

В обоих случаях в ситуациях, когда оптимальные экономические и инновационные решения оказываются различными, потребуется согласование указанных решений.

**Выводы.** Несмотря на наличие значительного количества научных работ, посвященных оценке эффективности инноваций, в настоящее время имеется необходимость дальнейшего развития теории и практики выбора эффективных инновационных решений.

В существующей научной литературе недостаточно исследованы вопросы, связанные с моделированием экономических и инновационных процессов, имеющих прикладной характер и относящихся к промышленным объектам (предприятиям, видам деятельности, отраслям промышленности и т.п.).

В настоящей работе предложена методика оценки инновационно-экономической эффективности промышленных объектов различного назначения по совокупности экономических и инновационных показателей.

### Литература

1. Болоничева Т.В., Котомина Н.Г., Юрлов Ф.Ф. Методологические аспекты и инструментарий принятия эффективных решений при оценке инновационной деятельности экономических систем. – Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. техн. ун-та, 2010. – 226 с.
2. Болоничева Т.В., Котомина Н.Г., Юрлов Ф.Ф. Оценка эффективности инновационной деятельности экономических систем и выбор предпочтительных решений в условиях неопределенности и многокритериальности. – Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. техн. ун-та, 2012. – 199 с.



УДК 338.2:338.012

А.В. Орлов

### ПРОГНОЗ ЭКСПОРТА НЕФТИ ИЗ РОССИИ

*Проведен анализ состояния и современных тенденций развития экспорта нефти из России. Представлены результаты прогнозирования экспорта нефти из России в страны дальнего и ближнего зарубежья, выполненного с помощью статистического программного пакета Statgraphics.*

**Ключевые слова:** нефть, потребление нефти, экспорт нефти, инвестиции, прогноз.

A.V. Orlov

### THE FORECAST OF OIL EXPORT FROM RUSSIA

*The analysis of the condition and modern trends of development in the oil export from Russia is carried out. The forecasting results of the oil export from Russia to the distant and the near foreign countries executed by means of statistical software package Statgraphics are presented.*

**Key words:** oil, oil consumption, oil export, investment, forecast.

---

Обладая мощным ресурсным потенциалом, нефтяной комплекс обеспечивает около 40% производства первичных энергоресурсов в России, во многом определяет специализацию страны в международном разделении труда. Пятая часть валового внутреннего продукта (ВВП) России и до 65% экспорта в последние пять лет были обеспечены предприятиями топливно-энергетического комплекса (ТЭК). За последние пять лет ТЭК России показал себя как наиболее работоспособный комплекс российской экономики, обеспечивший 20% ВВП, 25% отчислений в бюджет, 25–30% объема новых инвестиций и 60–65% российского экспорта.

Экспорт нефти является основной статьей товарных поставок из России на международные рынки. На протяжении всей современной истории наша страна выступает крупным экспортером, контролируя 12–14% мирового нефтяного рынка [1–3].

Согласно данным Центрального диспетчерского управления топливно-энергетического комплекса (ЦДУ ТЭК) Минэнерго РФ, экспорт нефти из РФ в 2012 году сократился на 1% по сравнению с 2011 годом и составил 239,644 млн т.

По экспорту нефти Россия занимает второе место в мире. По данным ежегодного обзора THE CIA WORLD FACTBOOK 2011, экспорт нефти из России составляет 13,5 % от общемирового объема (рис. 1).

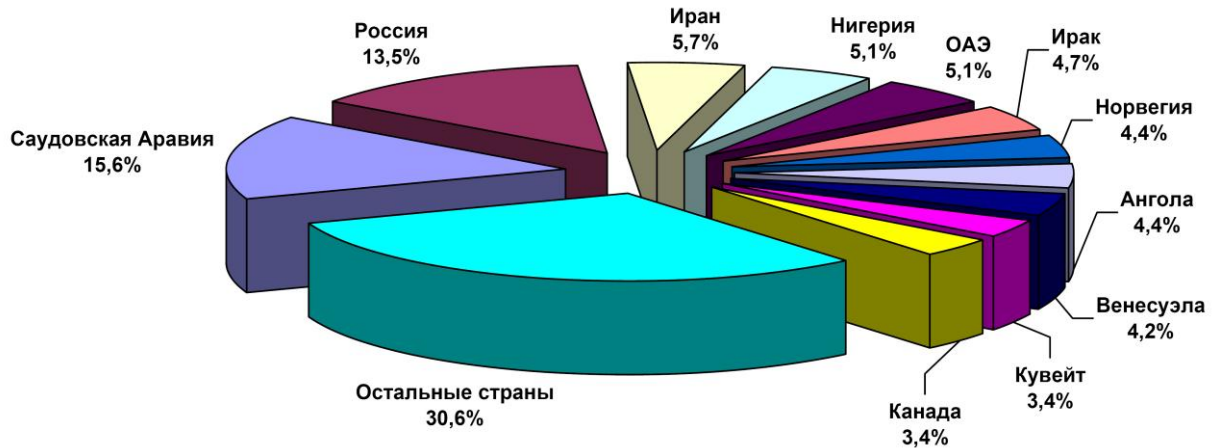


Рис. 1. Экспорт нефти на 1 января 2012 г.  
Источник: THE CIA WORLD FACTBOOK 2011

Динамика экспорта нефти показывает стабильный рост с 1999 года (рис. 2). Однако с 2005 года экспорт нефти стал постепенно снижаться, так как цены на нефть внутри России оказались вполне конкурентными по отношению к международным рынкам. Таким образом, внутренний рынок оказался более чем на 30 долл. за тонну привлекательнее экспорта. По этой причине некоторые компании перенаправили свои экспортные партии на внутренний рынок. Сокращение произошло в основном за счет снижения поставок в страны СНГ, а также по железной дороге – наиболее затратному виду транспортировки нефти.

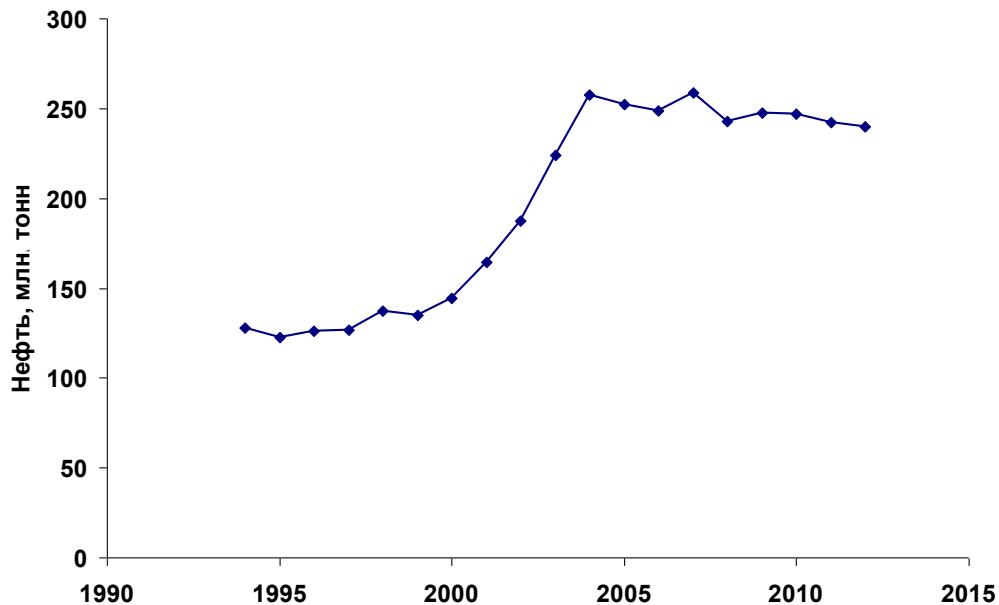


Рис. 2. Экспорт нефти из России в 1994–2012 гг., млн т  
Источник: Росстат

С 2000 по 2012 г. экспорт российской нефти вырос в 1,66 раза с 144,5 до 239,4 млн. тонн в год.

В 2012 г. экспорт нефти из России в дальнее зарубежье снизился на 0,3%, составив 211,48 млн. тонн.

В 2011 году примерно 75,4% экспорта нефти из России в дальнее зарубежье приходится на страны Европы; 19,8% – на государства Азии и Африки; 4,8% - на государства Северной и Южной Америки, Океании (табл.1)

Европейский рынок потребляет основной объем российских поставок нефти. Крупнейшими импортерами являются Нидерланды – 41,6 млн т, Польша – 22,6 млн т, Италия – 22,1 млн т, Германия – 21,1 млн т, Финляндия – 8,2 млн т.

Таблица 1

Поставки нефти из России на основные мировые рынки в 2011 г.

Направление поставок	млн т	Процент
Европа	161,8	75,4
Азия и Африка	42,4	19,8
Северная и Южная Америка, Океания	10,2	4,8
Всего	214,4	100

Источник: ФТС, Таможенная статистика внешней торговли.

На эти страны в 2011 году приходилось 115,6 млн т, или 53,9 % суммарного объема экспорта нефти на европейский рынок.

Европейский рынок нефти особенно важен в силу его географической близости к России. В последние годы развитие взаимоотношений с партнерами происходит на фоне серьезных геополитических изменений и стремления стран к диверсификации источников поставок энергоносителей.

В 2011 году на рынок Азии и Африки поставлялось 42,4 млн т нефти, экспортируемой из России. Крупнейшими импортерами являются КНР – 21,3 млн т, Южная Корея – 9,9 млн т, Япония – 7,1 млн т. В эти страны в 2011 г. поступило 38,3 млн т, или 90,3 % российской нефти, реализуемой в данных регионах.

Крупнейшими импортерами нефти из России на рынке Северной и Южной Америки, Океании в 2011 году являлись США – 6,9 млн т, Филиппины – 1,4 млн т и Сингапур – 0,9 млн т. На эти страны в 2011 году приходилось 9,2 млн т, или 90,2 % суммарного объема экспорта нефти на рынок Северной и Южной Америки, Океании [4].

В 2012 году экспорт нефти из России в ближнее зарубежье сократился на 5,7% и составил 28,17 млн т. Это составляло 11,8% экспорта нефти из России. Динамика и прогноз экспорта нефти в ближнее зарубежье представлены на рисунке 3.

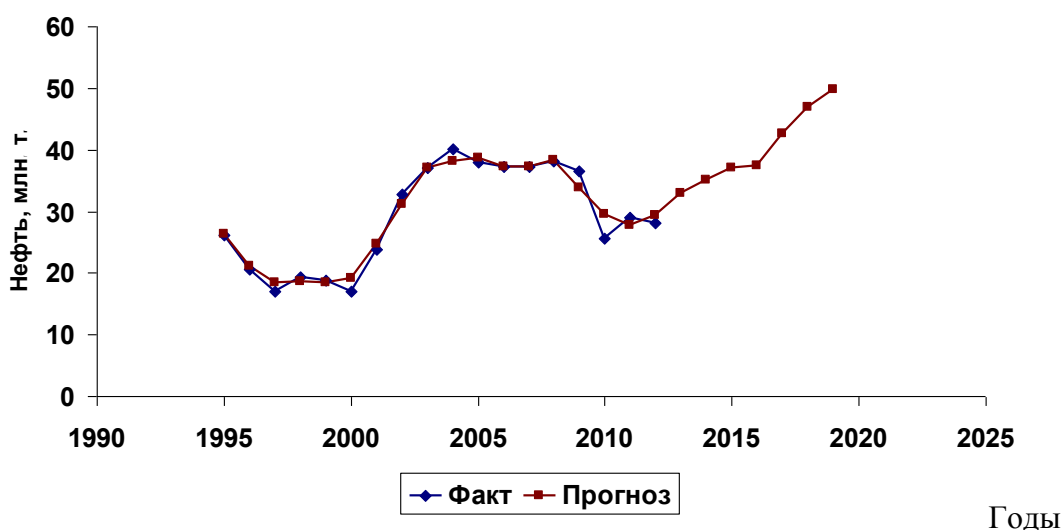


Рис. 3. Динамика экспорта нефти в ближнее зарубежье  
Источник: Росстат

Динамика экспорта нефти в ближнее зарубежье анализировалась за период 1994–2012 гг. В качестве исходных данных для построения модели и выполнения прогноза были использованы данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики. Прогнозы экспорта нефти в ближнее зарубежье проводились по линейному, полиномиальному, экспоненциальному и логарифмическому трендам в программе Microsoft Excel, а также были применены модель ARIMA и модель экспоненциального сглаживания (метод Брауна) в пакете прикладных программ Statgraphics. Для прогнозирования экспорта нефти в ближнее зарубежье оптимальной моделью являлась интегрированная модель авторегрессии и скользящего среднего ARIMA (2,1,1)х(2,2,2)<sup>2</sup>. Результаты прогнозирования представлены на рисунке 3.

Из анализа полученных результатов следует, что в течение последующих 5 лет (с 2013 по 2018 год) экспорт нефти в ближнее зарубежье будет расти и к 2018 году вырастет на 42,1%, что составит 46,8 млн т.

Поставки российской нефти в Казахстан в 2011 году сократились на 7,2% и составили 6,4 млн т. При этом экспорт нефти в Белоруссию в 2011 году вырос по сравнению с аналогичным показателем 2010 года на 39,8 % и достиг 18,0 млн т. Объем поставок в Украину снизился на 22,0% – до 4,6 млн т [4] (табл.2).

Таблица 2

### Структура экспорта нефти из России в страны ближнего зарубежья

Страна	2010 г.		2011 г.		2011/2010,%
	млн т	Процент	млн т	Процент	
Белоруссия	12,9	50,2	18,0	62,1	39,8
Казахстан	6,9	26,8	6,4	22,1	-7,2
Украина	5,9	23,0	4,6	15,8	-22,0
Всего	25,7	100,0	29,0	100,0	12,8

За последние годы одной из основных особенностей экспортной политики РФ в области поставок нефти стало сокращение транзита через сопредельные государства. Значительно снизились поставки через морские терминалы стран Балтии и СНГ, а также по трубопроводу «Дружба». Были выведены из эксплуатации участки нефтепровода «Дружба» в направлении Латвии и Литвы, сокращен транзит через Белоруссию в Польшу и Германию, а также через Белоруссию и Украину в Словакию, Чехию, Венгрию. Были полностью прекращены поставки нефти за рубеж через порты – Вентспилс (Латвия), Бутинге (Литва), Одесса (Украина), Южный (Украина), а также на Мажейкский НПЗ (Литва) [2].

В это же время был создан ряд альтернативных экспортных маршрутов, позволяющих исключить транзит, прежде всего через страны СНГ и Восточной Европы, и выйти напрямую на основные платежеспособные рынки Западной Европы, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

В этих условиях проблема прогнозирования экспорта нефти в дальнее зарубежье, составляющего в 2012 году 88,2% экспорта нефти из России, приобретает решающее значение для выбора направления инвестиций в отрасли экономики и оценки энергетической безопасности страны.

В данной работе на основе методов временных рядов проведен анализ основной тенденции и сделан прогноз экспорта нефти в дальнее зарубежье, потребления нефти в Европе и потребления нефти в России на краткосрочную перспективу.

Прогнозы экспорта нефти в дальнее зарубежье, потребления нефти в Европе и потребления нефти в России проводились по линейному, полиномиальному, экспоненциальному и логарифмическому трендам в программе Microsoft Excel, а также были применены модель ARIMA и модель экспоненциального сглаживания (метод Брауна) в пакете прикладных программ Statgraphics.

Динамика экспорта нефти в дальнее зарубежье анализировалась за период 1994–2012 гг. В качестве исходных данных для построения модели и выполнения прогноза были использованы данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики. Прогнозы экспорта нефти в дальнее зарубежье проводились по линейному, полиномиальному, экспоненциальному и логарифмическому трендам в программе Microsoft Excel, а также были применены модель ARIMA и модель экспоненциального сглаживания (метод Брауна) в пакете прикладных программ Statgraphics. Для прогнозирования экспорта нефти в дальнее зарубежье оптимальной моделью являлась полиномиальная модель второй степени. Уравнение корреляционной полиномиальной модели второй степени имеет вид  $y = -0,3458x^2 + 1393,7x - 1403790$ . Коэффициент детерминации  $R^2$  равен 0,903, что показывает высокую долю вариации результативного признака, находящегося под воздействием изучаемого фактора. Результаты прогнозирования представлены на рисунке 4.

Из анализа полученных результатов следует, что в 2018 году экспорт нефти в дальнее зарубежье составит 224,9 млн т.

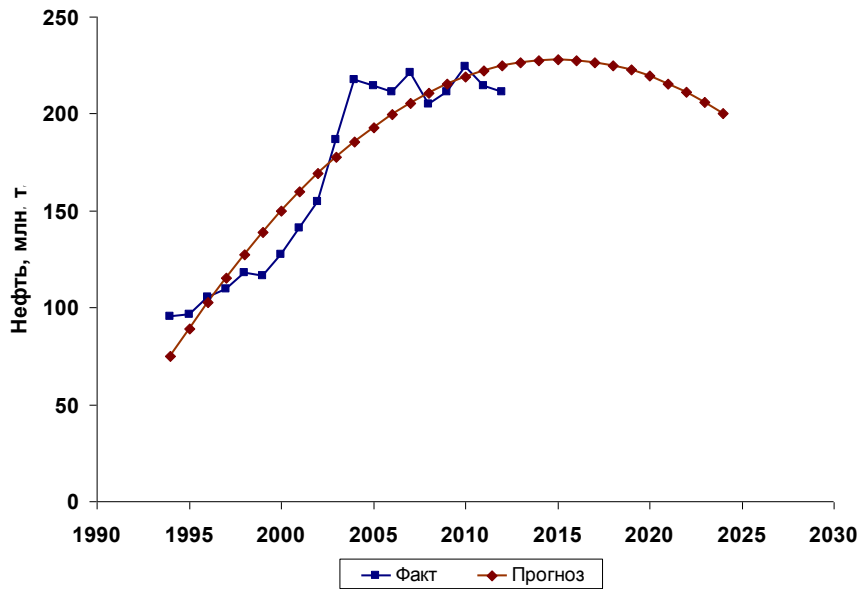


Рис. 4. Динамика экспорта нефти в дальнее зарубежье

Экспорт нефти в Европу из России составлял в 2011 году 75,4% объема поставок нефти в дальнее зарубежье, поэтому в данной работе также был проведен анализ динамики потребления нефти в Европе за период 1985–2011 гг. и сравнение с динамикой потребления нефти в мире, США, Китае и России. Динамика потребления нефти представлена на рисунке 5.

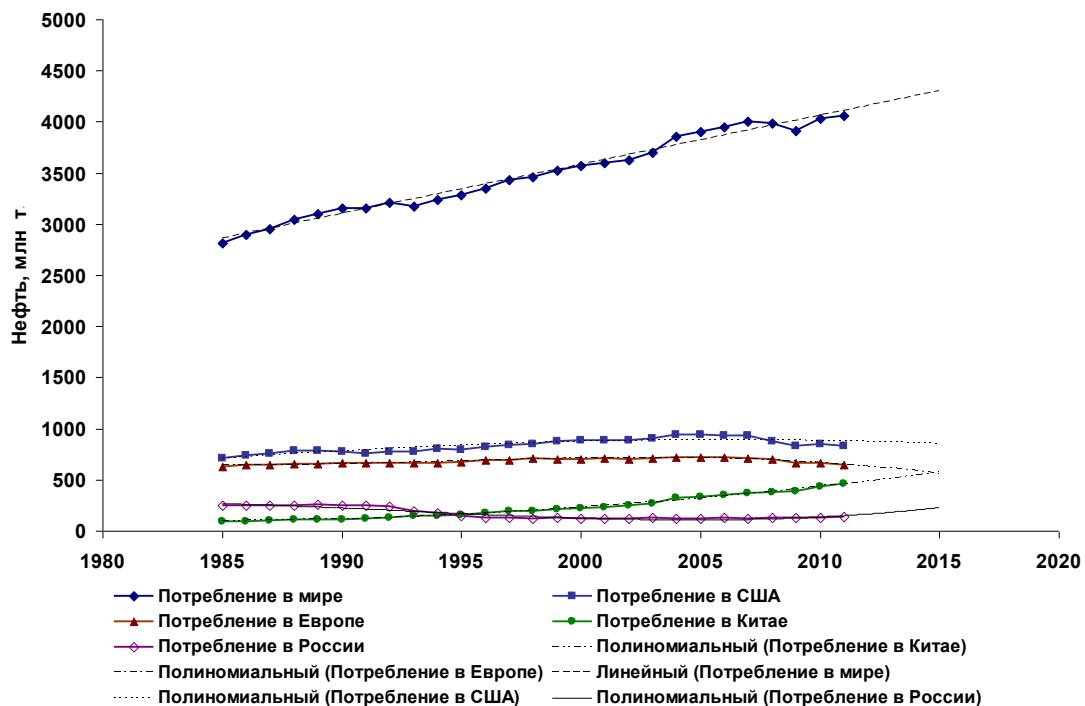


Рис. 5. Динамика потребления нефти в мире, США, Европе, Китае и России  
 Источник: BP Statistical Review of World Energy June 2012

Из представленных на рисунке 5 данных видно, что потребление нефти в странах Европы понижается, а в Китае неуклонно растет и к 2015 году в данных регионах может по прогнозу сравняться и составить 569 млн т.

Потребление нефти в России в 3,4 – 4,8 раза ниже, чем в Европе и Китае, и до 2005 года неуклонно снижалось. С 2005 года наметился небольшой рост, и в 2011 году потребление нефти в России выросло на 10,4% и составило 136 млн т.

В течение многих лет государственная энергетическая стратегия России предусматривала сырьевой вектор развития страны и ориентировала российский ТЭК на увеличение добычи энергоресурсов с целью их последующего экспорта.

Ранее страна потребляла 75% добываемой нефти и экспортировала 25%. Сейчас наоборот – внутри страны используется порядка 27% объема добываемой нефти и продуктов ее переработки.

Это связано с тем, что традиционные потребители бензина, дизельного топлива, керосина и другой продукции нефтепереработки и нефтехимии, то есть сельское хозяйство и ВПК, сейчас практически неплатежеспособны. Динамика потребления нефти в России представлена на рисунке 6.

Из-за резкого сокращения внутреннего потребления нефти загрузка нефтеперерабатывающих заводов упала. На большинстве НПЗ продолжала сохраняться отсталая структура нефтепереработки с низкой долей деструктивных углубляющих процессов, а также вторичных процессов, направленных на повышение качества продукции. Все это обусловило низкую глубину переработки нефти и низкое качество выпускаемых нефтепродуктов.

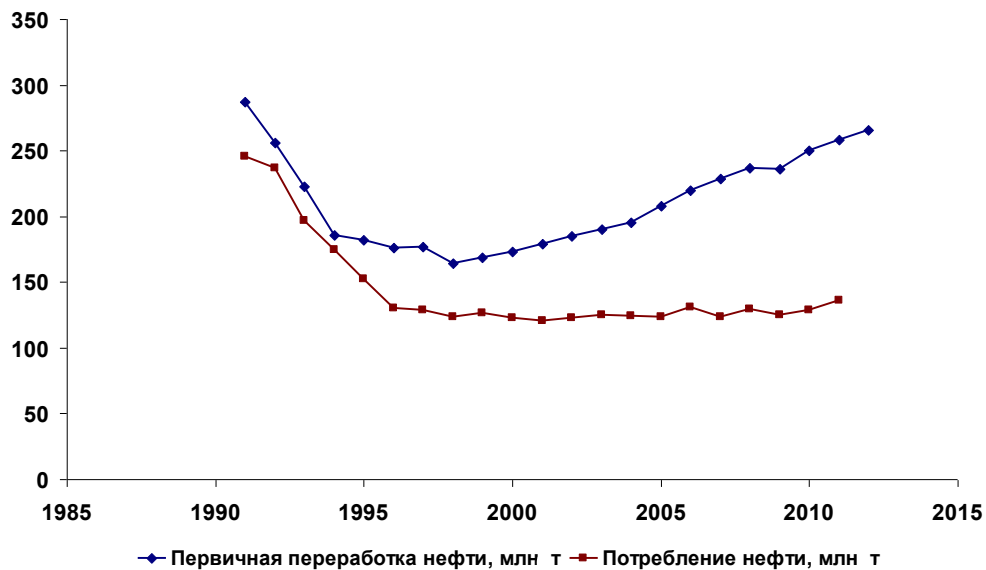


Рис. 6. Динамика первичной переработки нефти и потребления нефти в России  
Источник: Росстат, BP Statistical Review of World Energy June 2012

Из-за этого российские нефтепродукты продавались на европейском рынке с трудом и в основном как сырье для дальнейшей переработки. Поэтому наши компании в основном ориентировались на вывоз сырой нефти, тем самым усиливая общую сырьевую направленность экспорта.

В последние годы важнейшей тенденцией развития не только мировой, но и российской нефтеперерабатывающей отрасли является повышение глубины переработки нефти и рост объема выпуска высококачественных нефтепродуктов. Сложившаяся благоприятная конъюнктура мирового рынка нефтепродуктов является стимулом для развития отечественной нефтеперерабатывающей отрасли в направлении производства и экспорта продуктов, соответствующих высоким стандартам качества. Этим объясняется динамика первичной переработки нефти в России, представленная на рисунке 6.

По оценке академика А.Э. Конторовича, сегодня Россия потребляет на человека 0,9 т нефти в год, а США – 3,2, Западная Европа – 2,5 т. При росте уровня и качества жизни населения России потребление нефти на душу населения будет расти. При подъеме многих отраслей экономики, в частности химического и

нефтехимического комплекса, потребность в нефти будет расти. Значит, внутренний российский рынок будет существенно увеличивать потребность в нефти [5].

Согласно прогнозам экспертов, в том числе Международного энергетического агентства (МЭА), без значительных дополнительных капиталовложений в разведку, освоение и эксплуатацию месторождений в течение нескольких последующих лет объемов добычи нефти может не хватить для обеспечения внутреннего спроса и экспорта. Перед Россией все острее будет стоять задача выбора между поставками нефти на внутренний или внешний рынок.

### Литература

1. Концепция «Большой нефти» / Ю.К. Шафраник, В.В. Бушуев, В.В. Саенко, [и др.] // Нефть России. – 2010. – № 9. – С. 34–41.
2. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В., Мамахатов Т.М. Россия на мировых рынках нефти и нефтепродуктов // Бурение и нефть. – 2011. – № 5. – С. 16–20.
3. Буренина И.В. Роль нефтяной промышленности в энергетической стратегии России // Нефтегазовое дело. – 2011. – № 6. – С. 174–187.
4. Официальный сайт Федеральной таможенной службы России. – URL:// <http://www.customs.ru>.
5. Сегодня Россия потребляет на человека 0,9 тонны нефти в год, США – 3,2, Западная Европа – 2,5 т. Интервью Конторовича А.Э. // Экспертный портал Высшей школы экономики. – URL: <http://www.opec.ru/1101281.html> (дата обращения: 15.02.2013).



УДК 332.025

О.Я. Фролова

### ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

*Представлена методологическая дискуссия формирования направлений социальной политики. Дана оценка ряда направлений социального развития на региональном уровне. Предложены перспективные направления развития социальной сферы Красноярского края.*

**Ключевые слова:** социальная политика, человеческий капитал, роль аграрной сферы, кадровый потенциал.

О.Я. Frolova

### THE SYSTEM FORMATION OF THE REGION SOCIAL-ORIENTED ECONOMY

*The methodological discussion of social policy direction formation is presented. The assessment of a number of social development directions at the regional level is given. The prospective directions of Krasnoyarsk Territory social sphere development are suggested.*

**Key words:** social policy, human capital, agrarian sphere role, personnel potential.

---

Реформирование экономики региона является составной частью общего процесса преобразований в экономической системе, прежде всего в направлении развития мер, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие. Современная глобализация мировой экономики активизирует необходимость выработки новых организационных форм, упорядочивающих становление социально ориентированной экономики на основе производительных сил и производственных отношений. Отсутствие согласованного понимания в управлении социально-экономическим развитием территории региона не позволяет обеспечить оптимальные пропорции в развитии и получить синергетический эффект от реализации управленческих воздействий разных уровней власти. В конечном итоге, препятствует развитию направлений, обеспечивающих повышение качества жизни населения. Сохраняющееся состояние незавершенности реформирования обу-