

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №1 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-1.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/48EVN117.pdf>

Статья опубликована 22.02.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Низамова Г.З., Рахмангулова Э.Н. Состояние и тенденции развития химической отрасли РФ // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/48EVN117.pdf> (доступ свободный).
Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.45.01

Низамова Гульнара Закиевна

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа¹

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: gulya182004@list.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=468753

Рахмангулова Элина Нурисламовна

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа

Институт нефтегазового бизнеса

Магистрант гр. МЭК 04-16, кафедра «Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности»

E-mail: Relina2@mail.com

Состояние и тенденции развития химической отрасли РФ

Аннотация. Мировой финансовый кризис и укрепление рыночных позиций России в выработке и принятии антикризисных решений обуславливают актуальность эффективной организации производственных процессов в низовом звене народного хозяйства, а именно на предприятиях химической отрасли. Внешние факторы, влияющие на развитие отрасли, вызваны глобальными изменениями, происходящими в химической отрасли России в последние годы: вступление во Всемирную торговую организацию и переход на международные стандарты, активизация процессов глобализации организационно-экономических отношений в химии и нефтехимии. Внутренние факторы развития предприятий химической отрасли сдерживаются технологической отсталостью и высоким износом основных фондов, низкой инновационной и инвестиционной активностью, предельным уровнем загрузки мощностей важнейших видов нефтехимической продукции.

Для поддержания конкурентоспособности предприятий химической отрасли необходимо на основании анализа последних тенденций его экономического развития, состояния ресурсной и энергетической базы, экологической обстановки и других важных факторов разрабатывать обоснованные направления дальнейшего развития отрасли.

Таким образом, данное исследование направлено на то, чтобы представить тот значительный потенциал, который сосредоточен в химической отрасли с выпуском широкого ассортимента конечной продукции самого разного назначения с целью формирования ключевых стратегических параметров его деятельности.

Ключевые слова: состояние; тенденции; химическая отрасль; производство; добавленная стоимость; инвестиции; капиталотдача; эффективность; показатели; стратегия

¹ 450062, Республика Башкортостан, Уфа, Космонавтов, 1

Согласно стратегии химической промышленности России на период до 2030 г. рост химического комплекса за 2012-2030 гг. превысит рост ВВП в 1,5 раза. В странах ЕС химический комплекс превосходит прочие отрасли по наукоемкой продукции и производительности (соответственно показатели удельных расходов на НИОКР на 1 сотрудника и производительности труда в % от показателя химического комплекса в 2010 г. составляли соответственно 100 и 100 по сравнению с телекоммуникационной отраслью 90 и 77, по сравнению с автомобилестроением 62 и 70 и машиностроением 15 и 61) [5, 7].

К настоящему времени химическая отрасль РФ не смогла преодолеть структурные диспропорции и выйти на оптимальный уровень производства (рисунок 1) [5]. Согласно данным 2015 г. доля РФ в общем объеме химического производства в мире составляет 4%, в Германии этот показатель составляет 18%, в США - 38%, во Франции - 13%, при значительных валовых показателях переработки в целом. В стоимостном выражении объем продаж химической продукции в РФ равен 40 млрд. долл. в год, в США - 425 млрд. долл., Германии 200 млрд. долл., во Франции - 150 млрд. долл., в Китае - 270-300 млрд. долл. [7]

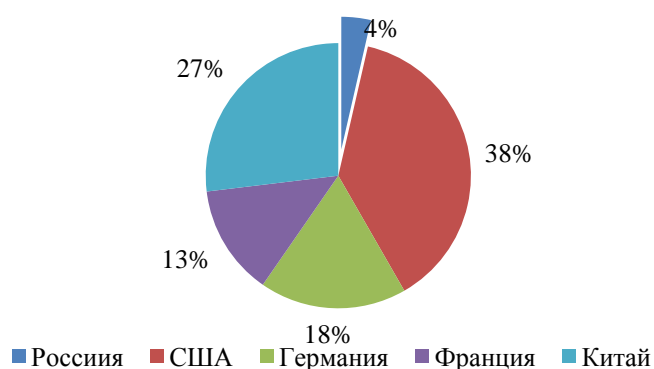


Рисунок 1. Доля РФ в общем объеме химического производства в мире (по данным 2015 г.)

На долю химической отрасли в России приходится около 12% стоимости продукции обрабатывающей промышленности (рисунок 2) [5].

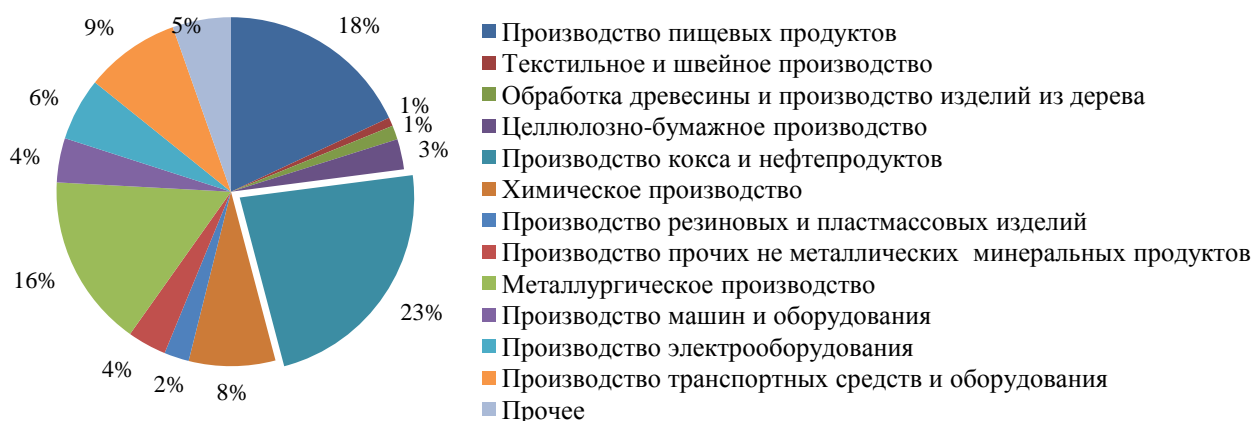


Рисунок 2. Доля химической отрасли РФ в общем объеме обрабатывающих производств (по данным 2015 г.)

В отличие от большинства отраслей промышленности, индекс химического производства за 2010-2013 гг. вырос до 1,01, но уже в 2014 г. произошел спад значения индекса химического производства до 0,95. Учитывая, что в целом значение индекса промышленного производства к 2014 г. выросло до 1,01, можно сделать вывод о низких результатах химического производства (рисунок 3) [5, 7].

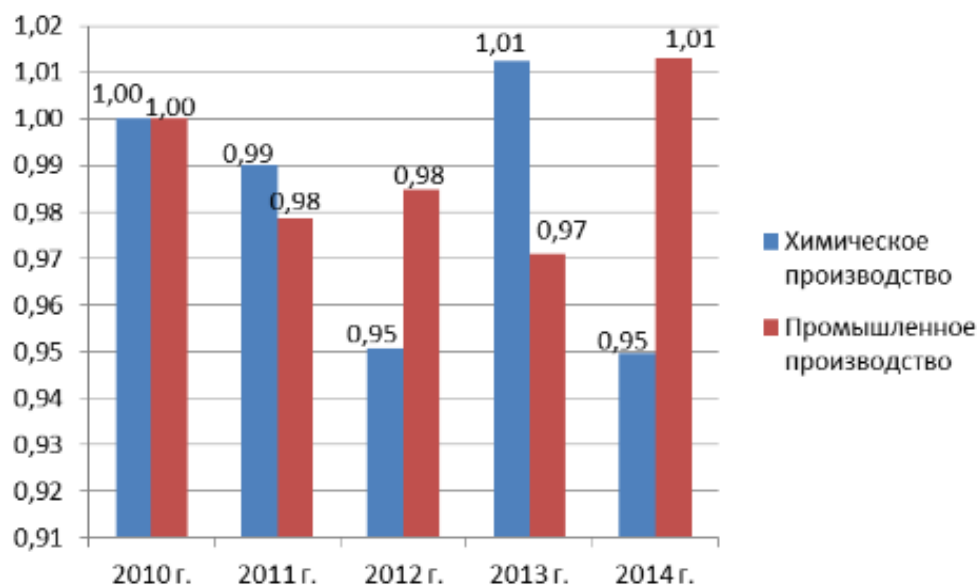


Рисунок 3. Индекс химического производства и промышленного производства в РФ за 2010-2014 гг., % к 2010 г. [5, 7].

Как видно из рисунка 3, рост промышленного производства в основном опережает средний рост по химическому производству, что свидетельствует о снижении объемов производимой продукции в данной отрасли. Эксперты РИА Рейтинг полагают, что в дальнейшем химическое производство может расти более высокими темпами за счет ввода в действие крупных предприятий по производству пластмасс в Нижегородской области и выхода на полную мощность предприятий, введенных в строй в 2013 г. в Омской и Тюменской областях.

Химическое производство относится к перспективным отраслям, так как доля добавленной стоимости в валовом выпуске превышает среднее значение в целом по обрабатывающим производствам, но в последние годы наблюдается отрицательная динамика данного показателя, что может быть связано со снижением производительности труда (рисунок 4) [5]. При объемах химического производства в России более чем в триллион рублей, 70% приходится на продукцию низших и средних переделов. Повысив добавленную стоимость со 100-150 долл./т (пропан, бутан, изобутилен, бутилен) до 850 долл./т (шины, химические волокна, изделия из пластмасс), на тех же сырьевых ресурсах отрасль могла бы заработать по оценкам экспертов в 3-4 раза больше.

В 2015 г. химическая промышленность показала положительную динамику производства, несмотря на сокращение производств отдельных товарных групп, на что повлиял ряд факторов: заморозка цен на минеральные удобрения, курс рубля, который благоприятствует приросту производства, а также импортозамещение более дорогой зарубежной продукции (рисунок 5) [5].

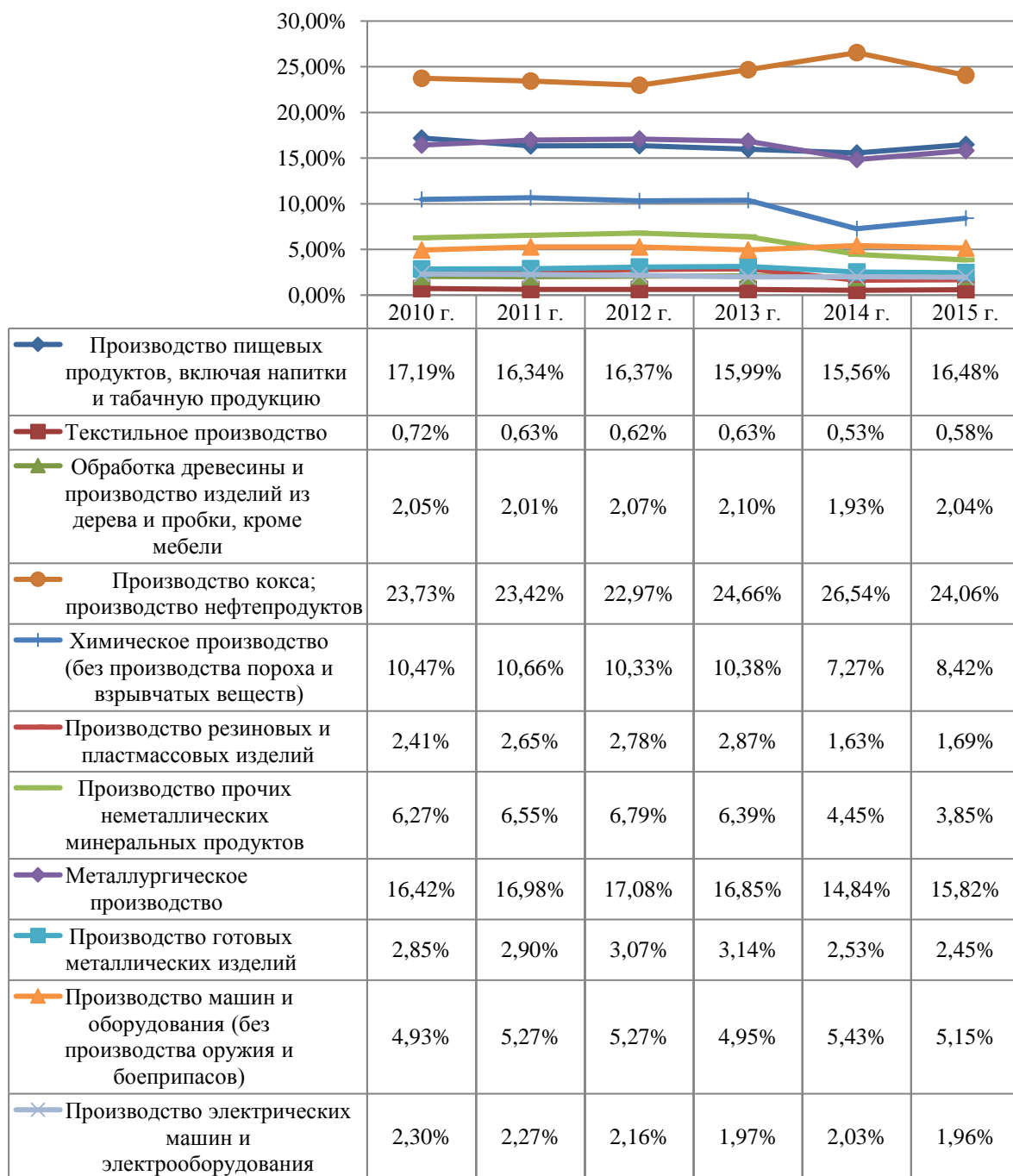


Рисунок 4. Динамика добавленной стоимости по видам экономической деятельности (в том числе химического производства) [5]

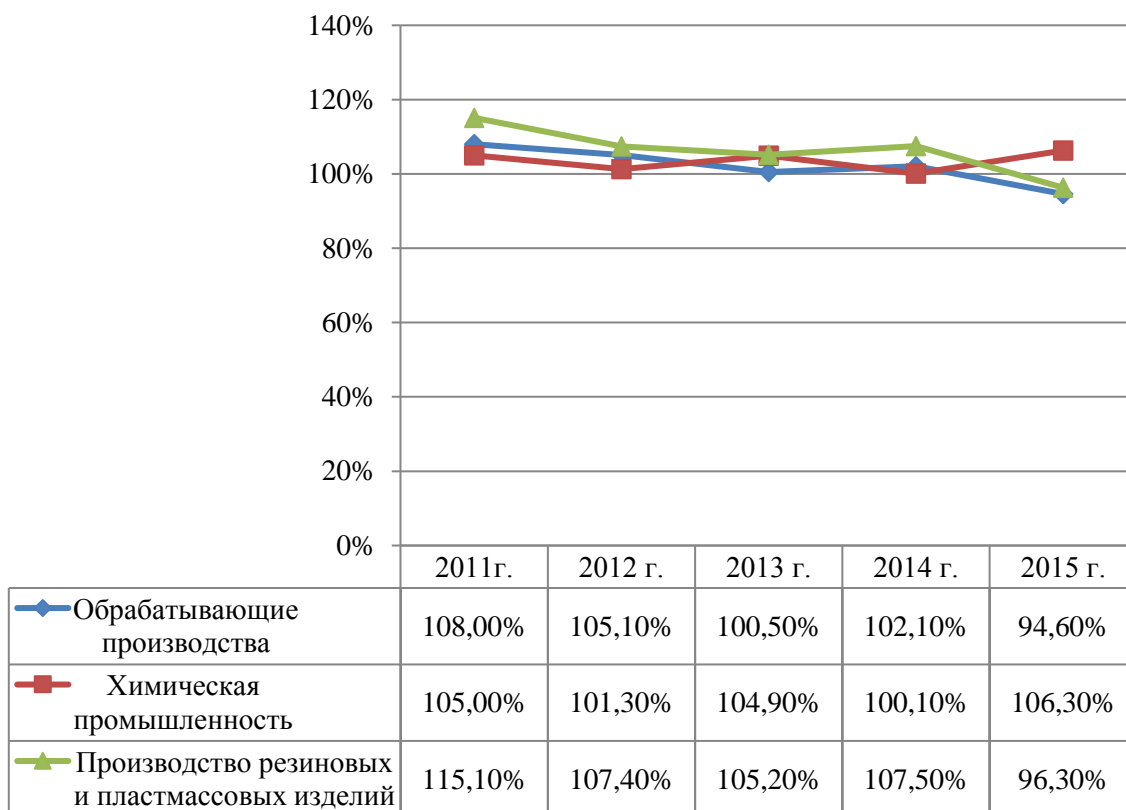


Рисунок 5. Динамика индексов промышленного производства по видам экономической деятельности [5]

Динамика инвестиций в обрабатывающей промышленности и в химической отрасли РФ представлена на рисунках 6 и 7 [5, 7].

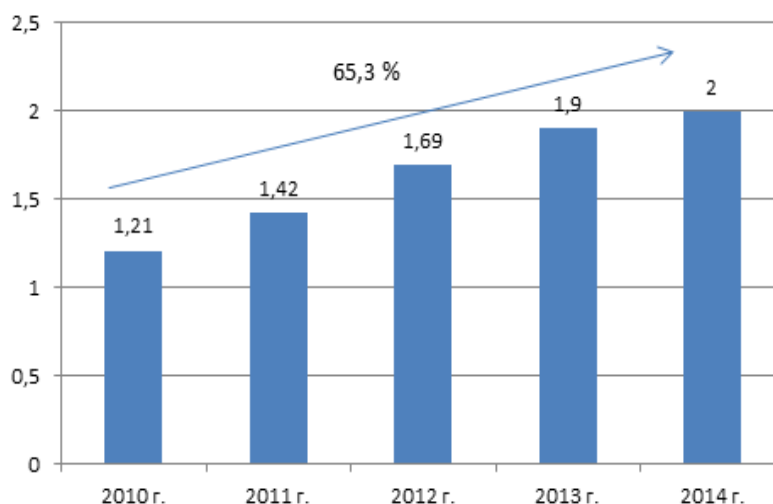


Рисунок 6. Динамика инвестиций в обрабатывающей промышленности РФ, трлн. руб. (в фактически действовавших ценах) [5, 7]

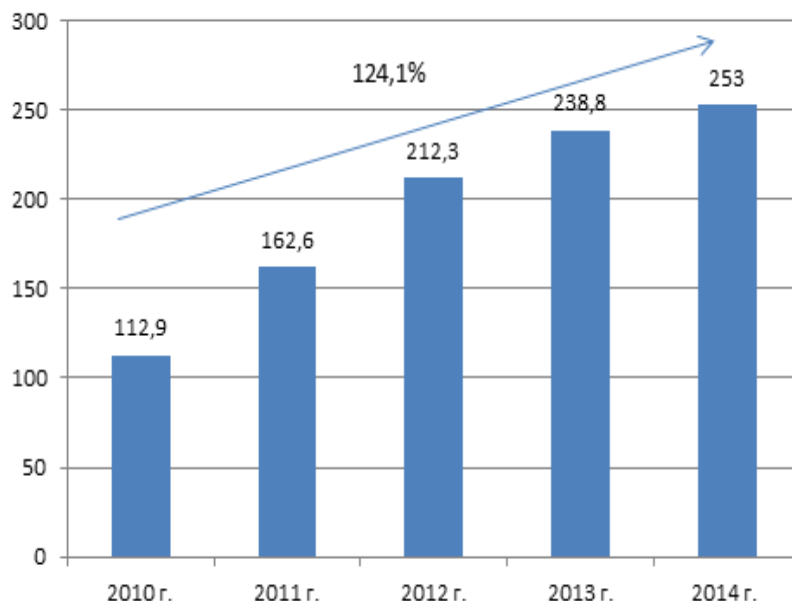


Рисунок 7. Динамика инвестиций в химической отрасли РФ, млрд. руб. (в фактически действовавших ценах) [5, 7]

Как видно из рисунков 6 и 7 темп прироста инвестиций в химической отрасли (124,1%) опережает темп прироста в среднем по обрабатывающей промышленности (65,3%). Несмотря на это, показатели инвестиционной деятельности снижаются. График коэффициента обновления показывает снижение коэффициентов обновления в химическом производстве и в целом в обрабатывающей промышленности при продолжающемся росте инвестиций (рисунок 8) [5, 7].

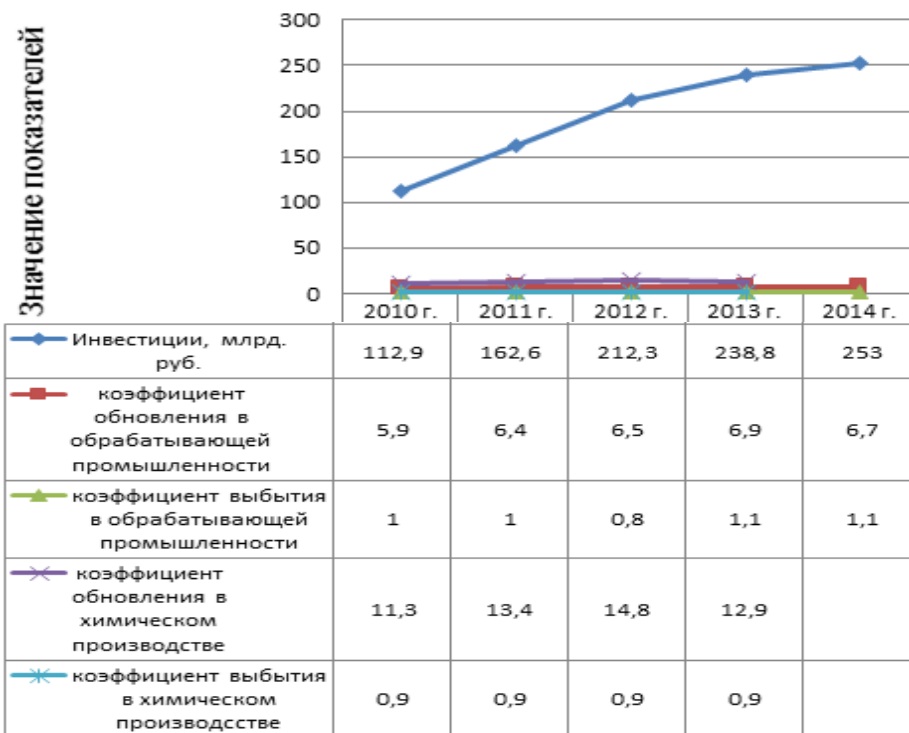


Рисунок 8. Динамика инвестиций в основной капитал (в фактически действовавших ценах) и показателей движения основных фондов по обрабатывающей промышленности за 2010 -2014 гг. [5, 7]

В 21-м столетии основным центром вложения отраслевого капитала стала химическая индустрия Китая, чему способствует благоприятный инвестиционный климат и не столь жесткое законодательство в сфере экологии. За период 2004-2014 гг. в Китае объем инвестиций в производство химической и нефтехимической продукции увеличился более чем в 7 раз, достигнув величины в 76,5 млрд. долл. в 2014 г. Существенный приток капитала в химическую индустрию произошел также в США: в 2014 году - 20,3 млрд. долл. против 8,8 млрд. долл. в 2004 году, что определялось техническим прогрессом в получении дешевого сланцевого газа и его включением в сырьевую структуру химического производства [5, 7].

Степень износа основных производственных фондов предприятий химического производства составлял в 2013 г. 45,3% по сравнению с 2012 г. в 43,6%. Это было больше, чем в обрабатывающих производствах на 2 п.п., а удельный вес полностью изношенных основных фондов в общем объеме основных фондов химического производства был равен 14,9%. Сроки эксплуатации большей части оборудования составляют 20 и более лет. К примеру, на предприятиях химической промышленности США срок службы оборудования в среднем составляет около 6 лет. На протяжении длительного времени химическое производство развивалось преимущественно за счет собственных средств (рисунок 9) [5, 7]. Государственная поддержка была минимальной и не превышала до 2010 г. 5% от общей суммы инвестиций из федеральных источников. В динамике наблюдается снижение доли собственных средств при возрастании привлеченных (за исключением 2011 г.).

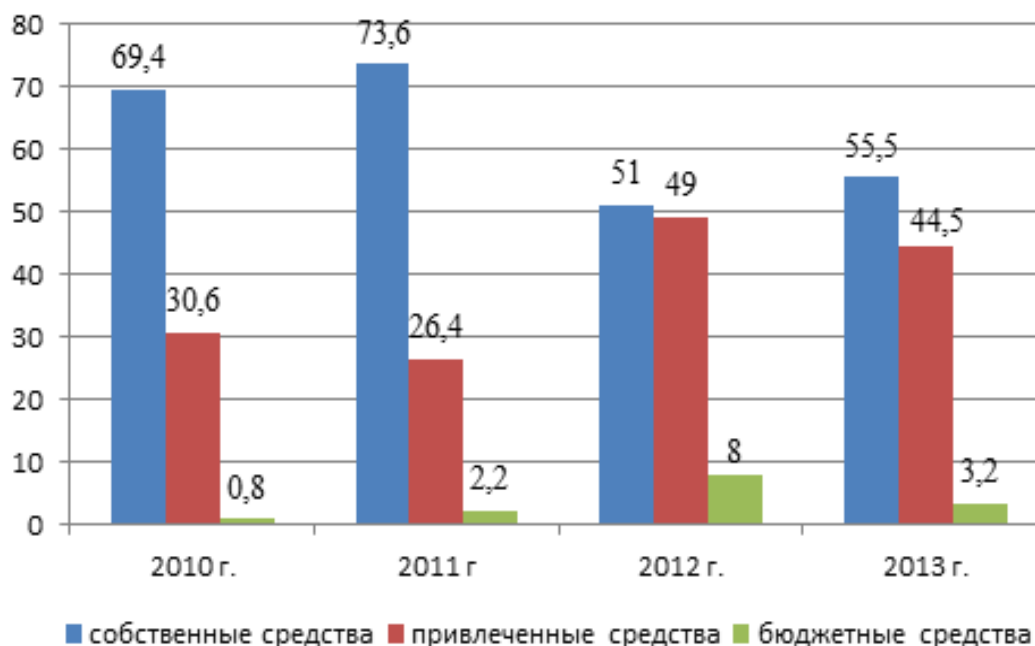


Рисунок 9. Источники инвестиций в основной капитал в химической отрасли (в фактически действовавших ценах), млрд. руб. [5, 7]

При осуществлении значительных инвестиций наблюдается снижение показателя капиталоемкости с 2005 г. по 2015 г. по химическому производству на 19%, по производству резиновых и пластмассовых изделий почти на 33%, а в общем объеме по промышленности на 43% (рисунок 10) [5].

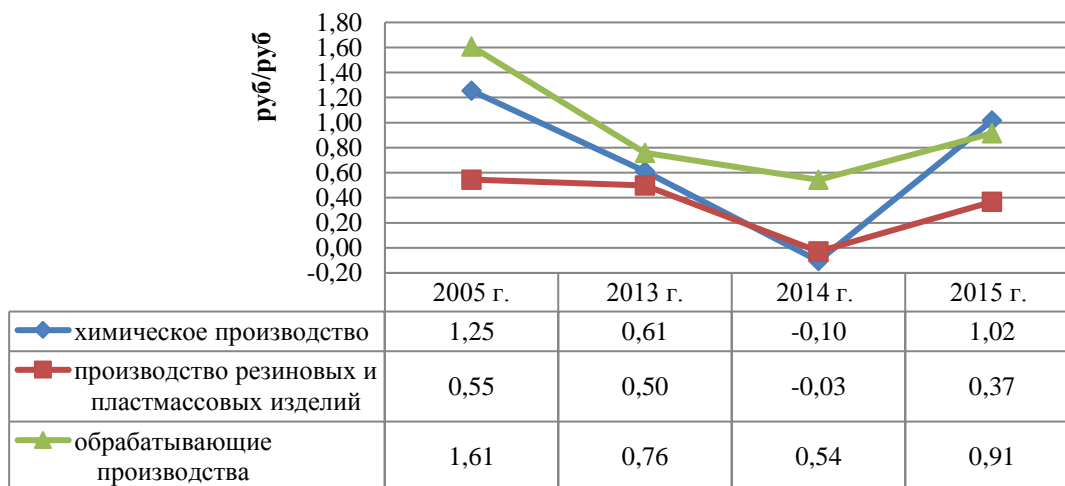


Рисунок 10. Динамика показателя капиталотдача по видам экономической деятельности [5]

Динамика финансовых результатов отражает ввод в эксплуатацию в 2013-2014 гг. производственных мощностей на предприятиях производителей полимеров: ООО "Полиом" в Омской области, ООО "Тобольск-Полимер" в Тюменский области и ООО "Русвинил" - в Нижегородской области (рисунок 11) [5].

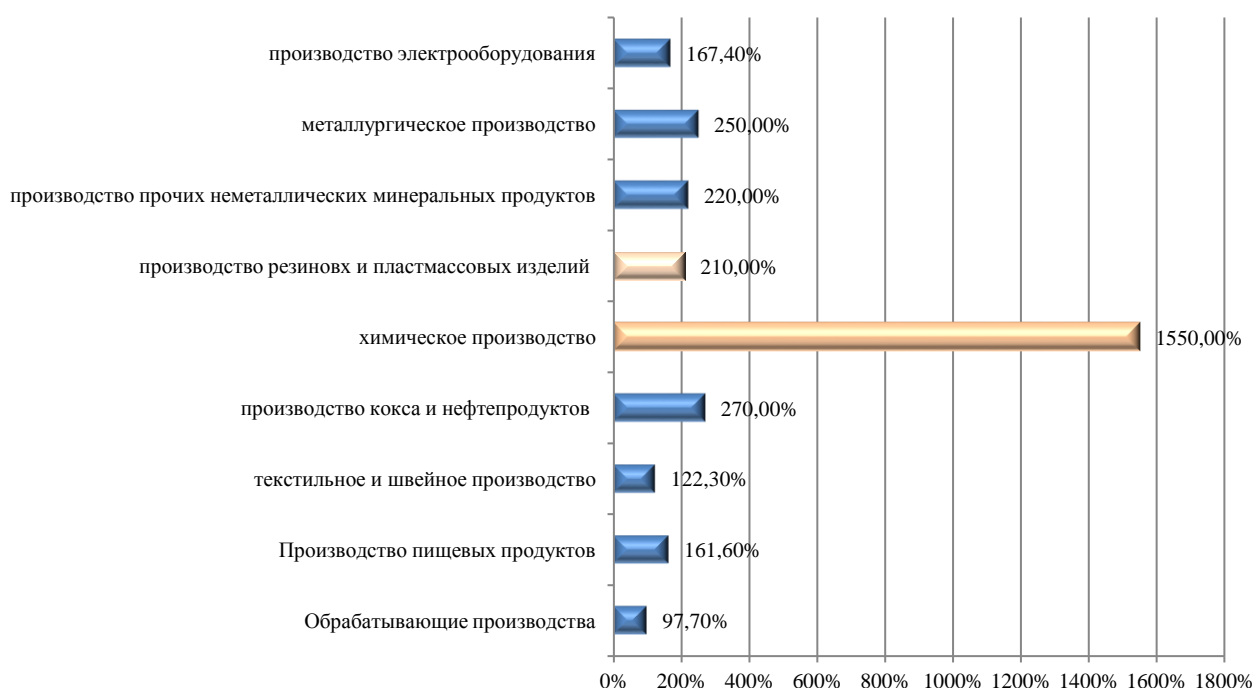


Рисунок 11. Финансовый результат по видам экономической деятельности (2015 г./2014 г.), % [5]

Положительный прирост индекса производства и индекса цен повлек за собой хороший финансовый результат (рисунок 12) [5].

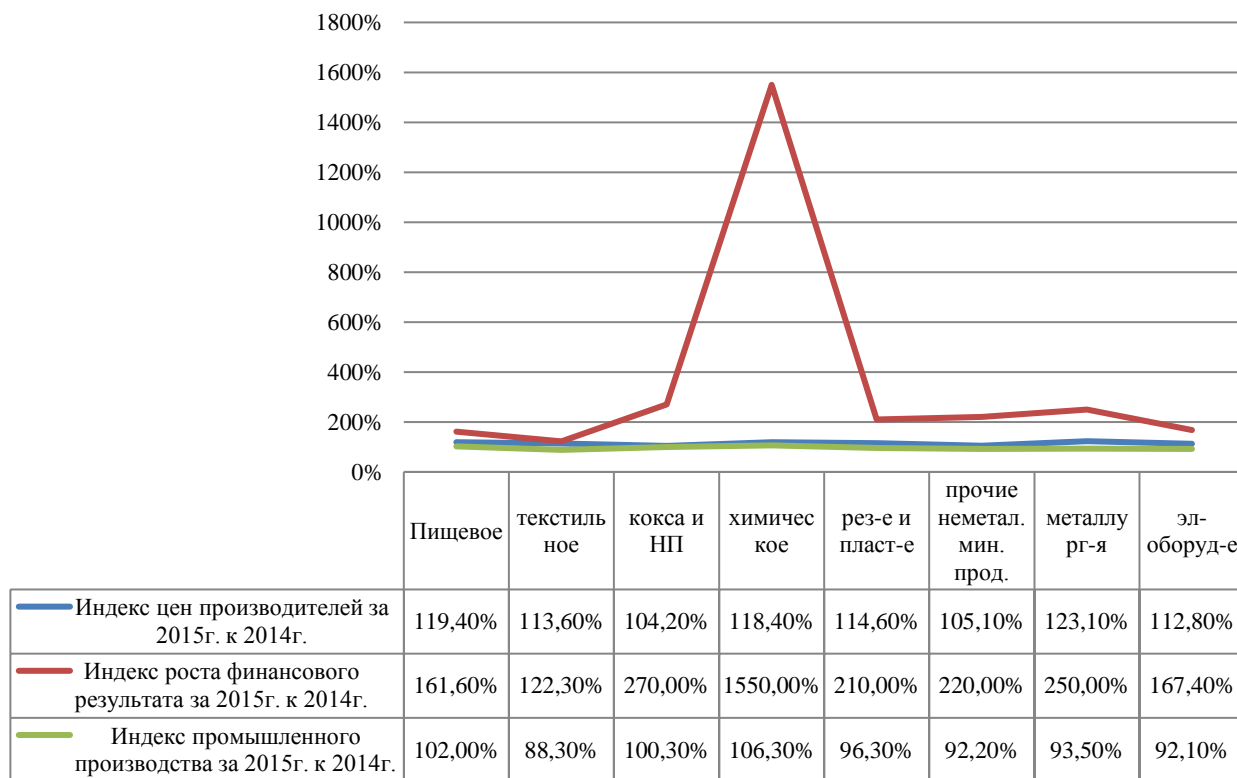


Рисунок 12. Взаимосвязь финансовых результатов, объемов производства и индексов цен обрабатывающих производств за 2015 г. [5]

По итогам 2014-2015 гг. отмечается благополучная ситуация по задолженности в бюджетные и внебюджетные фонды химических производств (5%) и производства резиновых и пластмассовых изделий (1%) (рисунок 13) [5].



Рисунок 13. Задолженность организаций по платежам в бюджетные и государственные внебюджетные фонды (2015 г./2014 г.) [5]

Рентабельность химических производств также отражает последствия ввода новых производственных мощностей (рисунок 14) [5].

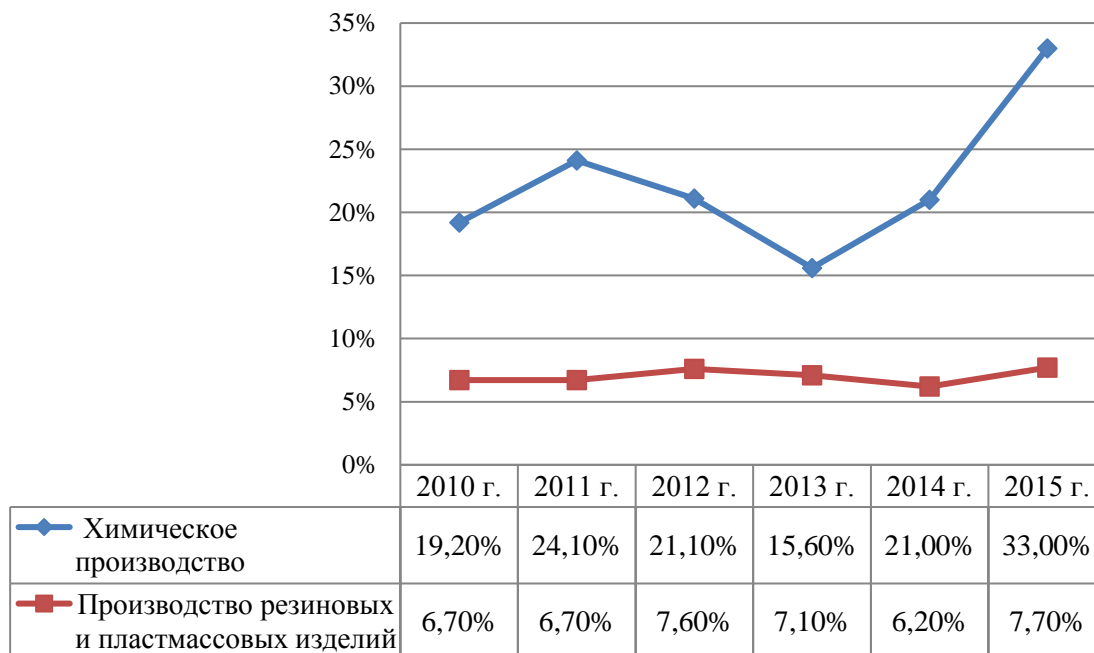


Рисунок 14. Динамика рентабельности продукции по видам экономической деятельности [5]

Производство резины и пластмассы являются высокотехнологичными производствами, учитывая высокую степень износа основных фондов, затраты на изготовление продуктов более высоких переделов растут (рисунок 15) [5].

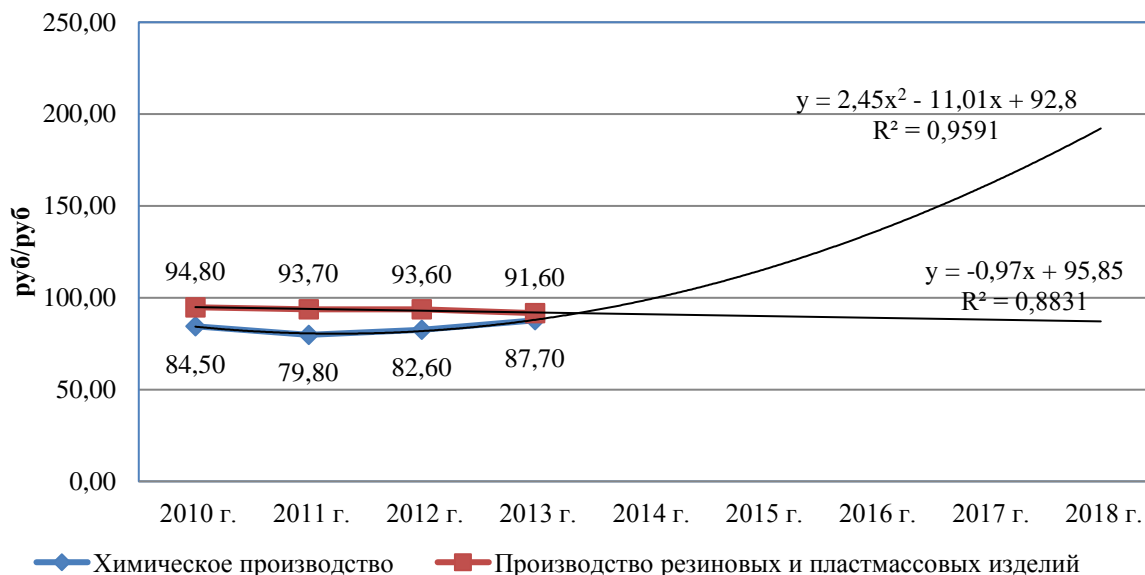


Рисунок 15. Динамика затрат на 1 рубль товарной продукции [5]

Как видно из рисунка 15, за 2010 -2013 гг. произошел рост затрат на 1 рубль товарной продукции с 79,8 коп в 2011 г. до 87,7 коп в 2013 г. в химическом комплексе и рост затрат на 1 рубль товарной продукции при производстве резиновых и пластмассовых изделий на 3,7%. Следовательно, рост себестоимости превысил рост объема товарной продукции, вследствие чего произошло увеличение затрат на 1 руб. товарной продукции.

Невысокая производительность и устаревшие технологии российских производств также обуславливают более высокую себестоимость производства продукции в сравнении с большинством действующих и строящихся во всем мире современных высокотехнологичных комплексов, что объясняется отсталостью в финансировании НИОКР и использовании современных технологий (рисунок 16) [5].

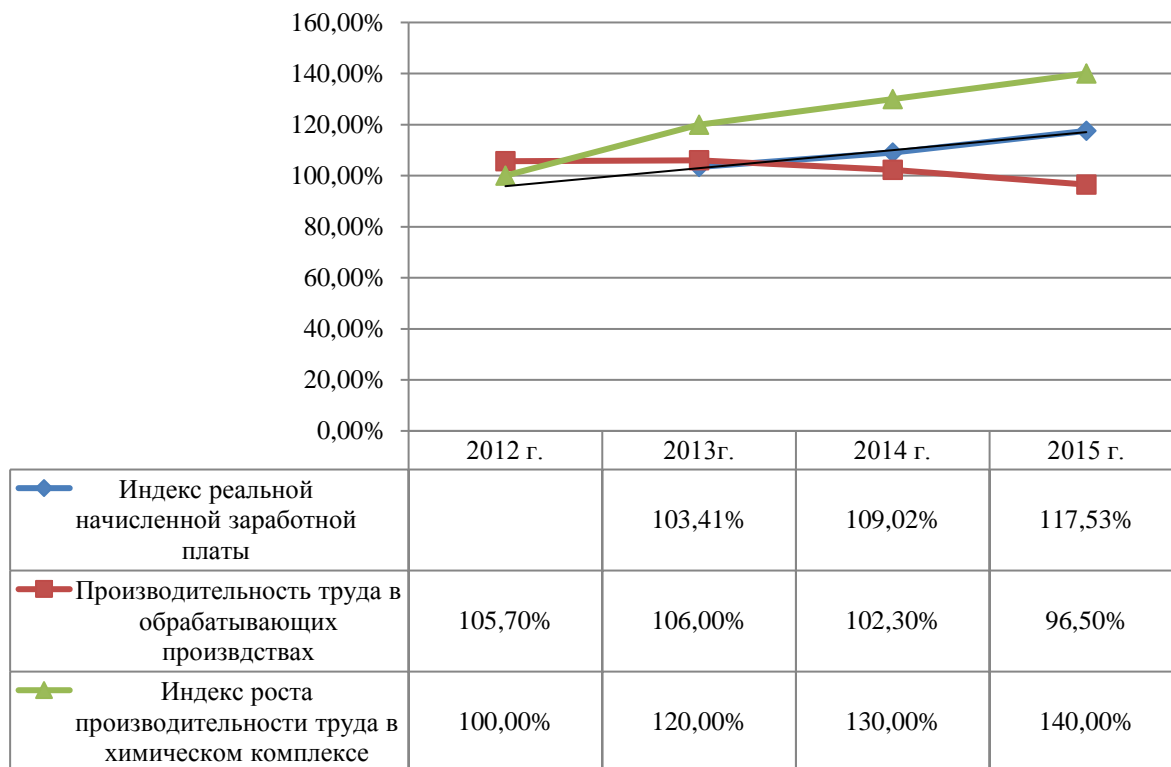


Рисунок 16. Динамика индекса производительности труда в химической отрасли РФ [5]

Для сравнения в химической промышленности ЕС производительность труда составила в 2004 г. - 330 тыс. евро/чел., в 2014 г. - 470 тыс. евро/чел, то есть производительность труда увеличилась на 30%. В России в 2014 г. производительность в химическом комплексе была на уровне 5,8 млн. руб./чел. или 103 тыс. евро/чел., то есть в 4,5 раза ниже, чем в среднем в ЕС.

Как правило, собственные разработки у российских компаний отсутствуют, в основном они используют устаревшие технологии, что позволяет получать только продукцию первого или второго передела сырья, которое в свою очередь представляет собой сырье для последующих более глубоких переделов с получением продукции с высокой добавленной стоимостью. По этой причине в структуре экспорта российских предприятий преобладает продукция низких переделов, а импортируются товары высокой степени переработки. Доля России снижается по мере повышения уровня передела (рисунок 17) [5].

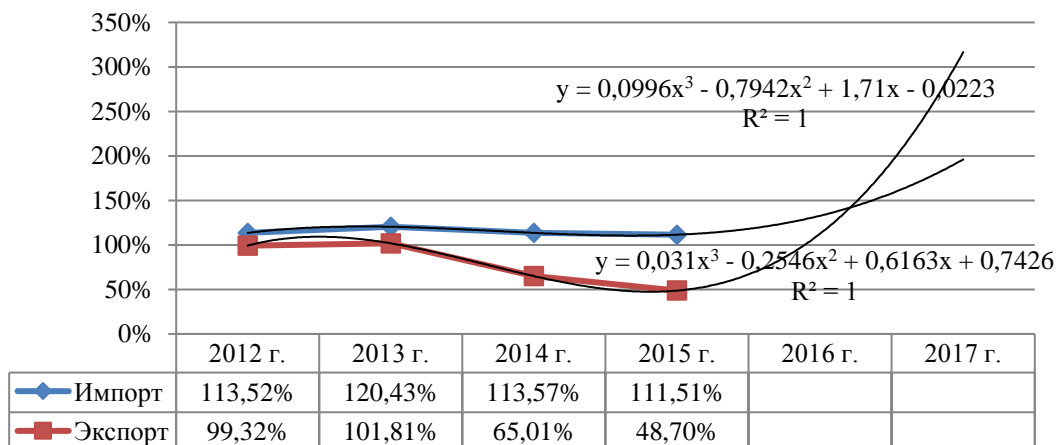


Рисунок 17. Экспорт и импорт продукции химической отрасли РФ [5]

Выпуск квалифицированных рабочих и служащих по химической отрасли представлен на рисунке 18 [5].

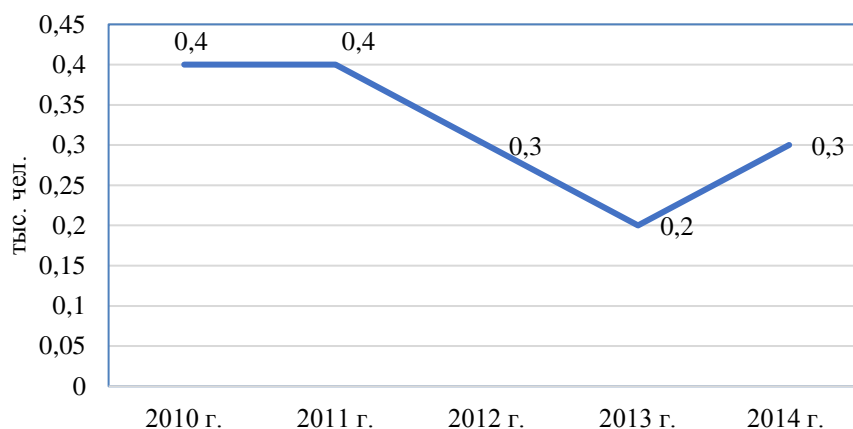


Рисунок 18. Выпуск квалифицированных рабочих и служащих по профессиям (химическое производство) [5]

Данные рисунка свидетельствуют о низком кадровом потенциале работников химической отрасли, при этом темпы падения в 2014 г. по сравнению с 2010 г. составили 25%.

В структуре импорта и экспорта наблюдается дисбаланс (рисунок 19, 20) [5]. По данным 2015 г. в РФ было импортировано 18,6% продукции химических производств при экспорте в 7,4% от общего объема обрабатывающих производств. **При том, что экспорт российских продуктов химической промышленности в последние годы характеризуется нестабильным ростом.** Большая доля экспорта приходится не на готовые продукты переработки, прошедшие цепочку по созданию добавленной стоимости, а прежде всего на сырьевые компоненты [12, 13]. В итоге при росте отрасли, переработка сырья в полуфабрикаты и дальнейшее производство продуктов химической отрасли для конечного потребителя нивелируется [10]. Постоянно растущие цены на отечественное сырье и его дефицит, повышение за счет курсовой разницы цен на импортные полуфабрикаты при одновременном падении спроса на конечную продукцию в условиях кризиса ставят переработчиков в наихудшее положение.

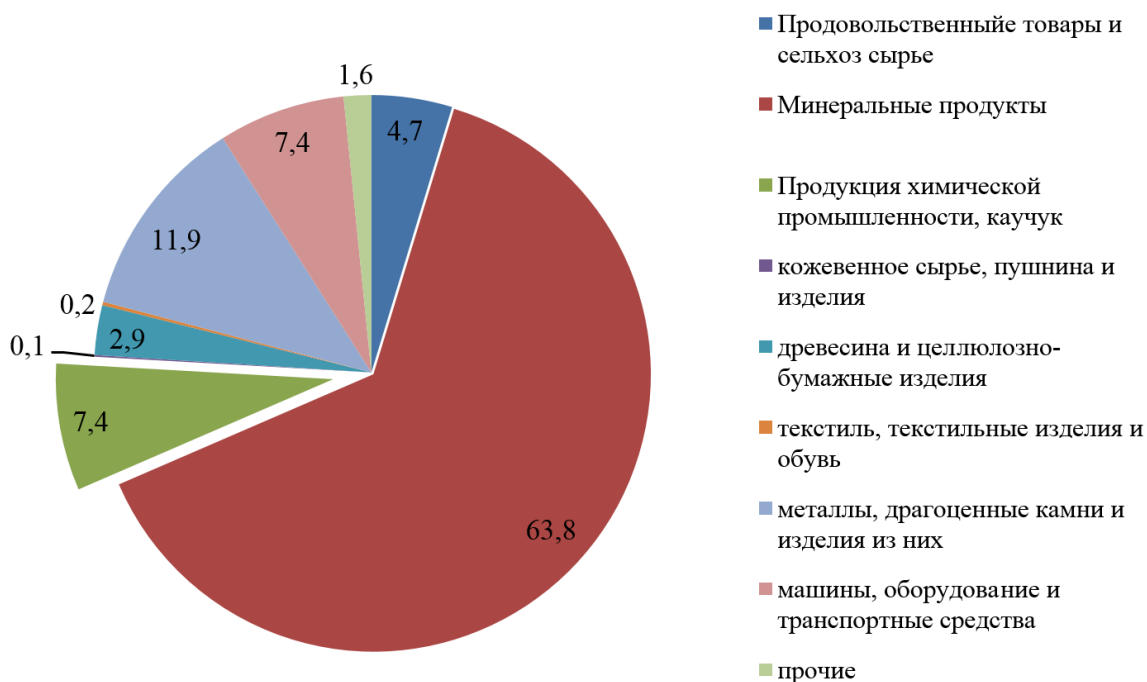


Рисунок 19. Экспорт продуктов обрабатывающих производств за 2015 г. [5]

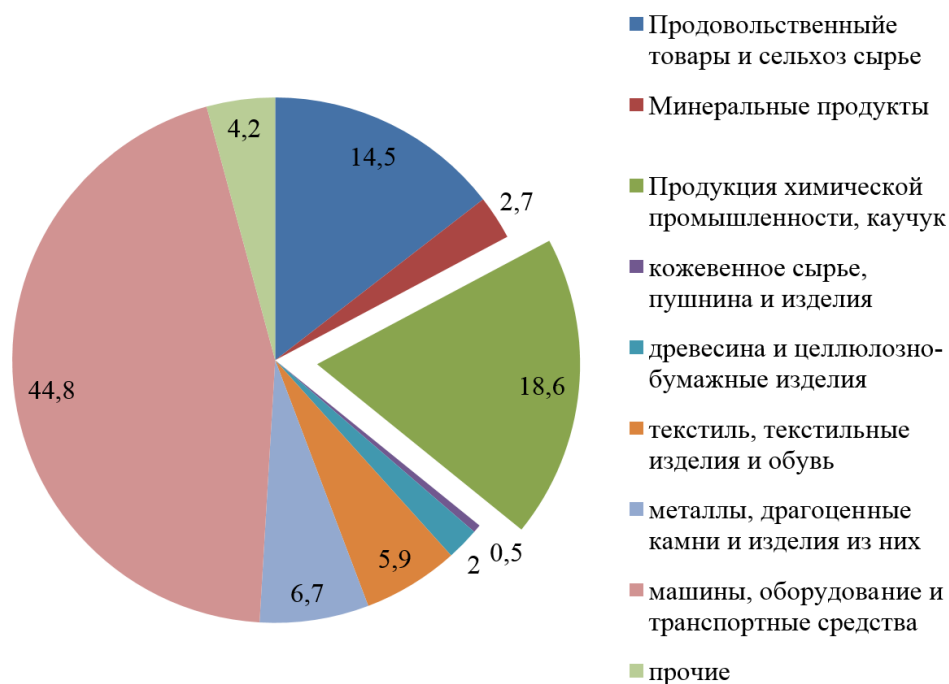


Рисунок 20. Импорт продуктов обрабатывающих производств за 2015 г. [5]

Выводы:

- высокие цены (индекс цен в 2015 г. составил 118,4%) и отсутствие необходимого ассортимента сырья для химической и нефтехимической промышленности;
- высокая степень износа основных средств (по отрасли коэффициент износа составил 46,2%, в том числе износ оборудования составил 48,1%);
- низкая рентабельность производства резиновых и пластмассовых изделий (как следствие использования устаревших энергоемких производств на фоне постоянно растущих цен на энергоносители, к примеру, тарифы на

электроэнергию, ж/д перевозки в промышленном производстве РФ выше на 25% по сравнению с США);

- высокая доля выпуска продукции низких и средних переделов (69% от общего объема выпускаемой продукции);
- низкая инвестиционная активность отрасли (прирост за 2010-2015 гг. составил 24%);
- низкая капиталоотдача химических и нефтехимических производств в связи с устаревшими производственными мощностями (согласно данным 2015 г. уровень использования среднегодовой производственной мощности в химическом производстве по отдельным видам продукции составил 42%);
- дефицит квалифицированного персонала (снижение квалифицированного персонала за 2010-2014 гг. составило 25%).

Основные меры стимулирования развития отрасли Государством по инновационному сценарию представлены пакетом инициатив, изображенных в порядке убывания приоритетности на рисунке 21 [7].



Рисунок 21. Основные меры стимулирования развития отрасли в РФ [7]

Стратегические параметры развития химической отрасли РФ согласно стратегии развития химической отрасли до 2030 г по функциональным подсистемам можно формализовать следующим образом (рисунок 22).

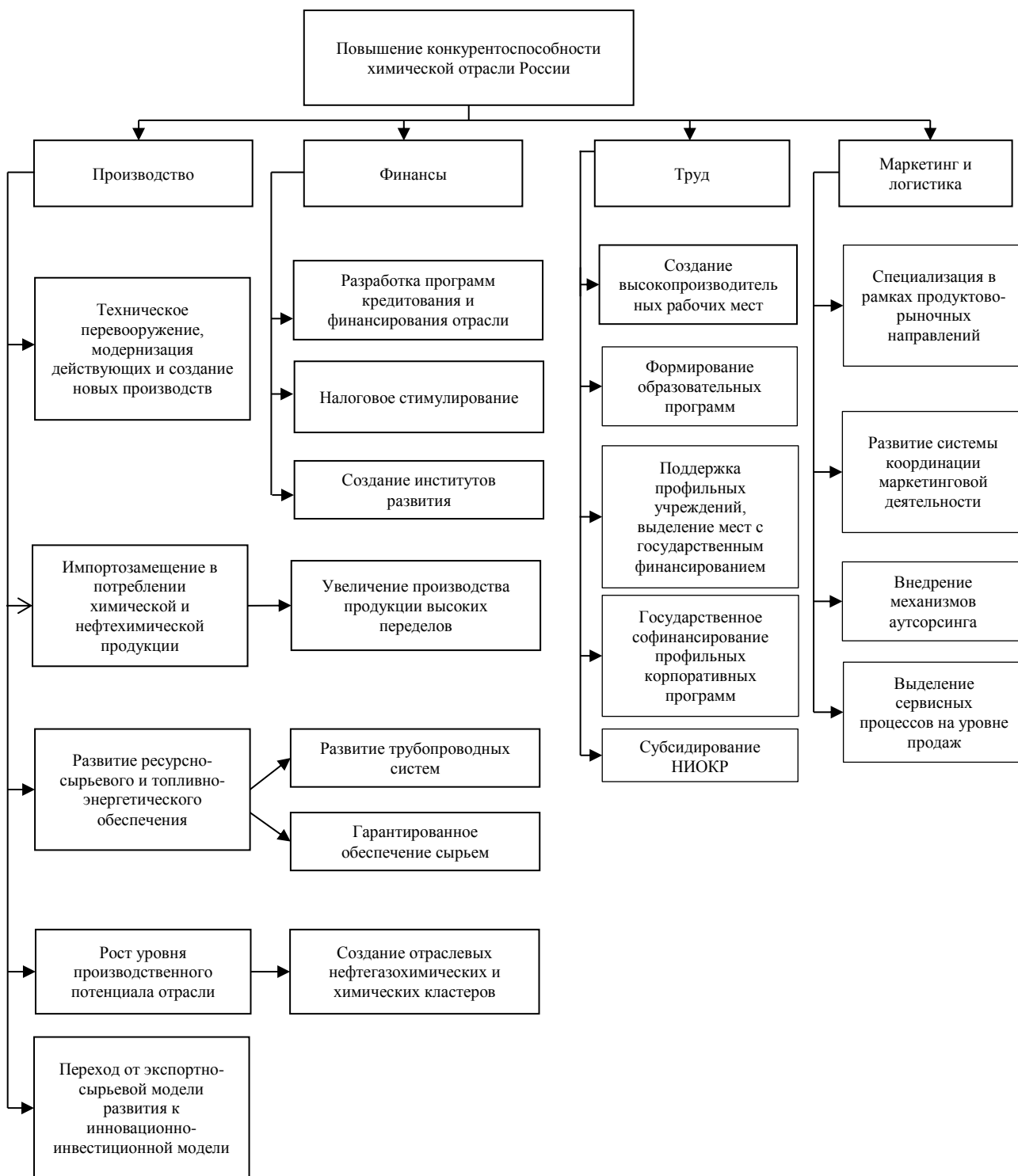


Рисунок 22. Стратегические параметры развития химической отрасли РФ (составлено авторами)

Выделение ключевых направлений по повышению конкурентоспособности химической отрасли РФ является первостепенным условием стратегического управления, в рамках которого формируются следующие компетенции:

- производственная компетенция. В данном случае лидерование химической отрасли будет обеспечено реализацией конкретных мероприятий сферы производства, представленных на рисунке 22;

- финансовая компетенция реализуется посредством финансирования программы инвестиций, что в дальнейшем обеспечит использование современной техники и технологии в рамках реализации лидерской стратегии по издержкам, сокращения внутренних издержек с учетом сформированных ценностей в химической отрасли;
- трудовая компетенция. Лидирующие качества химической отрасли обеспечиваются высококвалифицированным персоналом, способным реализовать инновации посредством разработки и использования проверенных современных технологий в производстве и управлении, что позволит обеспечить расширение ассортимента и улучшение качества продукции;
- компетенции маркетинга и логистики. Маркетинговая компетенция отвечает за формирования отношений с клиентами, долгосрочные контракты с потребителями в рамках доверительных отношений. При реализации логистической компетенции, главное внимание уделяется логистике всех процессов развития химической отрасли - от самых основных и вспомогательных до управленческих; это в свою очередь предполагает дальнейшее создание и планомерный экспорт модели правильно организованной логистики производства в химической отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буренина, И.В. Разработка инвестиционной стратегии в бизнес-планирование инноваций в малом и среднем предпринимательстве: учебное пособие / И.В. Буренина, Г.З. Низамова. - Уфа: УГНТУ, 2010. - 332 с.
2. Климова, Л.А. Оценка использования программно-целевых методов управления в современных экономических условиях: монография / Л.А. Климова, Г.З. Хуснуллина. - Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН (Уфа). - 2006. - 212 с.
3. Коряков, А.Г. Методологические вопросы устойчивого развития предприятий / А.Г. Коряков // Вопросы экономики и права. 2012. №46. С. 110-114.
4. Кудинова, О. Цель и стратегия модернизации химической промышленности развитых стран в постиндустриальный период / д.э.н. Кондратьев В.Б. (Введение, гл. 1,3,4,5, Заключение), д.э.н. Куренков Ю.В. (гл. 1), д.э.н. Варнавский В.Г. (гл. 6), д.э.н. Сергеев П.А. (гл. 12), к.т.н. Адно Ю.Л. (гл. 9), к.э.н. Андреева Н.М. (гл. 13), к.э.н. Демидова Л.С. (гл. 7), к.э.н. Кудинова О.Н. (гл. 10), к.э.н. Петров В.К. (гл. 1), Попов В.В. (гл. 2, 11), Шульцева В.К. (гл. 8).; под ред. В.Б. Кондратьева. - М.: ИМЭМО РАН, 2012, 364 С.
5. Промышленность России: Стат. сб. 2010-2014 гг. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики - Росстат. URL: <http://www.gks.ru/>.

6. Современные процессы модернизации экономики зарубежных стран / Отв. ред. - В.Б. Кондратьев - М.: ИМЭМО РАН, 2012. - с. 364.
7. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 г. // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс». - Электрон. дан. - М. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173997/, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - (Дата обращения: 19.01.2017 г.).
8. Фейгин, В.И. Исследование состояние и перспектив направлений переработки нефти и газа, нефте- и газохимии в РФ. / В.И. Фейгин, О.Б. Брагинский, С.А. Заболотский, И.Г. Кукушкин, А.В. Маевский, Н.И. Масленников, Ю.Г. Рыков - М.: Экон-Информ, 2011. - 806 с.
9. Ханнанова, А.И. ОПЕК в условиях снижения цен на нефть [Электронный ресурс] / А.И. Ханнанова, Г.З. Низамова, О.Г. Кантор // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. - 2015. - №3. - С. 590-611.
10. Химическая промышленность - плацдарм экономического роста [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.oknamedia.ru/spage-publish/detail-45558/section-article/view-week.html>.
11. Хуснуллина, Г.З. Повышение эффективности инвестиционной деятельности предприятий нефтяного комплекса: монография / Г.З. Хуснуллина, М.М. Макова. -Уфа: УГНТУ, 2007. - 161 с.
12. List of supplying markets for the product imported by Russian Federation in 2015 [electronic resource]. - URL: http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|643|||28||2|1|1|1|1|2|1|1.
13. List of importing markets for the product exported by Russian Federation in 2015 [electronic resource] - URL: http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx.

Nizamova Gulnara Zakievna

Ufa state oil technical university, Russia, Ufa
E-mail: gulya182004@list.ru

Rakhmangulova Elina Nurislamovna

Ufa state oil technical university, Russia, Ufa
E-mail: relina2@mail.ru

State and development trends of chemical industry of the Russian Federation

Abstract. The global financial crisis and strengthening of market position of Russia in development and making of anti-crisis decisions cause relevance of the effective organization of production processes in a local level of the national economy, namely of a chemical industry enterprises. External factors influencing the development of the industry are caused by global changes happening in a chemical industry of Russia in recent years: joining the World Trade Organization and transition to international standards, activation of processes of globalization of the organizational and economic relations in chemical and petrochemical industries.

Internal factors of development of chemical industry entities are restrained by technological backwardness and high depreciation of fixed assets, low level of innovation and investment activity, limiting the level of capacity utilization of the most important types of petrochemical products.

To maintain the competitiveness of the chemical industry It is necessary to develop reasonable directions of further development of the industry on the basis of an analysis of recent trends in its economic development, the state of the resource and power supply sources, environmental conditions and other important factors.

Thus, this research is directed to provide the significant potential which is concentrated in the chemical industry with release of a wide range of end products most of different purposes in order to form key strategic parameters of its activities.

Keywords: state; trends; chemical industry; production; added value; investments; capital productivity; effectiveness; indexes; strategy

REFERENCES

1. Burenina, I.V. Development of an investment strategy in business planning of innovations in a small and average entrepreneurship: education guidance / I.V. Burenina, G.Z. Nizamov. - Ufa: USPYU, 2010. - p. 332.
2. Klimova, L.A. Evaluation of use of program and target methods of management in modern economic conditions: monograph / L.A. Klimova, G.Z. Khusnullin. - Institute of social and economic researches USC RAS (Ufa). - 2006. - p. 212.
3. Koryaks, A.G. Methodological issues of sustainable development of enterprise / A.G. Koryakov // Questions of economy and right. 2012. No. 46. pp. 110-114.
4. Kudinova, O. The purpose and the strategy of modernization of chemical industry of the developed countries during the post-industrial period / Dr. Econ. Sci. Kondratyev V.B. (Introduction, hl. 1, 3, 4, 5, Conclusion), Dr. Econ. Sci. Kurenkov Yu.V. (hl. 1), Dr. Econ. Sci. Varnavsky V.G. (hl. 6), Dr. Econ. Sci. Sergeyev P.A. (hl. 12), PhD in Technological Sciences Adno Yu.L. (hl. 9), PhD Econ. Andreyeva N.M. (hl. 13), PhD

- Econ. of Demidov L.S. (hl. 7), PhD Econ. Kudinova O.N. (hl. 10), PhD Econ. Petrov V.K. (hl. 1), Popov V.V. (hl. 2,11), Shultseva V.K. (hl. 8).; under the editorship of V.B. Kondratyev. - M.: IWEIR RAS, 2012, p. 364.
5. Russia Industry: statistical collection 2010-2014 years. Official portal of the Federal State Statistics Service - Rosstat. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_48/Main.htm/
 6. Modern processes of modernization of the economy of foreign countries / Editor. Ed. - V.B. Kondratyev - M.: IWEIR, 2012. - p. 364.
 6. The development strategy of chemical and petrochemical complex for the period till 2030 // Consultant Plus: comp. Ref. legal system [Electronic resource] / Company "Consultant Plus". - Electron. Dan. - M. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173997/free. The title. screen. - Lang. Rus. (Date of application: 19.01.2017).
 7. Feigin, V.I. Research status and prospects of areas of oil refining and gas, petrochemicals and gas in the Russian Federation / I.N. Feigin, O.B. Braginsky, S.A. Zabolotski, I.G. Kukushkin, A.V. Majewski, N.I. Maslennikov, Y.G. Rykov - M.: Ekon-Inform, 2011. - p. 806.
 8. Hannanova, A.I. OPEC in a decline in oil prices [electronic resource] / A.I. Hannanova, G.Z. Nizamova, O.G. Cantor // Electronic Journal of Oil and Gas Business. - 2015.-№3. - pp. 590-611.
 9. Chemical industry - a springboard for economic growth [electronic resource]. - Access: <http://www.oknamedia.ru/spage-publish/detail-45558/section-article/view-week.htm>.
 10. Husnullina, G.Z. Improving the efficiency of investment activity of the enterprises of a petroleum complex: monograph / G.Z. Husnullina, M.M. Makova. - Ufa: USPTU, 2007. - p. 161.
 11. List of supplying markets for the product imported by Russian Federation in 2015 [electronic resource]. - URL: http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|643|||28||2|1|1|1|1|2|1|1.
 12. List of importing markets for the product exported by Russian Federation in 2015 [electronic resource] - URL: http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx.