

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Международный научно-практический журнал "Вестник МИРБИС" ISSN 2411-5703 <http://journal-mirbis.ru/>  
№ 4 (12) 2017 [http://cs.journal-mirbis.ru/-/wF9hjEzYe7C2vJ88lh1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4\\_2017\\_VM.pdf?1517909660](http://cs.journal-mirbis.ru/-/wF9hjEzYe7C2vJ88lh1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4_2017_VM.pdf?1517909660)  
URL статьи: [http://cs.journal-mirbis.ru/-/wF9hjEzYe7C2vJ88lh1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4\\_2017\\_VM.pdf?1517909660#page=55](http://cs.journal-mirbis.ru/-/wF9hjEzYe7C2vJ88lh1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4_2017_VM.pdf?1517909660#page=55)

Статья получена: 27.12.2017

**Ссылка для цитирования этой статьи:** 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/-/wF9hjEzYe7C2vJ88lh1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4\\_2017\\_VM.pdf?1517909660#page=55](http://cs.journal-mirbis.ru/-/wF9hjEzYe7C2vJ88lh1pw/sv/document/78/d5/56/521295/226/4_2017_VM.pdf?1517909660#page=55) (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 65.011

*Олег Зильберштейн<sup>1</sup>*

### ДИНАМИКА СОВОКУПНОЙ ВЫРУЧКИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

**Аннотация.** В статье обоснована актуальность исследования экономического состояния химической промышленности. Представлена динамика объёмов химического производства, темпы прироста среднегодовой численности работников предприятиях химической промышленности и их и производительность труда, кроме того, представлены данные о среднемесячной заработной плате работников химической промышленности. Рассчитаны максимальный и минимальный прирост показателей, темп наращивания, общий рост и средний прирост в относительных и натуральных показателях. Проведено сравнение темпов роста объёмов производства, производительности труда и заработной платы.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, отрасли химической промышленности, объёмы химического производства, среднегодовая численность работников, производительность труда, среднемесячная заработная плата, темпы роста, динамика.

<sup>1</sup> Зильберштейн Олег Борухович – канд. экон. наук, доцент, старший научный сотрудник кафедры экономики ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Российская Федерация, 117418, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, 69. E-mail: [obz81@yandex.ru](mailto:obz81@yandex.ru)

**Х**имическая 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 экономики, как в России, так и в других странах. В этой связи в «Стратегия развития химической промышленности до 2030 года»<sup>2</sup>, которая утверждена совместным приказом Минпромторга России и Минэнерго России, отмечается следующее: «Химическая и нефтехимическая промышленность играют существенную роль в мировой экономике, оказывая значительное влияние на ключевые отрасли промышленности, строительство и сельское хозяйство. ... Химические технологии как основа для производства большинства современных материалов чрезвычайно важны в контексте вопросов технологического развития, экономического роста и обеспечения национальной безопасности страны».

При этом, химическое производство, и в наши дни, до конца не сформировало ясных границ, и нет чёткого состава элементов этой промышленности, то есть нет границ для определения отраслей и подотраслей, которые относятся к химической промышленности. В различных науч-

ных публикациях, как теоретического, так и прикладного характера, присутствуют важные отличия в понимании пределов и элементов химической промышленности. Однако, традиционно к отраслям и подотраслям химической промышленности относят следующие: «фармацевтика; производство парфюмерии и косметики; горно-химической промышленности; производство искусственных волокон, производство пластмасс и синтетического каучука и другие»<sup>3</sup>, нет чёткого и ясного определения структуры химической промышленности.

Сокольский В. М.<sup>4</sup> отмечает тот факт, что есть три базовых основания для того чтобы структурировать и идентифицировать элементы (отрасли, подотрасли и группы предприятий) промышленности. Данный автор выделяет: сырьевое, технологическое, и продуктовое основание для идентификации и структурирования отраслей промышленности.

Предприятия, занятые производством химической продукции создают сырьё и для предприятий добывающей про-

<sup>2</sup> Приказ Минпромторга России и Минэнерго России от 8 апреля 2014 года N 651/172 (В редакции, введенной в действие совместным приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 14 января 2016 года N 33/11.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/420245722>

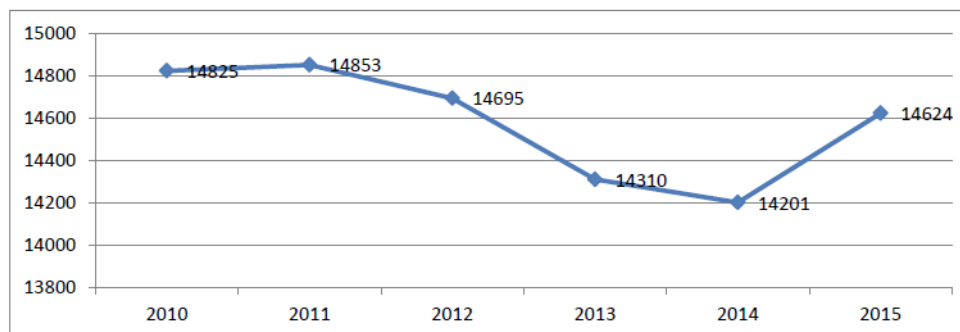
<sup>3</sup> Руцкий Е. И. Структура и динамика химической промышленности России в 2010-2015 годах // Инновационное развитие экономики. Научно-практический и теоретический журнал. № 3 (39) – 2017. С 165

<sup>4</sup> Sokol'skii V. M. Industry as an Object of Economic and Geographic Research (in Terms of the Chemical Industry) // Regional Research of Russia, 2012, Vol. 2, No. 1, pp. 12–24

**56** **Динамика совокупной выручки, производительности и расходов на оплату труда в химической промышленности России**

мышленности, и для предприятий других отраслей перерабатывающей промышленности. Эффективность деятельности предприятий данной отрасли, их техническое и технологическое состояние и уровень экономического развития напрямую определяет конкурентоспособность нашей страны, общее социальное и экономическое благополучие.

Рассмотрим подробнее основные показатели отрасли. Важным показателем, характеризующим состояние той или иной отрасли, является количество предприятий и организаций относящейся к ней. Так в химической промышленности России представлено более 14 тысяч предприятий (см. рисунок 1).



**Рис. 1** – Количество предприятий химической промышленности за 2010–2015 гг. по данным государственной регистрации<sup>1</sup>

1 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> и 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.

В целом, с 2015 года по 2010 год, количество предприятий химической промышленности в России уменьшилось на 201 предприятие или на 1,4 %. В 2015 году по сравнению с 2014 годом количество предприятий химической промышленности увеличилось на 423 предприятия или на 3 %. Наибольший прирост количества предприятий наблюдается в 2015 году (+423 предприятия), а минимальный прирост (сокращение) – в 2013 году (на 385 предприятий меньше, чем в предыдущем году). С каждым годом количество предприятий химической промышленности в среднем уменьшалось на 40,2 предприятия.

Химическая промышленность России, а также смежные отрасли устояли в кризисы 1994, 1998, 2004, 2008, 2014 годов. Несмотря на существенные последствия кризисов предприятия данных отраслей смогли, в целом, сохранить свою важную роль в социально-экономическом развитии России.

Объемы отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами перерабатывающими предприятиями химической промышленности (миллионов рублей) представлены на диаграмме<sup>2</sup>,

2 Представленный рисунок построен на основе материалов представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики в разделе «Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство \ Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#) и Объем промышленной продукции по отраслям промышленности URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B05\\_48/IssWWW.exe/Stg/01-05.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B05_48/IssWWW.exe/Stg/01-05.htm)

см. рисунок 2. На рисунке мы видим, что, в целом, за представленный период с 2000 по 2016 год объем химического производства в России увеличился на 2 586 988 млн руб. или на 1408,7 %. При этом, в 2016 году по сравнению с 2015 годом объем химического производства в России увеличился только на 3 801 млн руб. или на 0,1 %. Наибольший прирост объемов химического производства наблюдается в 2015 году (+664 513 млн руб.), а сокращение зафиксировано в 2009 году (– 250 509 млн руб.).

Темп наращивания показывает, что тенденция ряда возрастающая, что свидетельствует об ускорении объемов химического производства в России.

В среднем объем химического производства ежегодно увеличивался на 18,5 %, то есть, с каждым годом объем химического производства в среднем возрастал на 161 686,75 млн руб. Исходя из полученных данных можно выполнить прогноз на три года вперед, используя показатель абсолютного прироста.

$$y(2017) = 2\,770\,635 + 161\,686,75 = 2\,932\,321,75 \text{ млн руб.}$$

$$y(2018) = 2\,932\,321,75 + 161\,686,75 = 3\,094\,008,5 \text{ млн руб.}$$

$$y(2019) = 3\,094\,008,5 + 161\,686,75 = 3\,255\,695,25 \text{ млн руб.}$$



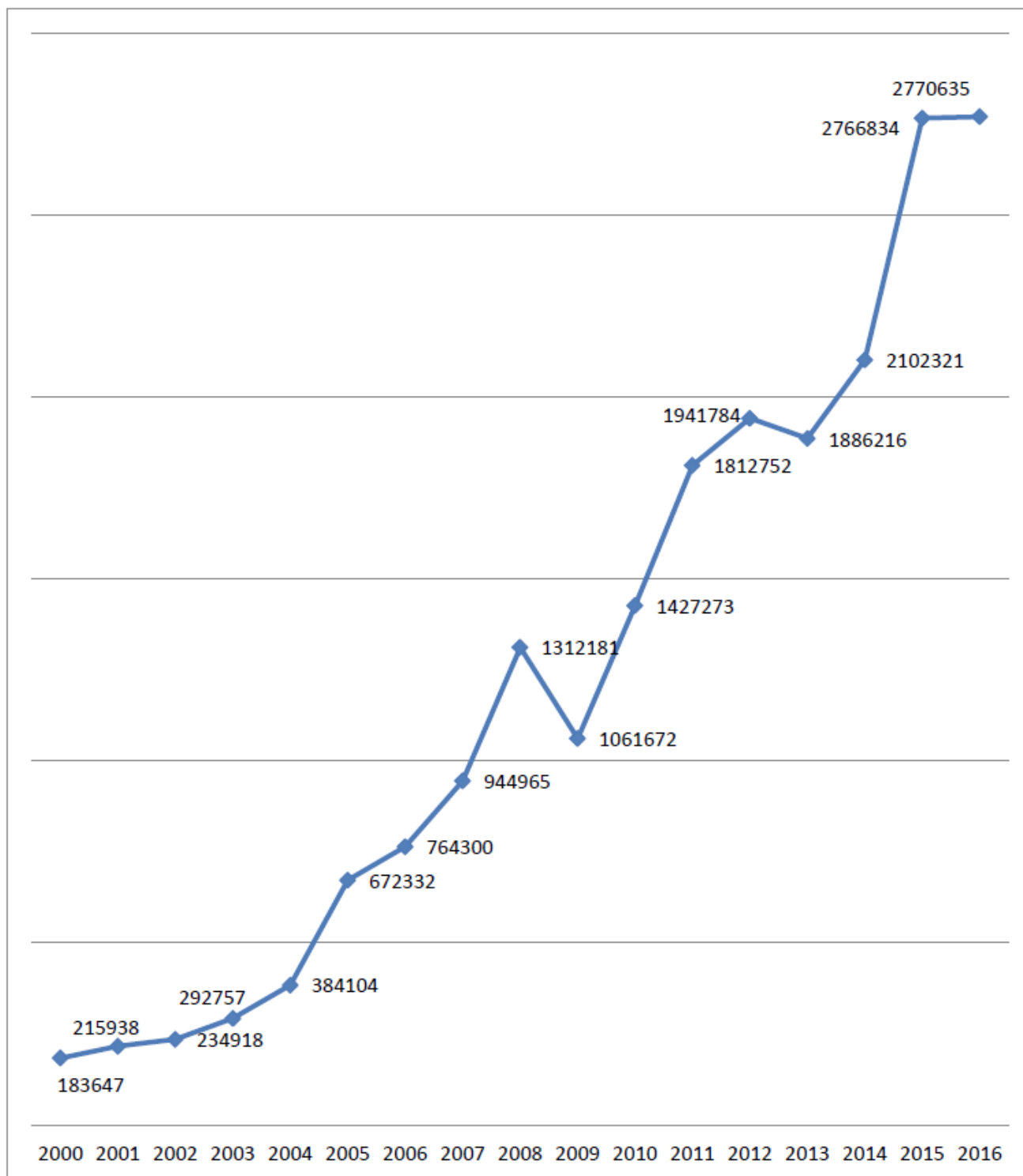
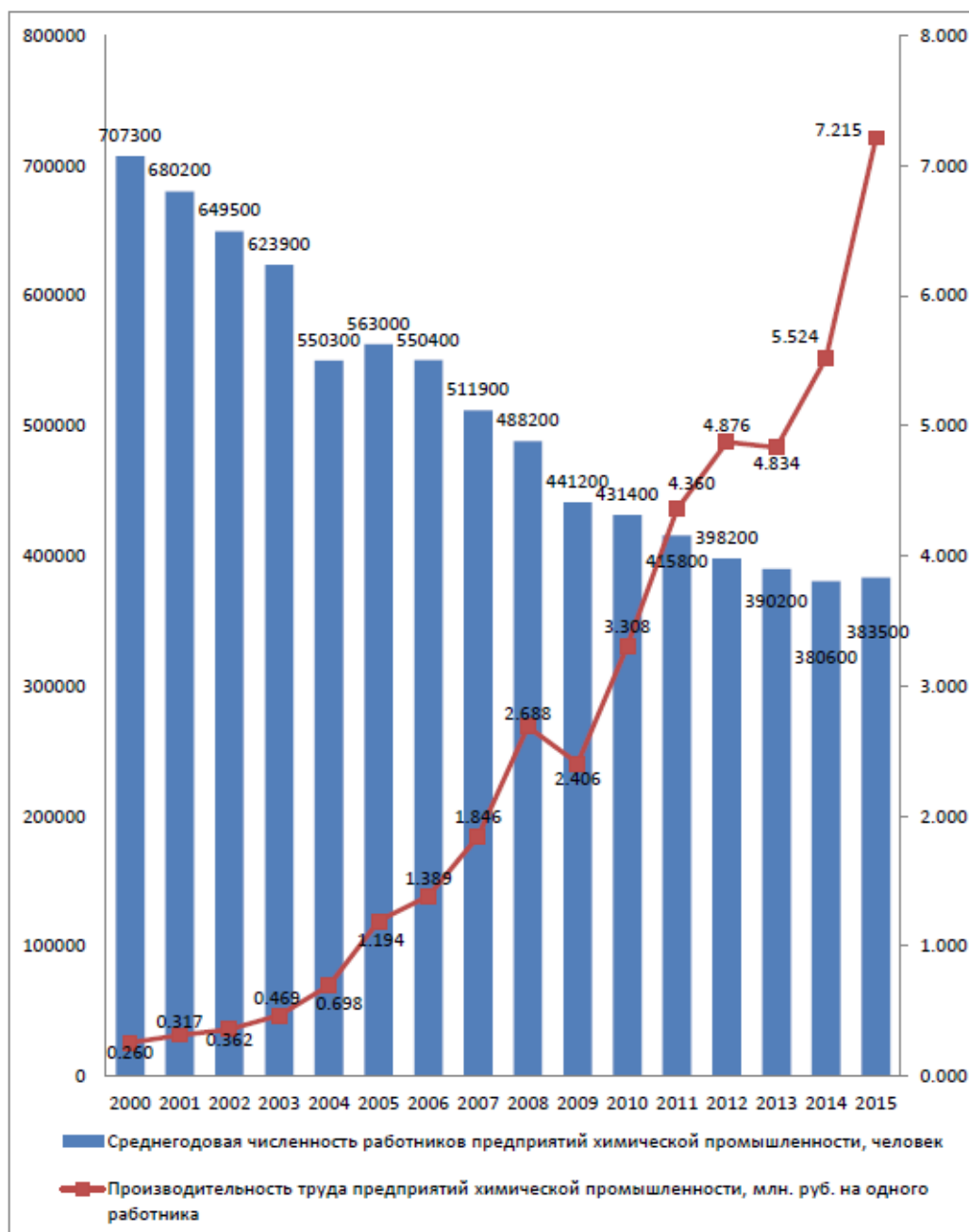


Рис. 2 – Динамика объёмов химического производства в России за 2005–2016 гг. (млн руб.)<sup>1</sup>

1 Следует отметить, что представленные на рисунке данные могут отличаться от других источников, например: 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> и 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.





**Рис. 3** – Среднегодовая численность работников и производительность труда предприятий и организаций химической промышленности в 2000–2015 гг.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Составлено по результатам диссертационного исследования Руцкого Е.И., Труд и занятость в России - 2017 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_36/Main.htm) и Труд и занятость в России - 2007г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B07\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_36/Main.htm)

Как видно из рисунка 3, при серьёзном уменьшении численности работников за анализируемый период резко выросла производительность труда на одного работающего в отрасли.

За весь представленный период с 2000 по 2015 год производительность труда предприятий химической промышленности увеличилось на 6,955045875 млн руб. на одного работника или на 2 678,7 %. За последний представленный на графике период, то есть, с 2014 года по 2015 год

производительность труда на предприятиях химической промышленности увеличилась на 1,690988955 млн руб. на одного работника или на 30,6 %. При этом, наибольший прирост зафиксирован в 2015 году (1,690988955 млн руб. на одного работника), а наименьший прирост (наибольшее сокращение) зафиксирован в 2009 году (-0,281465741 млн руб. на одного работника).

Темп наращивания показывает, что тенденция ряда возрастающая, а это, в свою очередь, свидетельствует об уско-



рении производительность труда на предприятиях химической промышленности.

В среднем производительность труда на предприятиях химической промышленности ежегодно увеличивалась на 24,8 % или на 0,46 млн руб. на одного работника. Исходя из полученных данных произведём прогноз на 3 периода вперёд<sup>1</sup>, используя показатель абсолютного прироста.

<sup>1</sup> В связи с тем, что отсутствуют данные о численности работников за 2016 год, нет возможности рассчитать производительность и, соответ-

$$y(2016) = 7,214691004 + 0,46 = 7,674691004$$

$$y(2017) = 7,674691004 + 0,46 = 8,134691004$$

$$y(2018) = 8,134691004 + 0,46 = 8,594691004$$

Далее представим данные о среднемесячной номинальной начисленной заработной плате на одного работника по полному кругу организаций химической промышленности за период с 2010 года по 2016 год.

ственно, построить прогноз.

**Таблица 1** – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника по полному кругу организаций химической промышленности за 2010-2016 гг.

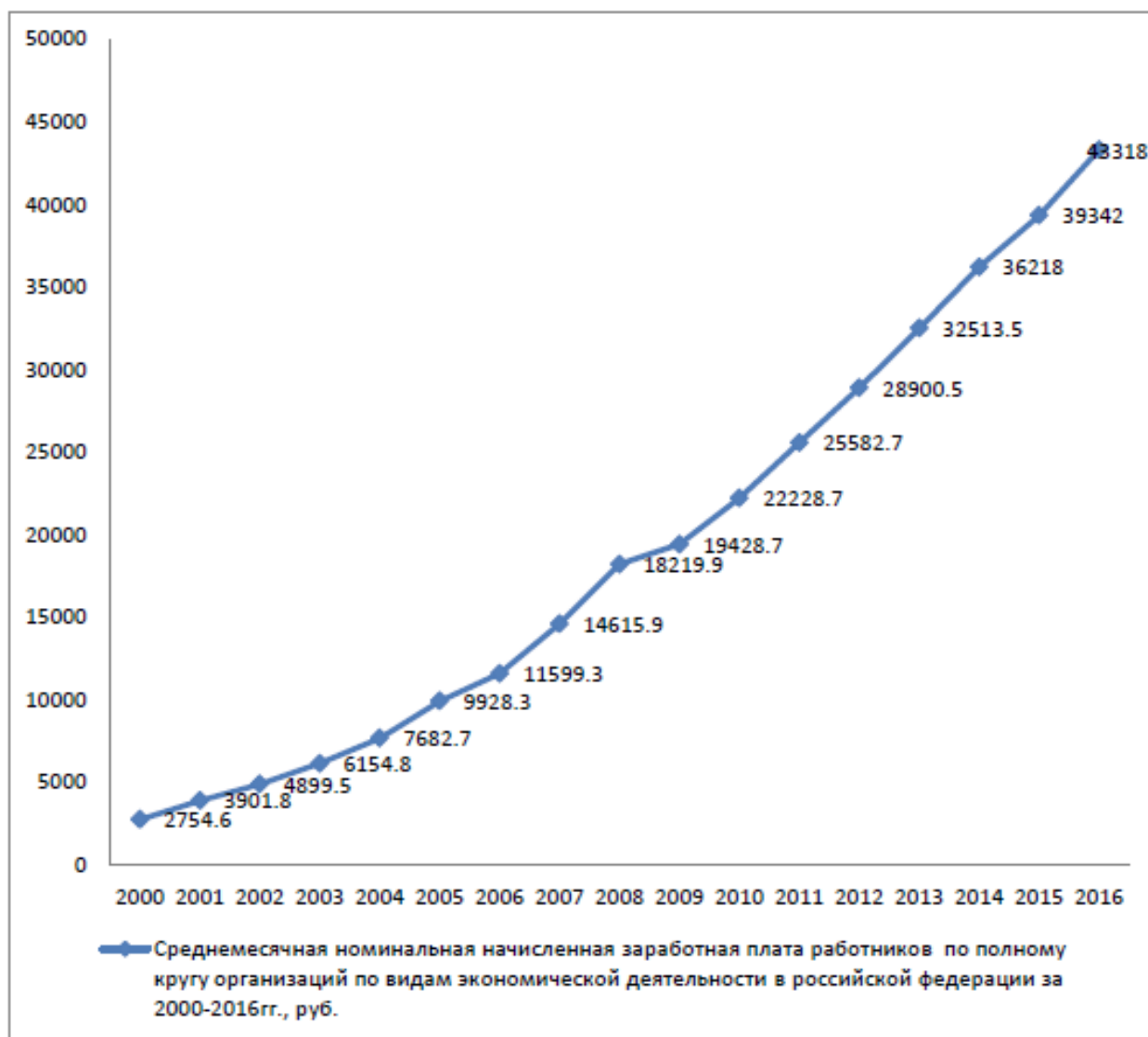
Отрасли	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Химическое производство</i>	22228,7	25582,7	28900,5	32513,5	36218,2	39342,4	43318,1
Производство основных химических веществ	23199,3	26354,9	29714,9	32842,5	36850,7	40100,8	44339
Производство промышленных газов	27944,9	29896,7	31070,2	35654,4	39802,3	42541,9	44422,5
Производство красителей и пигментов	18534,6	20194,5	21754,6	22766,7	23602,6	24613	26112,3
Производство прочих основных неорганических химических веществ	19057,3	21748,9	24384,6	26698,9	29866,8	32965,6	36092,7
Производство прочих основных органических химических веществ	24245	28112,9	32550,3	35897,8	40619,8	44493,2	45886,6
Производство синтетического и гидролизного этилового спирта	0	0	0	38809,5	0	0	0
Производство удобрений азотных соединений; производство химических средств защиты растений (пестицидов) и прочих агрохимических продуктов	25456,7	29049	32641,4	36509,4	41527,5	45862,8	53334,5
Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах	22658,8	25733,1	29815,5	33244,5	37744,4	41325,3	47446,1
Производство синтетического каучука	22364,1	25472,4	28071,8	29995,8	31270,5	34915,6	36880,5
Производство химических средств защиты растений (пестицидов) и прочих агрохимических продуктов	17780	18767,7	19745	28700,3	34063,5	43842,8	48181,1
Производство красок и лаков	18346,4	20281,2	22581,2	25005,8	28443,2	31950,9	34532,6
Производство красок и лаков на основе полимеров	0	0	0	0	0	0	0
Производство прочих красок, лаков, эмалей и связанных с ними продуктов	11412,5	0	0	0	0	0	0
Производство фармацевтической продукции	21563,2	25619,5	30435,6	35045,5	39087,1	42348,1	46608,8
Производство фармацевтических препаратов и материалов	0	20095,1	20797,3	15405,2	0	0	0
Производство прочих фармацевтических продуктов и изделий медицинского назначения	0	20095,1	20797,3	15405,2	0	0	0
Производство мыла; моющих, чистящих и полирующих средств; парфюмерных и косметических средств	21698,1	26431,3	28537,9	34796,7	37601,9	38853,9	41946,1
Производство мыла и моющих средств	0	0	0	0	0	0	0
Производство парфюмерных и косметических средств	0	17448	18347,9	0	0	0	0
Производство прочих химических продуктов	22251	25272,2	27031,9	29980,4	31947,5	34502,9	37839,7
Производство взрывчатых веществ	0	48647,7	0	0	0	0	0



60 **Динамика совокупной выручки, производительности и расходов на оплату труда в химической промышленности России**

Отрасли	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Производство искусственных и синтетических волокон	14723,3	17858,6	20811,8	23202,4	25242	27611,4	30019

Рассмотрим подробнее динамику зарплаты в целом по с 2015 по 2016 год среднемесячная номинальная начисленная заработная плата увеличилась на 3 976 руб. или на 10,1 %. Максимальный прирост среднемесячная номинальная начисленная заработная плата отмечается в 2016 году (+ 3 976 руб.), а минимальный прирост зафиксирован в этом, за последний представленный на графике период 2002 году (+997,7 руб.).



**Рис. 4** – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций по видам экономической деятельности в российской федерации за 2000-2016 гг., руб.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Составлено по «Официальная статистика \ Рынок труда, занятость и заработная плата. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности в Российской Федерации за 2000-2016гг.» URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/sr-zarplata/t3.xlsx](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/sr-zarplata/t3.xlsx)

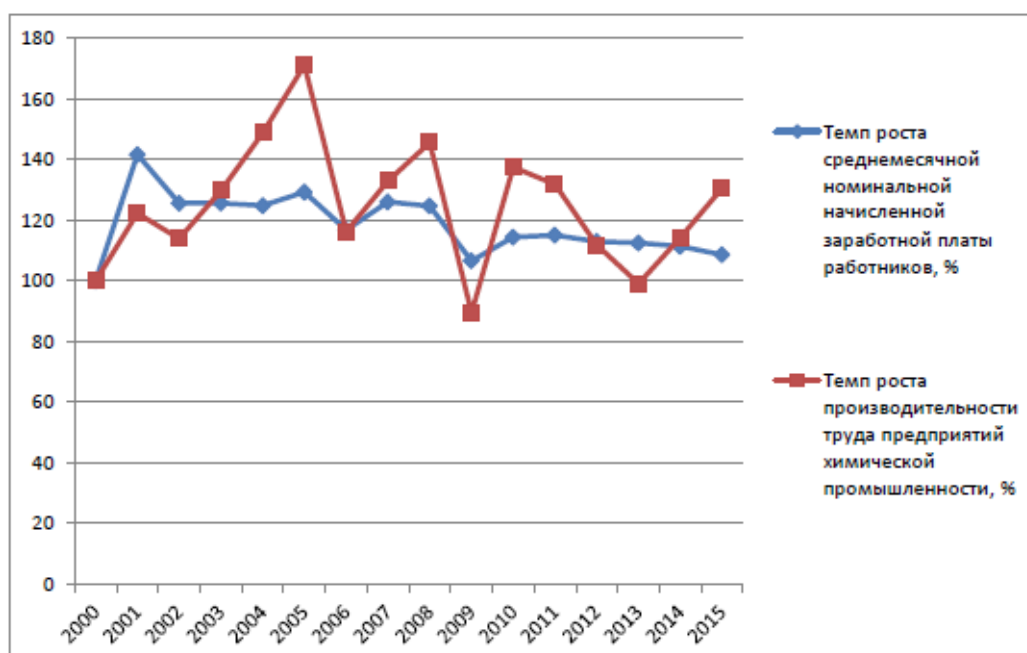
В среднем ежегодно среднемесячная номинальная начисленная заработная плата увеличивалась на 18,8 % или на 2535,21 руб. Далее представим темпы роста среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников и темпы роста их производительности труда.



**Таблица 2** – Темпы роста среднемесячной заработной платы и производительности труда в химической промышленности за 2000 – 2016 гг.

	Темп роста среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников, %	Темп роста производительности труда предприятий химической промышленности, %
2000	100	100
2001	141,65	122,27
2002	125,57	113,93
2003	125,62	129,73
2004	124,82	148,75
2005	129,23	171,09
2006	116,83	116,28
2007	126,01	132,94
2008	124,66	145,6
2009	106,63	89,53
2010	114,41	137,49
2011	115,09	131,77
2012	112,97	111,85
2013	112,5	99,13
2014	111,39	114,27
2015	108,63	130,61
2016	110,11	-
Коэффициент корреляции	0,555404	

Из таблицы 2 видно, что очевидной взаимосвязи нет. Для большей наглядности построим график. Присутствует умеренная статистическая связь между рядами. Для большей наглядности построим график. Присутствует умеренная статистическая связь между рядами.



**Рис. 4** – Темпы роста среднемесячной заработной платы и производительности труда в химической промышленности за 2000–2016 гг.



## 62 Динамика совокупной выручки, производительности и расходов на оплату труда в химической промышленности России

Из графика на рисунке 5 видно, как в период с 2002 года по 2005 года увеличиваются темпы роста производительности труда, однако темпы роста средней заработной платы в отрасли остаются практически неизменными.

Подведём итог представленному материалу. Объём химического производства в России за 2005–2015 гг. увеличился на 1408 % или на 2 586 988 млн руб. Прогноз объёмов химического производства на 2018 год составляет 3 094 008,5 млн руб., а на 2019 год – 3 255 695,25 млн руб.

Вместе с тем наблюдается существенное сокращение работников в химической промышленности, и, на этом фоне, отмечается быстрый рост производительности труда. За рассматриваемый период (2000–2015 гг.) производительность труда на предприятиях химической промышленности увеличилось на 2 678,7 % или на 6,955045875 млн руб. на одного

работника. При этом, ежегодно в среднем производительность труда росла на 24,8 %.

На этом фоне, в химической промышленности, за период с 2000 по 2016 год, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата увеличилась на 1472,6 % или на 40563,4 руб. при среднем ежегодном приросте на 18,8 %.

Таким образом, можно сказать, что темпы роста производительности труда в химической промышленности опережают темпы роста заработной платы. Это, в свою очередь, может говорить об интенсификации труда в химической промышленности. Хотя, в связи с тем, что корреляция между темпами роста производительности и темпами роста заработной платы умеренная, следует рассмотреть и другие факторы, например, изменения курсов валют и политику импортозамещения.

### Литература

1. Sokol'skii V. M. Industry as an Object of Economic and Geographic Research (in Terms of the Chemical Industry) // Regional Research of Russia, 2012, Vol. 2, No. 1, pp. 12–24.
2. Винокуров М.А., Хлопова Т.В. Производственный и трудовой потенциал российской нефтехимии // Известия ИГЭА. 2002. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/proizvodstvennyy-i-trudovoy-potentsial-rossiyskoy-neft-ehimii> (дата обращения: 07.01.2017).
3. 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>
4. Кодификант.ру Бизнес-справочник. Код «ОКВЭД 24» – Химическое производство URL: <http://kodifikant.ru/class/okved/24>
5. Методика составления рейтинга и информация. URL: <https://raexpert.ru/ratings/expert400/2017/method>
6. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#)
7. Объем промышленной продукции по отраслям промышленности. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B05\\_48/lssWWW.exe/Stg/01-05.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B05_48/lssWWW.exe/Stg/01-05.htm)
8. Приказ Минпромторга России и Минэнерго России от 8 апреля 2014 года N 651/172 (В редакции, введенной в действие совместным приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 14 января 2016 года N 33/11). URL: <http://docs.cntd.ru/document/420245722>
9. Промышленное производство в России - 2016 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_48/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_48/Main.htm)
10. Промышленность России - 2010г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B10\\_48/lssWWW.exe/Stg/d01/01-04.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B10_48/lssWWW.exe/Stg/d01/01-04.htm)
11. Рост химического производства продолжается уже несколько лет. URL: <http://riarating.ru/comments/20160707/630031009.html>
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. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника по полному кругу организаций по 2016 г. // ЕМИСС Государственная статистика URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33433>
14. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности в Российской Федерации за 2000-2016 гг. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/sr-zarplata/t3.xlsx](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/sr-zarplata/t3.xlsx)
15. Труд и занятость в России – 2017 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_36/Main.htm)
16. Труд и занятость в России – 2007г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B07\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_36/Main.htm)
17. Шерстобитова А. А., Феткуллова Э. Т. Химическая промышленность и современные проблемы её развития





в Российской Федерации // Вестник НГИЭИ. 2015. №3 (46). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/himicheskaya-promyshlennost-i-sovremennyye-problemy-ee-razvitiya-v-rossiyskoy-federatsii>

Oleg Zil'bershtein<sup>1</sup>

## DYNAMICS OF TOTAL REVENUE, PRODUCTIVITY AND LABOR COSTS IN THE CHEMICAL INDUSTRY IN RUSSIA

**Abstract.** The relevance of the study of the economic state of the chemical industry is justified in the article. The dynamics of the volumes of chemical production, the average annual number of workers and labor productivity at chemical industry enterprises, and the average monthly wages of workers are presented. The maximum and minimum increment of the indicators, the rate of increase, the overall growth and the average increase in relative and natural indicators are calculated. The growth rates of production volumes, labor productivity and wages have been compared sector.

**Key words:** chemical industry, chemical production, average annual number of employees, labor productivity, average monthly wages, growth rates, dynamics.

1 Zil'bershtein Oleg Borukhovich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Department of Economics, Russian State University of Justice. 69, Novocheriomushkinskaya st., Moscow, 117418, Russia. E-mail: [obz81@yandex.ru](mailto:obz81@yandex.ru)

### References

1. Sokol'skii V. M. Industry as an Object of Economic and Geographic Research (in Terms of the Chemical Industry) // *Regional Research of Russia*, 2012, Vol. 2, No. 1, pp. 12–24.
2. Vinokurov M. A., Khlopova T. V. Proizvodstvennyy i trudovoy potentsial rossiyskoy neftekhimii [Production and labor potential of Russian petrochemistry] // *Izvestiya IGEA*. 2002. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/proizvodstvennyy-i-trudovoy-potentsial-rossiyskoy-neftekhimii> (data obrashcheniya: 07.01.2017).
3. Zil'bershtein O. B. i dr. Rentabel'nost' predpriyatiy khimicheskoy promyshlennosti Rossii / O. B. Zil'bershtein, T. L. Shklyar, N. A. Yershova, Ye. I. Rutskiy // *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. № 10 (ch. 1) (87-1) 2017 g. (Vol. 11 Nom. 10-1) URL: <http://intereconom.com/archive/375.html>
4. Kodifikant.ru Biznes-spravochnik. Kod «OKVED 24» – Khimicheskoye proizvodstvo URL: <http://kodifikant.ru/class/okved/24>
5. Metodika sostavleniya reytinga i informatsiya. URL: <https://raexpert.ru/ratings/expert400/2017/method>
6. Ob'yem otgruzhennykh tovarov sobstvennogo proizvodstva, vypolnennykh rabot i uslug sobstvennymi silami URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#)
7. Ob'yom promyshlennoy produktsii po otraslyam promyshlennosti. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B05\\_48/IssWWW.exe/Stg/01-05.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B05_48/IssWWW.exe/Stg/01-05.htm)
8. Prikaz Minpromtorga Rossii i Minenergo Rossii ot 8 aprelya 2014 goda N 651/172 (V redaktsii, vvedennoy v deystviye sovmestnym prikazom Minpromtorga Rossii i Minenergo Rossii ot 14 yanvarya 2016 goda N 33/11). URL: <http://docs.cntd.ru/document/420245722>
9. Promyshlennoye proizvodstvo v Rossii - 2016 g. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_48/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_48/Main.htm)
10. Promyshlennost' Rossii - 2010g. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B10\\_48/IssWWW.exe/Stg/d01/01-04.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B10_48/IssWWW.exe/Stg/d01/01-04.htm)
11. Rost khimicheskogo proizvodstva prodolzhayetsya uzhe neskol'ko let. URL: <http://riarating.ru/comments/20160707/630031009.html>
12. Rutskiy Ye. I. Struktura i dinamika khimicheskoy promyshlennosti Rossii v 2010-2015 godakh [Structure and dynamics of the chemical industry in Russia in 2010-2015] // *Innovatsionnoye razvitiye ekonomiki. Nauchno-prakticheskiy i teoreticheskiy zhurnal*. № 3 (39). – 2017. С. 163–177.
13. Srednemesyachnaya nominal'naya nachislennaya zarabotnaya plata na odnogo rabotnika po polnomu krugu organizatsiy po 2016 g. // YEMISS Gosudarstvennaya statistika URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33433>
14. Srednemesyachnaya nominal'naya nachislennaya zarabotnaya plata rabotnikov organizatsiy po vidam ekonomicheskoy deyatel'nosti v Rossiyskoy Federatsii za 2000-2016 gg. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/sr-zarplata/t3.xlsx](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/sr-zarplata/t3.xlsx)



15. Trud i zanyatost' v Rossii – 2017 g. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_36/Main.htm)
16. Trud i zanyatost' v Rossii – 2007g. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B07\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_36/Main.htm)
17. Sherstobitova A. A., Fetkullova E. T. Khimicheskaya promyshlennost' i sovremennyye problemy yeyo razvitiya v Rossiyskoy Federatsii [Chemical industry and modern problems of its development in the Russian Federation] // *Vestnik NGIEI*. 2015. №3 (46). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/himicheskaya-promyshlennost-i-sovremennyye-problemy-ee-razvitiya-v-rossiyskoy-federatsii>

