции направляется на экспорт) и высокого вклада в отраслевую экспортную выручку (до 30 %)» [4]. Там же, по поводу особенности функционирования предприятий химической и нефтехимической отрасли России, отмечается следующее: «Данная модель ведения бизнеса не позволяет ни оперативно, ни эффективно управлять издержками, ни тем более формировать и реализовывать долгосрочные стратегии, ориентированные на модернизацию и технологическое развитие предприятий, внедрение наукоемких технологий и собственно проведение исследований и разработок» [4].

В публикации «Проблемы российской химической промышленности» [6] отмечается, что для отечественной химической промышленности характерен сильный износ производственных мощностей, и плачевное состояние технологического потенциала.

В связи с этим, на наш взгляд, актуально исследовать состояние, структуру и динамику основных фондов предприятий химической промышленности.

Таким образом, считаем актуальным определить цель данного исследования как определение основных характеристик изменения стоимости основных средств (фондов)² предприятий химической промышленности.

В качестве основы методологии исследования выступают принципы диалектического подхода. Конкретные методы исследования:

- расчёт абсолютного прироста, темпов прироста, темпов роста, абсолютного содержания 1% прироста, темпов наращивания, на постоянной и переменной базе;

- расчёт среднего значения ряда динамики, среднего роста, среднего прироста, среднего абсолютного прироста.

Представим общую характеристику основных фондов химической промышленности.

Таблица 1. Основные фонды организаций по полной учётной стоимости, млн руб.³ [7, 9, 10]

	Химическое производство, млн руб.	Производство резиновых и пластмассовых изделий, млн руб.
2004	266360	53227
2005	313044	58902
2006	362305	72057
2007	427059	102690
2008	495162	124177
2009	573357	134038
2010	630141	155266
2011	721694	190358
2012	826912	215401
2013	935702	253030
2014	1110463	290458
2015	1370637	307359

Оценивая динамику стоимости основных фондов предприятий химической промышленности следует отметить, ускорение роста стоимости основных фондов. За весь рассматриваемый период стоимость увеличилась на 414,6%. При этом, в среднем стоимость основных фондов химической про-

² Подробнее о терминах «основные средства» и «основные фонды» см. тут: Разница между основными средствами и основными фондами URL: <https://thedifference.ru/chem-otlichayutsya-osnovnye-sredstva-ot-osnovnyh-fondov/>

³ Составлено автором.

мышленности ежегодно увеличивалась на 16,1%.

При этом, степень износа основных фондов, всего по отечественной экономике составляла в 2016 году 48,1 % [5], а в химической промышленности и в производстве резиновых и пластмассовых изделий 42,2 и 46,2 соответственно (данные за 2015 год).

Таблица 2. Степень износа основных фондов в %% на конец отчётного года⁴
[5, 7]

Отрасли промышленности	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всего в России	47,1	47,9	47,7	48,2	49,4	47,7
Химическое производство	43,8	44,4	43,6	45,3	44,6	42,2
Производство резиновых и пластмассовых изделий	41,3	40,8	43,0	43,1	42,5	46,2

Итак, проведём анализ динамики стоимости основных средств на примере ПАО «Тольяттиазот».

На сайте дано описание предприятия [14]. ПАО «Тольяттиазот» (ТОАЗ) – одно из крупнейших предприятий химической промышленности России, входящее в тройку основных производителей аммиака в стране и в десятку мировых лидеров. Основной деятельностью ТОАЗа является выпуск минеральных удобрений и химической продукции. Сегодня завод включает в себя 7 агрегатов по производству аммиака и 2 агрегата карбамида, расположенных на более чем 200 га производственной площадки.

С самого своего основания «Тольяттиазот» играл значимую роль в развитии химической отрасли страны, и в обеспечении благополучия родного города Тольятти и всей Самарской области. ТОАЗ входит в пятерку крупнейших налогоплательщиков региона, а так же обеспечивает работой более 5000 горожан.

Помимо Российской Федерации, заказчики расположены в десятках стран на 5 континентах. Мощности ТОАЗ позволяют обеспечить около 20% спроса на российском рынке и 11% объема мирового экспорта аммиака. Бес-

⁴ Составлено автором.

перебойность поставок гарантирует развитая инфраструктура: помимо собственного железнодорожного парка из более 1400 вагонов, ТООЗ имеет доступ к уникальному аммиакопроводу «Тольятти-Одесса» протяженностью более 2000 км.

Высокие стандарты корпоративной политики ТООЗа позволяют нам заявить, что наш социальный пакет – один из лучших в отрасли. Каждый сотрудник получает качественное медицинское обслуживание и санаторно-курортное лечение, молодым специалистам и ветеранам труда гарантирована материальная поддержка. Благодаря профилактической работе на «Тольяттиазот» с 2007 года не выявлено ни одного профессионального заболевания.

Далее рассмотрим показатели динамики основных средств ПАО «ТОЛЬЯТТИАЗОТ» с 2004 года по 2016 год.

Таблица 3. Цепные показатели ряда динамики.

Период	Стоимость основных средств, тыс. руб.	Абсолютный прирост	Темп прироста, %	Темпы роста, %	Абсолютное содержание 1% прироста	Темп наращивания, %
2004	2159824	-	-	100	-	0
2005	2293388	133564	6,18	106,18	21598,24	6,18
2006	2407976	114588	5	105	22933,88	5,31
2007	2315716	-92260	-3,83	96,17	24079,76	-4,27
2008	2850121	534405	23,08	123,08	23157,16	24,74
2009	2899422	49301	1,73	101,73	28501,21	2,28
2010	3947920	1048498	36,16	136,16	28994,22	48,55
2011	18738426	14790506	374,64	474,64	39479,2	684,8
2012	19754423	1015997	5,42	105,42	187384,3	47,04
2013	22290540	2536117	12,84	112,84	197544,2	117,42
2014	25407147	3116607	13,98	113,98	222905,4	144,3
2015	28325228	2918081	11,49	111,49	254071,5	135,11
2016	34017638	5692410	20,1	120,1	283252,3	263,56

Из таблицы видно, что в 2016 году по сравнению с 2015 годом стоимость основных средств ПАО «Тольяттиазот» увеличилась на 5692410 тыс. руб. или на 20,1%. При этом, максимальный прирост наблюдается в 2011 году (14790506 тыс. руб.), а минимальный прирост (сокращение) зафиксирован в 2007 году (-92260 тыс. руб.).

Темп наращивания показывает, что тенденция ряда возрастающая, что

свидетельствует об ускорении роста стоимость основных средств.

Далее рассчитаем базисные показатели ряда динамики.

Таблица 4. Базисные показатели ряда динамики.

Период	Стоимость основных средств, тыс. руб.	Абсолютный прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Темпы роста, %
2004	2159824	-	-	100
2005	2293388	133564	6,18	106,18
2006	2407976	248152	11,49	111,49
2007	2315716	155892	7,22	107,22
2008	2850121	690297	31,96	131,96
2009	2899422	739598	34,24	134,24
2010	3947920	1788096	82,79	182,79
2011	18738426	16578602	767,59	867,59
2012	19754423	17594599	814,63	914,63
2013	22290540	20130716	932,05	1032,05
2014	25407147	23247323	1076,35	1176,35
2015	28325228	26165404	1211,46	1311,46
2016	34017638	31857814	1475,02	1575,02

В 2016 году по сравнению с 2004 годом Стоимость основных средств увеличилось на 31857814 тыс. руб. или на 1475%.

Таблица 5. Сводная таблица показателей динамики стоимости основных средств ПАО «Тольяттиазот»

Год	Стоимость основных средств	Абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста		Абсолютное содержание 1% прироста
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2004	2159824	-	-	100	100	-	-	-
2005	2293388	133564	133564	106,18	106,18	6,18	6,18	21598,24
2006	2407976	114588	248152	105	111,49	5	11,49	22933,88
2007	2315716	-92260	155892	96,17	107,22	-3,83	7,22	24079,76
2008	2850121	534405	690297	123,08	131,96	23,08	31,96	23157,16
2009	2899422	49301	739598	101,73	134,24	1,73	34,24	28501,21
2010	3947920	1048498	1788096	136,16	182,79	36,16	82,79	28994,22
2011	18738426	14790506	16578602	474,64	867,59	374,64	767,59	39479,2
2012	19754423	1015997	17594599	105,42	914,63	5,42	814,63	187384,3
2013	22290540	2536117	20130716	112,84	1032,05	12,84	932,05	197544,2
2014	25407147	3116607	23247323	113,98	1176,35	13,98	1076,35	222905,4
2015	28325228	2918081	26165404	111,49	1311,46	11,49	1211,46	254071,5
2016	34017638	5692410	31857814	120,1	1575,02	20,1	1475,02	283252,3

Далее проведём расчёт средних характеристик рядов.

Средний уровень ряда у динамики характеризует типическую величину абсолютных уровней. Для нахождения среднего уровня моментного ряда используют среднюю хронологическую:

$$\bar{y} = \frac{\frac{1}{2}y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1} + \frac{1}{2}y_n}{n-1}$$

$$\bar{y} = \frac{\frac{1}{2}2159824 + 2293388 + \dots + 28325228 + \frac{1}{2}34017638}{13-1} = 12443253.17$$

Среднее значение стоимость основных средств ПАО «Тольяттиазот» за анализируемый период составило 12443253.17 тыс. руб.

Средний темп роста рассчитаем по формуле:

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

$$\bar{T}_p = \sqrt[12]{\frac{34017638}{2159824}} = 1.2583$$

В среднем за весь период рост анализируемого показателя составил 1,2583 раза.

Средний темп прироста рассчитаем по формуле:

$$\bar{T}_{np} = \bar{T}_p - 1$$

$$\bar{T}_{np} = 1.2583 - 1 = 0.258$$

То есть, в среднем стоимость основных средств ПАО «Тольяттиазот» ежегодно увеличивалась на 25,8%.

Средний абсолютный прирост представляет собой обобщённую характеристику индивидуальных абсолютных приростов ряда динамики. Средний абсолютный прирост рассчитаем по формуле:

$$\bar{dy} = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$

$$\bar{dy} = \frac{34017638 - 2159824}{12} = 2654817.83$$

С каждым годом Стоимость основных средств в среднем увеличивалась на 2654817,83 тыс. руб.

Исходя из значения среднего абсолютного прироста стоимости основных средств выполним её прогноз на 3 года вперёд, используя показатель аб-

солютного прироста:

$$y(2017) = 34017638 + 2654817,83 = 36672455,83 \text{ тыс. руб.};$$

$$y(2018) = 36672455,83 + 2654817,83 = 39327273,66 \text{ тыс. руб.};$$

$$y(2019) = 39327273,66 + 2654817,83 = 41982091,49 \text{ тыс. руб.}$$

Итак, подведём итог изложенному материалу.

Во-первых, следует отметить, что химическая промышленность, как отрасль экономики является чрезвычайно важным объектом изучения.

Во-вторых, выявлена проблема износа производственных мощностей предприятий химической промышленности.

В-третьих, представлена основная статистика, характеризующая динамику стоимости основных фондов предприятий химической промышленности и предприятий, производящих резиновые и пластмассовые изделия.

В-четвёртых, проведён анализ динамики стоимости основных фондов предприятий химической промышленности. Отмечается ускоренный рост стоимость основных фондов, рассчитан общий рост за весь период, и определён средний ежегодный прирост.

В-пятых, представлены показатели степени износа основных фондов, по всей отечественной экономике, химической промышленности и промышленности производящей резиновые и пластмассовые изделия. При этом, степень износа примерно одинаковая.

В-шестых, дана общая характеристика ПАО «Тольяттиазот».

В-седьмых, подробно рассмотрена динамика стоимости основных фондов ПАО «Тольяттиазот» за 2004 – 2016 годы.. При этом, получены следующие результаты:

- рост стоимости основных средств – ускоренный;
- стоимость основных средств предприятия за рассматриваемый период выросла на 1475%. Это существенно превышает рост в отрасли;
- средний годовой темп прироста стоимости основных средств предприятия составил 25,8%. Это выше отраслевого значения прироста стоимости основных фондов.

В-восьмых, на основе рассчитанного среднего абсолютного прироста стоимости основных средств выполнен прогноз стоимости основных средств предприятия.

Библиографический список

1. Зильберштейн О. Б. Динамика совокупной выручки, производительности и расходов на оплату труда в химической промышленности России [Электронный ресурс] // Вестник Московской международной высшей школы бизнеса МИРБИС. – 2017. №3(11). С. 55-64. – Библиогр.: с. 64 (17 назв.). – URL: http://cs.journal-mirbis.ru/-/wF9hjEyze7C2vJ88IhI1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4_2017_VM.pdf?1517909660#page=55 (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. ВАК
2. Зильберштейн О.Б. и др. Рентабельность предприятий химической промышленности России / О.Б. Зильберштейн, Т.Л. Шкляр, Н.А. Ершова, Е.И. Руцкий // Экономика и предпринимательство. № 10 (ч.1) (87-1) 2017 г. (Vol. 11 Nom. 10-1) URL: <http://intereconom.com/archive/375.html>
3. Зильберштейн О.Б., Шкляр Т.Л., Невструев К.В. Отраслевая структура среднего бизнеса России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/22EVN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
4. Ложникова А.В., Муравьев И.В. О состоянии и обновлении основных фондов предприятий с рентоориентированным поведением // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2010. №3 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sostoyanii-i-obnovlenii-osnovnyh-fondov-predpriyatij-s-rentoorientirovannym-povedeniem> (дата обращения: 02.04.2018).
5. Официальная статистика \ Предпринимательство \ Основные фонды. Степень износа основных фондов на конец года. Всего. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/fund/#
6. Проблемы российской химической промышленности. URL:

<http://tebiz.ru/news-mi/news-marketproblemchem-1.php>

7. Промышленное производство в России - 2016 г. Основные фонды организаций по видам экономической деятельности. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_48/Main.htm

8. Промышленное производство в России - 2016 г. Степень износа основных фондов в организациях по видам экономической деятельности. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_48/Main.htm

9. Промышленность России - 2008г. Основные фонды организаций по видам экономической деятельности URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B08_48/IssWWW.exe/Stg/03-01.htm

10. Промышленность России - 2010г. Основные фонды организаций по видам экономической деятельности URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B10_48/IssWWW.exe/Stg/d01/03-01.htm

11. Разница между основными средствами и основными фондами URL: <https://thedifference.ru/chem-otlichayutsya-osnovnye-sredstva-ot-osnovnyh-fondov/>

12. Руцкий Е. И. Структура и динамика химической промышленности России в 2010-2015 годах // Инновационное развитие экономики. Научно-практический и теоретический журнал. № 3 (39). -2017. С. 163-177.

13. Шерстобитова А.А., Феткуллова Э.Т. Химическая промышленность и современные проблемы ее развития в российской Федерации // Вестник НГИЭИ. 2015. №3 (46). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/himicheskaya-promyshlennost-i-sovremennye-problemy-ee-razvitiya-v-rossiyskoj-federatsii>

14. Актуальная информация для акционеров. URL: <http://www.toaz.ru/rus/about/about.phtml>