

УДК 338

Н.А. Волкова

А.С. Набойченко

## АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ В НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ

*Аннотация.* В статье нашли отражение основные проблемы современного развития экономики России и повышения ее конкурентоспособности. Обоснована важность промышленной политики и ее компонентов в условиях новых форматов экономического роста. Проанализированы направления реализации промышленной политики, которые следует учитывать при выборе приоритетных стратегий развития компаний нефтегазохимического комплекса. Предложены программные мероприятия по совершенствованию промышленной политики, обеспечивающей устойчивое развитие отрасли.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, промышленная политика, структурная политика, инновационная политика, экономический потенциал, нефтегазохимический комплекс, импортозамещение, кластер, углеродное волокно, нанотехнологии, инновации.

Nina Volkova

Anna Naboychenko

## ACTUAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION OF INDUSTRIAL POLICY IN PETROCHEMICAL COMPLEX

*Annotation.* The article reflects the main problems of modern development in Russian economy and improves its competitiveness. It substantiates the importance of industrial policy and its components in a new format of economic growth. In the article were analysed the directions of industrial policy, which should be considered when choosing the priority development strategies of petrochemical companies. In addition, software measures to improve industrial policies that ensure sustainable development of the industry were proposed.

**Keywords:** competitiveness, industrial policy, structural policy, innovation policy, economic potential, petrochemical complex, import substitution, cluster, carbon fiber, nanotechnology, innovation.

Современное критическое состояние экономики России при значительном ее ресурсном потенциале не позволяет успешно решать важные стратегические задачи развития. К настоящему времени, по сути, исчерпаны возможности выбранной экономической модели. С начала экономических реформ Россия не смогла повысить свой экономический потенциал и переживает кризис продуктивности: динамика валового внутреннего продукта (ВВП) в последнее десятилетие является неудовлетворительной. Так, рост ВВП за первый квартал 2016 г. составил всего 103,1 % по отношению к 2015 г. [1]. При этом, если темпы роста производительности труда в целом по России в 2005 г. составили 105,5 %, то в 2014 г. только 100,9 % [10].

Общепризнано, что Россия обладает одним из лучших в мире потенциалом в ряде областей научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), но на сегодня отсутствуют условия для его воспроизводства, что ведет к деградации отечественной науки и утрате престижа России как научной державы. Ярким примером может служить крайне низкий уровень использования научных исследований и разработок в организации выпуска наукоемкой продукции на российских предприятиях, несмотря на то, что большая их часть находит свой спрос у зарубежного потребителя. Основным препятствием для российской экономики в эффективной конкуренции не только в наукоемких и высокотехнологичных отраслях, но и в отраслях с наиболее высоким уровнем добавленной стоимости является отсутствие эффективных связей между наукой и производством. И, как следствие, доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в отечественном ВВП хотя и растет, но остается невысокой. Так, по данным Росстата РФ в 2011 г. она составляла 19,6 %, в 2014 г. –

21,6 %, в 2015 г. сократилась до 21,3 % [9]. Из чего можно сделать вывод, что проблема отсутствия достаточного количества собственных технологических разработок по-прежнему остается нерешенной.

К сожалению, только каждое десятое предприятие в России занимается внедрением технологических инноваций, а доля их затрат на технологические инновации в общем объеме затрат на товары, работы и услуги остается практически неизменной – на уровне 1–2 % [3]. Все эти обстоятельства объясняют факт блокирования процессов модернизации технологической структуры промышленности и ограничений на пути использования научно-технического потенциала. В целом инновационная деятельность в компаниях, как правило, ситуативная, не имеющая системности. В предпринимательском же секторе в основном доминируют отсталые технологические уклады, остается низким уровень восприимчивости компаний к новым технологическим решениям. Вследствие отмеченных причин уровень технологического развития отраслей промышленности остается крайне низким. Так, из общего числа разработанных передовых производственных технологий в России в 2013–2015 гг. принципиально новые составляют всего 9 %, а с использованием запатентованных изобретений при разработке технологии – 29,6 % [7].

В этой связи актуальным вопросом становится формирование стратегии выхода из кризиса и установление основных стратегических приоритетов, создание условий вывода России на траекторию опережающего развития. Опыт исторического развития свидетельствует, что сильная экономика всегда означала способность страны сохранять устойчивость во время природных и политических катаклизмов, воспроизводить технические и технологические достижения, отстаивать собственные рынки и завоевывать международные, приумножать материальное и интеллектуальное богатство страны. Отсюда следует, что дальнейшее развитие отечественной экономики в значительной степени зависит от обновления и ускорения развития, прежде всего сферы материального производства путем использования внутренних источников экономического роста.

В тоже время доля инвестиций в основной капитал в ВВП в 2014 г. составила всего 20,6 %, в 2015 г. – 20,7 %, а доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП в 2014 г. – 21,6 %, в 2015 г. – соответственно 21,3 % [9]. Внутренние затраты при этом на исследования и разработки в % от ВВП в 2014 г. составили всего 1,19 % [8]. Также согласно данным Всемирного банка в экспорте отечественных промышленных товаров удельный вес высокотехнологичной продукции в последние годы снижается и составил всего около 2 % в 2014 г., что ниже аналогичного показателя Таиланда в 6 раз, в 10 раз ниже, чем у Швейцарии [2]. Подавляющее большинство компаний в этом периоде столкнулось с дефицитом ликвидности, они не смогли увеличить объем производства, что отразилось на их финансовом положении и стало определенным тормозом развития производства и снижения деловой активности. Проявляется тенденция превышения доли предприятий, у которых сократились собственные финансовые ресурсы и показатель прибыли.

Для преодоления сложившейся на сегодня моноструктурности экономики необходимо развитие отечественного производства и промышленного сектора в целом, обеспечение бурного экономического и технологического роста, весьма важны прорывные технологии. Безусловно, в создавшейся ситуации это требует решения как проблемы импортозамещения, так и создания условий коммерциализации научных идей, воссоздания отраслевой науки и проектирования, устранения дефицита отраслевых разработок, качественной подготовки квалифицированных кадров, необходимого объема инвестиций и формирования соответствующего делового климата с ярко выраженными конкурентными преимуществами ведения бизнеса. Очевидно, что решающей предпосылкой преодоления последствий социально-экономического кризиса, поразившего страну, является создание опережающей время модели промышленной политики. Промышленная и в целом экономическая политика государства в определенной степени должна быть сориентирована на поддержку и инновационное развитие

внутреннего рынка потребления и защиту российских производителей. При этом регулирование в промышленности должно предусматривать встроенность хозяйственных образований в общегосударственную промышленную политику, а оптимальный выбор приоритетных направлений развития базовых отраслей промышленности способен обеспечить выстраивание вокруг них маршрутов новой экономической модели.

Следует также исходить из того, что реальное достижение обозначенных в программных документах целевых установок стратегии социально-экономического развития России до 2030 г. возможно только при использовании новых возможностей научно-технического прогресса и качественной технологической модернизации. Основным конкурентным преимуществом в данном случае становятся новые технологии и инновации, а также качество подготовки специалистов, которое в силу «оптимизации» образования оставляет желать лучшего. При этом международные эксперты высоко оценивают перспективы российского рынка квалифицированной рабочей силы, поставив Россию на четвертое место по количеству перспективных молодых специалистов.

Активная промышленная политика должна быть нацелена на переход и к инновационным формам хозяйствования, прежде всего в высокотехнологичных отраслях. Высокотехнологичные отрасли и производства имеют глобальное значение для будущего развития и эффективного функционирования экономики, для повышения качества и уровня жизни, для достижения страной высокого уровня развития в таких областях, как химия, медицина, энергетика, космос, информация, авиация. Важным сектором народного хозяйства является нефтегазохимический комплекс (НГХК). Перспективность его развития определяется рядом факторов: наличием дешевых национальных сырьевых ресурсов, высоким потенциалом развития внутреннего рынка, функционированием крупных нефтехимических компаний, которые могут стать основой будущего инновационного развития.

Нефть является одним из ключевых продуктов, производимых и закупаемых многими компаниями и странами. Более глубокая обработка ее позволяет производить пластмассы, синтетические ткани, лакокрасочные материалы, компоненты медицинских препаратов, синтетические белки и многое другое. Хотя, как отмечено выше, ресурсная модель развития морально устарела, но одновременно с этим она является превосходной базой для дальнейшего развития. Хорошим примером может послужить производство полимеров – материалов, которые требуют значительных объемов сырья для их производства, а также крайне востребованных в современном мире.

Сегодня нефтегазохимический комплекс и полимерная индустрия в его составе, как высокотехнологичная отрасль традиционно выступает важнейшим катализатором инновационных процессов в различных отраслях мировой промышленности и фактором формирования рынков инновационной продукции. В этой связи перспективными для России могут рассматриваться рынки наноматериалов, тонких химических технологий. Вместе с тем, если инвестиции в НГХК в 2015 г. составили 800 млрд долл., то в 2016 г. ожидается, что их объем не дотянет даже до 400 млрд долл. [3].

Таким образом, как следует из результатов проведенных исследований, настоятельная необходимость практической реализации промышленной политики, применительно к ведущим отраслям промышленности обусловлена целым рядом обстоятельств:

- разрушением отраслевого сектора науки и научно-техническим отставанием от передовых стран, снижением способности к созданию наукоемкой продукции и услуг;
- разрушением инфраструктуры научно-промышленной сферы;
- снижением эффективности использования интеллектуального капитала в отраслевой экономике;
- технологическим отставанием, разрушением технологического потенциала отраслевого производства и, как следствие, снижением конкурентоспособности производства и доли высокотехнологичных производств в отрасли;

- отсутствием стимулов для инвестиций и нововведений в различных их формах;
- возобновлением тенденции повышения доли предприятий, у которых сократились собственных финансовые ресурсы и прибыль;
- снижением деловой активности и эффективности основных полей бизнеса промышленных компаний.

Следовательно, для решения задачи решительного прорыва и перехода к высоким темпам экономического роста отечественных компаний, необходимо: во-первых, четкое определение стратегических приоритетов промышленной политики в отраслях как фактора развития новых инновационных рынков. Предстоит определиться, на какие сектора и производства следует делать ставку в перспективе, во-вторых, создание экономического механизма запуска страны к экономическому росту, в-третьих, определиться, на какие источники роста можно опираться. Отраслевая промышленная политика крупной корпоративной структуры НГХК представляет собой систему мер поддержания стабильного экономического роста организации и конкурентоспособности производимого продукта на основе непрерывного инновационного процесса. Приоритеты промышленной политики здесь должны вырабатываться на основе стратегических ориентиров, задаваемых для производственной и коммерческой деятельности хозяйствующих субъектов рынка, а также для социальной деятельности государства.

В стратегическом плане отраслевая промышленная политика, в силу сложившейся ситуации, должна быть направлена в первую очередь на развитие ее концептуальных основ, обеспечение качественного экономического роста страны за счет:

- структурной перестройки промышленности и модернизации традиционных для регионов базовых отраслей промышленности, обеспечивающей сбалансированное развитие экономики на основе использования достижений научно-технического прогресса (НТП);
- продуманной инновационной политики, направленной на повышение инновационной активности, национальной конкурентоспособности и эффективности производства, повышение доли отечественных компаний на внутреннем и мировом рынках;
- реализации стратегии импортозамещения;
- внедрения адекватных организационных форм отраслевого и регионального инновационного развития;
- развитие базовой и создание разветвленной инновационной инфраструктуры;
- подготовка квалифицированных кадров для промышленности для сохранения конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

Эти вопросы требуют новых нетривиальных решений и подходов, необходимых для дальнейшего развития отечественной промышленности. Следует исходить из того, что основные направления структурной политики в отечественной экономике обозначены в программах социально-экономического развития страны на долгосрочную перспективу и, соответственно, включают:

- обеспечение структурного маневра в сторону повышения доли отраслей, производящих продукцию с высокой степенью переработки, и отрасли сферы услуг;
- содействие повышению конкурентоспособности отечественных товаров и услуг;
- реструктуризацию убыточного сектора экономики;
- формирование институциональной структуры, отвечающей требованиям современной рыночной экономики;
- необходимость развития экономики в процессе общемировой экономической трансформации на базе новых информационных технологий.

Важное значение для реализации структурной политики в производствах НГХК имеет наличие объективной и актуальной информации о потенциальных рынках сбыта, потребителей. В то же время структурная политика в сфере обмена нацелена на поддержание оптимальной структуры товарооборота и денежного обращения. Кроме того, на фоне снижения кредитоспособности предприятий, мотивацией к увеличению финансовых средств за счет более доступных кредитных ресурсов для расширения производства реального сектора экономики может стать смена тренда ставок коммерческих банков по кредитам с повышающего на понижающий. Это будет способствовать улучшению делового климата в народном хозяйстве в целом.

При формировании программ отраслевого развития необходимо учитывать, что увеличение научно-технического потенциала промышленных предприятий выступает необходимым условием появления качественно нового системного ресурса, который порождает любая система по мере укрепления ее структурной целостности. И здесь речь идет о гипотетической возможности трансформировать все разнокачественные технологические уровни производства в национальной промышленности в высокотехнологичные и наукоемкие в соответствии с передовыми образцами. И, чем в большей мере промышленные компании НГХК сегодня ориентируются на снижение издержек производства или повышение качества торгуемого товара при неизменной рыночной цене, тем более они внедряют в производство процессные инновации, обновляя таким образом технологическую структуру производства, расширяя инновационную деятельность за счет внедрения не только технологических, но и организационных и маркетинговых инноваций. В этой связи промышленное предприятие должно соотносить научно-технический потенциал с экономическим, который значительно меньше по масштабам, поскольку включает в себя только ту часть технического (научно-технического, технологического) потенциала, который экономически целесообразно использовать, при сложившихся на определенном этапе макроэкономической динамики условий, определяющих инвестиционные решения.

Важно учитывать, что в отраслях также должна реализоваться модель доминирования не внешних, а внутренних факторов развития. Здесь следует задействовать факторы, способствующие наращиванию сокращения разрыва между экономическим и научно-техническим потенциалом предприятий, что предопределяет скорость инновационных процессов в реальном секторе экономики. С учетом особенностей отраслей производств акцент делается, прежде всего, на технологические, процессные или продуктовые инновации

Целевой рынок полимеров активно осваивается многими странами, т.к. дает широкие возможности для синергии и вертикальной интеграции, значительно увеличивающей эффективность предприятий. К примеру, Саудовская Аравия, один из крупнейших поставщиков нефти на международном рынке, нарастила объемы производства крупнотоннажных полимеров с 2 млн т в 1991 г. до 15 млн т в 2015 г. В результате страна получила второй экспортный продукт, который позволил снизить, пусть и незначительно, зависимость от экспорта углеводородов, что, бесспорно, окажет благоприятный эффект на экономику в долгосрочной перспективе. В то же время Россия представлена на рынке с объемом в 4,4 млн т/г. или 2 % от общемирового предложения [11].

В результате проводимой политики отечественные предприятия ввиду малых мощностей не способны в полной мере удовлетворить национальный спрос. В результате на рынке существует значительный дефицит в течение более чем десятилетнего периода. К примеру, на данный момент объемы импортных поставок полиэтилена составляют 31 %, полипропилена – 13 %, а поливинилхлорида – 41 % [8]. Особенно актуальной данная ситуация внутреннего дефицита стала в свете валютных событий последних лет, когда ввиду ослабления рубля производителям полимеров стало выгоднее продавать свою продукцию за рубеж. В результате были урезаны и без того скудные национальные продажи, а импорт также оказался недоступен ввиду своей дороговизны. Отмеченная проблема слу-

жит также подтверждением необходимости увеличения производственных мощностей, которые позволят без ущерба для национальных интересов перебрасывать производственные мощности на экспортные поставки.

Ввиду рассмотренных недостатков, государство впервые обратило внимание на индустрию полимеров. Согласно плану развития до 2030 г., разработанному Министерством энергетики, до 2030 г. предполагается увеличение производства крупнотоннажных полимеров до 5 раз, что даст в 22 млн т ежегодно [6]. Полимерная и эластомерная продукция со специальными свойствами находит широкое применение в различных отраслях промышленности и в качестве товаров народного потребления. Компенсации отмененного отставания в рамках ранее упомянуто правительственного плана и перехода от экспортно-сырьевой модели развития НГХК к инновационной, обеспечивающей производство продукции высоких уровней переработки по всей технологической цепочке целесообразна за счет масштабной модернизации действующих мощностей и создания новых на базе прогрессивных современных высоких нанотехнологий.

Нанотехнологии вызывают интерес у корпораций, правительств и инвесторов венчурного капитала в равной степени, поскольку они открывают возможность преобразовать существующие продукты, дав им новые уникальные свойства, или создать совершенно новые по функциональности. Наряду с компьютерно-информационными технологиями и биотехнологиями, нанотехнологии являются фундаментом научно-технической революции в XXI в. Поскольку нанотехнологии становятся все более привлекательными для коммерческих структур, сумма корпоративных расходов на НИОКР в сфере нанотехнологий впервые превысила расходы государственных фондов. Участие России в создании нанотехнологий и формировании рынка соответствующей продукции определит ее реальное место в современном мире и, соответственно, ее экономические и политические возможности.

К конкурентоспособной нефтехимической продукции можно также отнести новые материалы на основе углеродного волокна, которые являются продуктом инновационных технологий и имеют большие перспективы. В настоящее время они используются в качестве армирующих наполнителей композитов и являются наиболее перспективными конструкционными материалами для создания ответственных изделий. Наиболее широкий потенциальный рынок имеют углепластики (композиты с полимерной матрицей) за счет высоких физико-химических характеристик и относительной простоты изготовления.

Реализация вышеупомянутых стратегий развития в Российской Федерации и ее отраслевых комплексах осуществляется с помощью таких элементов инновационной инфраструктуры, как индустриальные парки, технопарки, особые экономические зоны и кластеры. Современные компании находятся в поиске новых организационных форм интеграции науки и производства, что ориентирует систему менеджмента на поиск путей реализации кластерной политики и создание инновационных сетей. Кластеризация выступает оптимальной формой организации ускоренных процессов модернизации технологической структуры национальной промышленности во всех видах экономической деятельности, а регионально, например, в моделях территорий опережающего развития. Логика перехода к ускоренному развитию предполагает региональную кластеризацию инновационно-активных промышленных предприятий, затем на ее основе – организацию региональной инновационной сети, а в результате – формирование региональной инновационной системы. Именно в последней организации достижима высокая производительность инновационной деятельности кооперирующихся фирм-участниц, основанная на диффузии организационных и технологических инноваций.

Для повышения конкурентоспособности отрасли НГХК целесообразно создание инновационных кластеров, интегрированных по технологической цепочки от переработки нефти и газа до выпуска нефтегазохимической продукции с высокой добавленной стоимостью (вертикально-интегрированных производственных мощностей, основанных вокруг крупных пиролизных устано-

вок). Предполагается, что к 2020 г. будет создано 6 таких кластеров (данные по производству этилена): Волжский, Каспийский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный и Северо-Западный, с общей производственной мощностью 10,7 тыс. т/г., а к 2030 г. она составит уже 16,2 тыс. т/г. [6]. «Сердцем» этих кластеров станут крупные пиролизные установки, которые позволят избежать ограничений производства на начальном этапе. Действующие производственные мощности для полиэтилена составляют 1,84 млн т/г., также существуют планы на увеличение объема согласно «Плану 2030» до 12955 тыс. т, что при условии реализации всего этиленового потенциала, объем национального производства значительно превысит внутренний спрос, вследствие чего возникнет необходимость экспорта. При этом доля мировом рынке, с учетом роста и прочих факторов, составит 7 %, что является удовлетворительным результатом [5].

Однако анализ также показал, что текущим слабым местом полиэтиленового производства являются сами мощности полимеризации. Начиная с 2022 г. дефицит мощностей полимеризации относительно пиролизных составит 2,5 млн т или 17 %. По нашим оценкам два из рассмотренных кластера потребуют строительства дополнительных полимеризационных мощностей: Волжский и Северо-Западный. Следует отметить, что данные проекты помимо своих структурных задач, в число которых входит стратегическое обеспечение Российской Федерации промышленными материалами, также имеет положительный экономический потенциал, который способен принести доход от 160 до 260 млрд руб., а также обеспечить государство налоговыми поступлениями, в сумме, которая зависит от режима налогового обложения, выбранного для конкретного предприятия. Также необходимо упомянуть социальный эффект, поскольку проект создаст до 2000 новых рабочих мест, а также покроет недостаток производственных мощностей полиэтилена, что сработает в качестве мультипликатора, поскольку данный проект будет лишь одной из частей развития кластеров. Таким образом, кластеры помогают сформировать и объединить всех участников рынка, усиливают инновационную направленность региональной и межрегиональной промышленной политики, являются стимулом развития всего региона, способствуют решению задач импортозамещения.

В условиях экономического кризиса возрастает актуальность двух перспективных направлений: импортозамещения и развития экспорта. Развитие экспорта до сих пор остается сложной задачей для большинства наших компаний. Что же касается импортозамещения – здесь задача намного понятнее. Можно выделить две группы стратегий импортозамещения: базовые стратегии, которые может использовать любая компания (лидерство по цене, продукт под госзаказ, партнерство в локализации), специфические стратегии, которые подходят компаниям определенного типа или отрасли (повышение уровня переработки, из дистрибуторов в производители, и др.). На практике эти стратегии используются и безотносительно к импортозамещению, но в текущей ситуации потенциал их использования существенно вырос.

Наряду с отмеченными аспектами коренным вопросом реализации промышленной политики является выбор критериев государственной поддержки. На современном этапе ими служат, в первую очередь, достижение приоритетных целей социально-экономического развития: ресурсосбережение, развитие новых производств, защита окружающей среды, повышение конкурентоспособности страны в области наукоемкой и высокотехнологичной продукции и др. К механизмам же промышленной политики следует отнести стимулирование инвестиций в форме кредитов, субсидий, различных налоговых льгот, системы государственных заказов и закупок. Важными инструментами промышленной политики служат меры по регулированию прямых иностранных инвестиций. Необходимые институциональные меры включают реструктуризацию предприятий, их приватизацию, механизмы банкротства, программы развития малого бизнеса и др.

Библиографический список

1. ВВП (за 1 квартал 2016 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/rates/46880c804a41fb53bdcebf78e6889fb6](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/rates/46880c804a41fb53bdcebf78e6889fb6) (дата обращения : 27.06.2016).
2. Долгова, М. В. Современные тенденции развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей / М. В. Долгова // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 11-4. – С. 852–857.
3. Кудрин, А. Новая модель роста для российской экономики // *Вопросы экономики*. – 2014. – № 12. – С. 14.
4. Нацпроекты возвращаются [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://news.rambler.ru/articles/34163525/?track=news\\_othernews](https://news.rambler.ru/articles/34163525/?track=news_othernews) (дата обращения : 30.06.2016).
5. Полиэтилен в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://plastics.ru/index.php?lang=ru&view=journal&category\\_id=246&year=2014](http://plastics.ru/index.php?lang=ru&view=journal&category_id=246&year=2014) (дата обращения : 05.07.2016).
6. РБК: Нефтехимическое будущее России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rbcdaily.ru/addition/article/562949992659527> (дата обращения : 03.07.2016).
7. Россия в цифрах – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135075100641](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135075100641) (дата обращения : 21.06.2016).
8. Технологическое развитие отраслей экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.gks.ru/free/\\_doc/new\\_site/technol/3-01.xlsx](http://www.gks.ru/free/_doc/new_site/technol/3-01.xlsx) (дата обращения : 21.06.2016).
9. Эффективность экономики России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/efficiency](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency) (дата обращения : 30.06.2016).
10. Эффективность экономики России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.gks.ru/free/\\_doc/new\\_site/wp.god/pr-tru.xisx](http://www.gks.ru/free/_doc/new_site/wp.god/pr-tru.xisx) (дата обращения : 28.06.2016).
11. Ernst & Young: Нефтехимия в России: выбор вектора развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ey.com/RU/ru/Industries/Oil---Gas/EY-petrochemical-industry-in-russia-survey-polymer-market> (дата обращения : 19.06.2016).