

# Двадцать лет отечественной нефти

Базовый сектор экономики России успешно перешёл на рыночные рельсы, но на пути его развития остаётся ряд существенных препятствий

**Юрий БОБЫЛЁВ,**  
кандидат экономических наук,  
заведующий лабораторией экономики  
минерально-сырьевого сектора  
Института экономической политики  
имени Е. Т. Гайдара



**Нефтяной комплекс является базовым сектором экономики России. В 1980–1990 гг. на долю РФ приходилось около 91% общесоюзной добычи «чёрного золота». После распада СССР в 1992 г. начались радикальные реформы, обеспечившие переход отечественной экономики на рыночные принципы хозяйствования. С тех пор прошло двадцать лет. Каковы итоги этого периода? Как изменились показатели развития нефтяной отрасли?**

## Темпы роста замедляются

В последние десятилетия существования СССР быстрый рост добычи нефти в России и крупномасштабный экспорт данного сырья фактически обеспечивали функционирование неэффективной социалистической экономики и повышение жизненного уровня населения. Исторический максимум добычи был достигнут в 1987 г. и составлял 569,5 млн т. В 1988 г. производство нефти сохранилось примерно на этом же уровне, составив 568,8 млн т. Такие показатели были достигнуты за счёт ускоренного освоения Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. За период 1970–1990 гг. добыча на данной территории увеличилась с 31 до 375,7 млн т, а её доля в общероссийском объёме повысилась с 10,9% до 72,8%. Это позволило компенсировать падение показателей в старых промышленных регионах (в Волго-Уральской нефтегазоносной провинции и на Северном Кавказе).

В последующие годы, однако, началось быстрое падение добычи. В 1996 г. она

составила лишь 301,3 млн т, или 52,9% от предкризисного максимума. Это было обусловлено тремя причинами. Во-первых, сокращением внутреннего спроса в связи с рыночной трансформацией российской экономики. Во-вторых, снижением платёжеспособного спроса со стороны бывших союзных республик и стран Восточной Европы, вызванным экономическим спадом и приближением цен во взаимной торговле к уровню мирового рынка. В-третьих, институциональной перестройкой отечественной экономики и её нефтяной отрасли.

Во второй половине 1990-х годов ситуация в российской нефтяной промышленности стабилизировалась, а первая половина 2000-х стала периодом быстрого роста добычи. В 2000–2004 гг. она увеличилась в 1,5 раза, при этом в 2002–2004 гг. годовые приросты достигали 8,9–11%. Такая динамика была обусловлена значительным расширением возможностей экспорта сырья (прежде всего, благодаря созданию Балтийской

Табл. 1. Производство и переработка нефти в Российской Федерации в 1990–2011 гг.

Показатели	1990 г.	1992 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.
Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн т	516,2	399,3	306,8	323,2	470,0	505,1	511,4
Прирост добычи нефти по сравнению с предыдущим годом, %	6,5	13,6	3,5	6,0	2,4	2,1	0,8
Первичная переработка нефти, млн т	297,8	256,0	183,0	173,0	208,0	249,3	258,0
Доля переработки нефти в её добыче, %	57,7	64,1	59,6	53,5	44,3	49,4	50,4

Источники: Федеральная служба государственной статистики, Министерство энергетики РФ.

Табл. 2. Структура производства нефти в России в 2010–2011 гг.

	Добыча нефти, в 2010 г., млн т	Доля в общей добыче, %	Добыча нефти, в 2011 г., млн т	Доля в общей добыче, %
<b>Россия, всего</b>	<b>505,1</b>	<b>100,0</b>	<b>511,4</b>	<b>100,0</b>
«Роснефть»	112,4	22,3	114,5	22,4
«ЛУКОЙЛ»	90,1	17,8	85,3	16,7
ТНК-ВР	71,7	14,2	72,6	14,2
«Сургутнефтегаз»	59,5	11,8	60,8	11,9
«Газпром» (включая «Газпром нефть»)	43,3	8,6	44,8	8,8
«Татнефть»	26,1	5,2	26,2	5,1
«Славнефть»	18,4	3,6	18,2	3,6
«Башнефть»	14,1	2,8	15,1	3,0
«РуссНефть»	13,0	2,6	13,6	2,7
«НОВАТЭК»	3,8	0,8	4,1	0,8
Операторы СРП	14,4	2,9	15,1	3,0
Прочие производители	38,2	7,6	41,1	8,0

Источники: Министерство энергетики РФ.

трубопроводной системы), интенсификацией разработки действующих месторождений и улучшением инвестиционных возможностей нефтяных компаний в результате повышения мировых цен на «чёрное золото». В последующие годы данные темпы существенно снизились. В 2006–2007 гг. они составляли лишь 2,1%, а в 2008 г. наблюдалось сокращение производства. Это является явным признаком истощения вышеупомянутых резервов и свидетельствует о необходимости более активного освоения новых нефтяных площадей.

В 2009 г. рост добычи нефти восстановился, хотя его показатель остаётся относительно низким. В 2011 г. объём производства достиг 511,4 млн т, максимального уровня за весь пореформенный период (см. табл. 1). Позитивное влияние оказали ввод в эксплуатацию нескольких крупных месторождений на севере европейской части страны и в Восточной Сибири, а также изменения в налогообложении, обеспечившие снижение налоговой нагрузки на нефтяной сектор, особенно при углублённой разработке объектов и освоении новых регионов добычи.

Наблюдающееся с середины 2000-х годов снижение темпов роста добычи нефти объясняется, прежде всего, объектив-

Табл. 3. Глубина переработки нефти в России в 1980–2011 гг., %

1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2011 г.
57	67	71	71	71

Источники: Федеральная служба государственной статистики.

ным ухудшением её условий. Значительная часть эксплуатируемых месторождений вступила в стадию падающего производства, а новые объекты в большинстве случаев характеризуются худшими горно-геологическими и географическими параметрами, их разработка требует повышенных капитальных, эксплуатационных и транспортных затрат.

Современная структура производства нефти в России представлена в табл. 2. На долю пяти крупнейших вертикально интегрированных нефтегазовых компаний («Роснефть», «ЛУКОЙЛ», ТНК-ВР, «Сургутнефтегаз» и «Газпром») в 2011 г. пришлось 74% общей добычи в стране. Доля компаний среднего размера («Татнефть», «Славнефть», «Башнефть» и «РуссНефть») составила 14,4%. Операторами соглашений о разделе продукции в 2011 г. было добыто 3% российского «чёрного золота». В настоящее время в РФ действуют три соглашения о разделе продукции с участием иностранных нефтяных компаний, которые были заключены в 1990-х годах:

два реализуются на шельфе и суше острова Сахалин («Сахалин-1» и «Сахалин-2»), одно – на севере европейской части страны (Харьягинское месторождение в Ненецком автономном округе). Доля прочих производителей, к которым относятся более 100 мелких нефтедобывающих организаций, равняется 8%.

Что касается отечественной нефтеперерабатывающей промышленности, то, несмотря на некоторые положительные сдвиги (например, значительное повышение доли высокооктанового бензина), её коренной модернизации в рассматриваемый период не произошло. Россия по-прежнему существенно отстаёт от развитых стран по технологическому уровню данной отрасли, глубине переработки углеводородного сырья, структуре и качеству производимых нефтепродуктов. Глубина переработки нефти в РФ составляет лишь 71%, тогда как в ведущих промышленно развитых странах она достигает 90–95%. Значение индекса Нельсона, в агрегированном виде отражающего технический уровень НПЗ и удельный вес вторичных процессов, в нашей стране в настоящее время равен лишь 4,4 при среднем мировом значении 6,7. В США индекс Нельсона – 10,8, в Западной Европе – 7,4.

В то же время мощности каталитического крекинга по отношению к первичной переработке нефти составляют в России лишь 6,7%, тогда как в США – 35,8%, в Западной Европе – 15,8%, в Японии – 19,8%. Как результат, весовой выход автомобильного бензина из тонны нефти в США равен 44%, а в России – лишь 16%.

Несмотря на поставленную правительством задачу повышения глубины переработки нефти, данный показатель в настоящее время фактически соответствует уровню 2000 г., то есть за последнее десятилетие не изменился, и лишь незначительно превышает предреформенный уровень (в 1990 г. он составлял 67%, см. табл. 2).

В ходе рыночных реформ в России сформировались крупные вертикально интегрированные нефтяные компании, объединяющие предприятия по добыче и переработке нефти и реализации нефтепродуктов. Основные организационные преобразования были произведены в 1993–1995 гг., когда были сформированы 11 ВИНК, а также две региональные нефтяные компании («Татнефть» и «Башнефть»). В последующие годы ряд небольших нефтяных предприятий по-

Табл. 4. Соотношение производства, потребления и экспорта нефти в 1990–2011 гг.

Показатели	1990 г.	1992 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.
<b>Нефть, млн т</b>							
Производство	516,2	399,3	306,8	323,2	470,0	505,1	511,4
Экспорт, всего	220,3	137,7	122,3	144,5	252,5	250,4	244,6
Экспорт в страны – не члены СНГ	99,7	66,2	96,2	127,6	214,4	223,9	214,4
Экспорт в страны СНГ	120,6	71,5	26,1	16,9	38,0	26,5	30,2
Чистый экспорт	201,5	127,0	113,8	138,7	250,1	249,3	243,5
Внутреннее потребление	269,9	231,4	150,4	123,0	123,1	125,9	140,7
Чистый экспорт в % к производству	39,0	31,8	37,1	42,9	53,2	49,4	47,6
<b>Нефтепродукты, млн т</b>							
Экспорт, всего	50,6	43,0	47,0	61,9	97,0	132,2	130,6
Экспорт в страны – не члены СНГ	35,0	25,3	43,5	58,4	93,1	126,6	120,0
Экспорт в страны СНГ	15,6	17,7	3,5	3,5	3,9	5,6	10,6
Чистый экспорт	44,8	40,9	42,6	61,5	96,8	129,9	127,2
<b>Нефть и нефтепродукты, млн т</b>							
Чистый экспорт нефти и нефтепродуктов	246,3	167,9	156,4	200,2	346,9	379,2	370,7
Чистый экспорт нефти и нефтепродуктов в % к производству нефти	47,7	42,0	51,0	61,9	73,8	75,1	72,5

Источники: Федеральная служба государственной статистики, Министерство энергетики РФ, Федеральная таможенная служба, расчеты автора.

глотили более крупные, а в 2000-е годы мощности двух крупнейших частных нефтяных холдингов вошли в состав государственных корпораций («Роснефть» приобрела активы «ЮКОСа», а «Газпром» – «Сибнефти»). В результате доля государственных (находящихся в федеральной собственности) компаний в общероссийской добыче нефти повысилась с 7,3% в 2003 г. до 31,1% в 2011 г.

### Основной экспортный товар

Нефть является основным экспортным товаром России. В период существования СССР наибольший объем её поставок за пределы РФ (291,6 млн т, включая нефтепродукты) был достигнут на пике добычи в 1988 г. Следует, однако, заметить, что половина этого количества приходилась на союзные республики, куда поставки осуществлялись по внутренним ценам, которые были значительно ниже мировых.

В первой половине 1990-х годов российский нефтяной экспорт существенно сократился. Однако уже с 1996 г. он начал расти и в 2000-х значительно превысил предреформенный уровень. А в 2011 г. он достиг 370,7 млн т, что в 1,5 раза больше, чем в 1990 г. В результате его удельный вес в производстве «чёрного золота» повысился с 47,7% в 1990 г. до 72,5% в 2011 г. (см. табл. 4). При этом радикально изменилась географическая структура поставок – резко возросла доля стран дальнего зарубежья и весомо сократилась доля государств СНГ. В 2011 г. на первую категорию приходилось 89,1% экспорта, на вторую – 10,9%.

При некотором повышении доли нефтепродуктов в структуре нефтяного экспорта (с 18,2% в 1990 г. до 34,3% в 2011 г.) в нём по-прежнему преобладает сырьё (65,7% в прошлом году). В поставках нефтепродуктов за рубеж основная часть приходится на топочный мазут, используемый в Европе в качестве сырья для дальнейшей переработки, и дизельное топливо. В 2011 г. доля экспорта в производстве мазута составила 89,7%, дизтоплива – 56,1%, автобензина – 10,6%.

Приведённые выше данные свидетельствуют о существенном усилении экспортной ориентации российского нефтяного сектора по сравнению с предреформенным периодом. Следует, однако, иметь в виду, что оно связано не только с увеличением абсолютных объёмов поставок, но и со значительным сокращением внутреннего потребления нефти и

Табл. 5. Мировые цены на нефть в 1990–2011 гг., долл./барр.

Цены	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2006 г.
Цена нефти Brent, Великобритания	23,7	17,1	28,3	54,4	65,2
Цена нефти Urals, Россия	22,7	16,6	26,6	50,8	61,2
Цены	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Цена нефти Brent, Великобритания	72,5	97,7	61,9	79,6	111,0
Цена нефти Urals, Россия	69,4	94,5	61,0	78,3	109,1

Источники: OECD/IEA, IMF, Федеральная служба государственной статистики.

Табл. 6. Доходы от экспорта нефти и нефтепродуктов в 1995–2011 гг., млрд долл.

	1995 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2005 г.
Выручка от экспорта нефти и основных видов нефтепродуктов	16,4	21,1	14,0	18,8	34,9	112,4
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Выручка от экспорта нефти и основных видов нефтепродуктов	140,0	164,9	228,9	141,2	193,9	259,5

Источники: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики.

Табл. 7. Стоимость и удельный вес экспорта топливно-энергетических товаров в 2005–2011 гг.

	2005 г.		2010 г.		2011 г.	
	млрд долл.	%*	млрд долл.	%*	млрд долл.	%*
Топливо-энергетические товары, всего	154,7	64,1	267,7	67,5	357,2	69,2
В том числе:						
нефть	83,8	34,7	134,6	34,0	179,1	34,7
природный газ	31,4	13,0	47,6	12,0	63,8	12,4

\*В % к общему объёму российского экспорта.

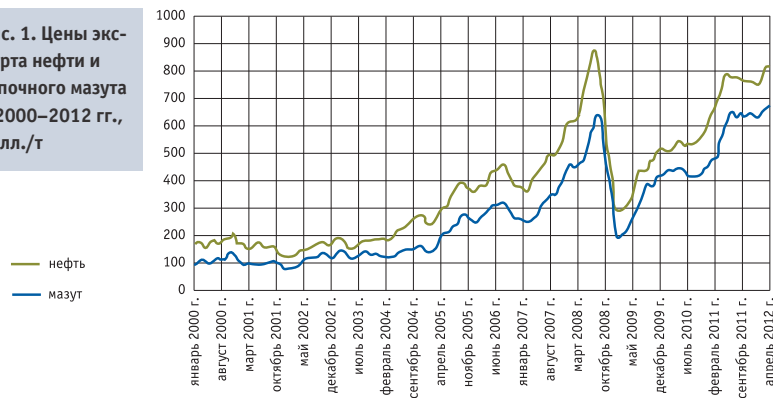
Источники: Федеральная служба государственной статистики.

Табл. 8. Внутренние цены на нефть и нефтепродукты в долларовом выражении (средние цены производителей на конец года) в 1992–2011 гг., долл./т

	1992 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.
Нефть	15,2	60,8	54,9	167,2	248,2	303,3
Автомобильный бензин	44,1	162,9	199,3	318,2	547,9	576,9
Дизельное топливо	38,6	137,3	185,0	417,0	536,1	644,9
Топочный мазут	20,0	62,5	79,7	142,7	246,3	274,6

Источники: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики.

**Рис. 1. Цены экспорта нефти и топочного мазута в 2000–2012 гг., долл./т**



Источники: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики.

**Табл. 9. Соотношение цен на автомобильный бензин АИ-95 в России и Германии\***

	Россия, евро/л	Германия, евро/л	Россия в % к Германии
Потребительская цена	0,710	1,584	44,8
Налоги на потребителей	0,235	0,908	25,9
Цена без налогов	0,475	0,676	70,3
Доля налогов в потребительской цене, %	33,1	57,3	

\*Данные за январь 2012 г.

Источники: OECD/IEA, Федеральная служба государственной статистики, расчёты автора.

результате рыночной трансформации экономики.

В 2000-е годы наблюдалось значительное повышение мировых цен на нефть по сравнению с уровнем 1990-х годов (см. табл. 5, рис. 1). Основными факторами данного процесса явились расширение спроса на энергоносители, обусловленное развитием мировой экономики (прежде всего, Китая, Индии и других азиатских стран), консервативная политика ОПЕК в отношении увеличения добычи, а также низкий рост производства сырья за пределами ОПЕК.

Повышение мировых цен на «чёрное золото» привело к значительному росту экспортных доходов нефтяного сектора. Они в 2011 г. достигли 259,5 млрд долларов, что является рекордным уровнем за весь пореформенный период (см. табл. 6, рис. 2). Для сравнения можно отметить, что минимальный показатель наблюдался в условиях падения мировых цен на нефть в 1998 г., когда экспортная выручка сектора составила лишь 14 млрд долларов, а цена российской нефти сорта Urals упала до 11,8 доллара за баррель.

Под влиянием повышения мировых цен на нефть и газ доля топливно-энергетических товаров в российском экспорте в 2011 г. достигла 69,2%, в том числе сырой нефти – 34,7% (см. табл. 7).

### БЕНЗИН В РОССИИ – ДЕШЁВЫЙ

Либерализация цен в России, осуществлённая в 1992 г., в начале экономических реформ, не затронула на первых порах ряд стратегически важных видов продукции, в том числе нефть. В 1992 г. внутренняя цена на неё составила только 11% от мировой. Либерализация была осуществлена лишь в 1995 г., после чего внутренние цены значительно повысились. В настоящее время они устанавливаются производителями на уровне, обеспечивающем такую же доходность, что и при реализации на внешнем рынке (с учётом экспортной пошлины и дополнительных затрат на транспортировку данного продукта). В связи с этим внутренние цены фактически следуют за котировками мирового рынка и в последние годы отражают общую тенденцию их роста (см. табл. 8, рис. 3).

В то же время благодаря наличию экспортной пошлины цена на нефть на российском внутреннем рынке составляет лишь около 40% от мировой.

На уровень конечных (потребительских) цен на нефтепродукты на внутреннем рынке существенное влияние оказывают размеры косвенных налогов и маржи. Первые в России значительно ниже, чем в Европе, а последняя – существенно выше. Доля косвенных налогов на потребителей (акциз, НДС) у нас со-

ставляет 33,1%, в то время как в Германии – 57,3%. В результате конечная цена на бензин в России равняется лишь 45% от аналогичного показателя в ФРГ (см. табл. 9).

### НАЛОГОВУЮ РЕФОРМУ НАДО ПРОДОЛЖАТЬ

Важным результатом рассматриваемого периода явилось формирование новой, соответствующей рыночным условиям системы налогообложения нефтяного сектора.

Введённая в начале рыночных реформ схема налогообложения основывалась на четырёх специальных налогах: плате за пользование недрами, отчислениях на воспроизводство минерально-сырьевой базы, акцизе и вывозной таможенной пошлине. Однако применение широко используемых в мировой практике стандартных адвалорных налогов, основанных на цене реализации нефти, столкнулось в России с проблемой трансфертного ценообразования. Применение такого рода цен позволяло ВИНК минимизировать налоговые платежи при добыче нефти. При этом действовавшая налоговая система была регрессивной, то есть не обеспечивала рост доли государства в получаемом компаниями чистом доходе при повышении мировых нефтяных котировок.

С 2002 г. в российскую налоговую систему был введён новый налог – на добычу полезных ископаемых (НДПИ), который заменил три действовавших до этого платежа: за пользование недрами, отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы и акциз на нефть. Была установлена специфическая (в рублях за тонну) ставка данного налога, которая корректировалась с учётом уровня мировых цен и валютного курса рубля (см. табл. 10). Одновременно был законодательно определён механизм расчёта предельной ставки экспортной пошлины на нефть в зависимости от уровня мировых котировок.

Введение НДПИ и прогрессивной ставки экспортной пошлины позволили значительно повысить бюджетную эффективность налоговой системы. По нашим расчётам, доля всех видов налогов в чистом доходе нефтяного сектора повысилась с 54% в 2000 г. до 85% в 2008 г. В то же время единая специфическая ставка НДПИ не учитывала объективных характеристик месторождений, их расположения, а также стадии разработки. В результате стимулировался отбор наи-



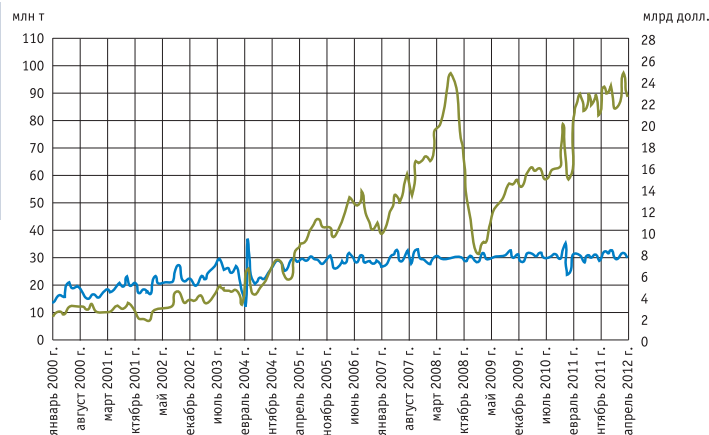
Табл. 10. Ставка НДС при добыче нефти в 2002–2011 гг.

Показатели	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Базовая ставка НДС при добыче нефти, руб./т	340	340	347	419	419	419	419	419	419	419
Коэффициент, характеризующий динамику мировых цен на нефть ( $K_n$ )	(Ц-8)P/252			(Ц-9)P/261			(Ц-15)P/261			
Коэффициент, характеризующий степень выработанности запасов участка недр ( $K_b$ )	-					(3,8–3,5)N/V				

Обозначения: Ц – средний за налоговый период уровень цен на нефть сорта Urals в долларах за баррель; P – среднее за налоговый период значение курса доллара к рублю, устанавливаемое Центральным банком РФ; N – накопленная добыча нефти на участке недр; V – начальные извлекаемые запасы нефти категорий А, В, С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub> на участке недр.

Источники: Налоговый кодекс РФ, Федеральный закон № 151-ФЗ от 27.07.2006 г., Федеральный закон № 33-ФЗ от 07.05.2004 г., Федеральный закон № 126-ФЗ от 08.08.2001 г.

Рис. 2. Экспорт нефти и нефтепродуктов в натуральном и стоимостном выражении в 2000–2012 гг.



Источники: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики.

более эффективных запасов и осложнялся ввод новых объектов, особенно в неосвоенных регионах с неразвитой инфраструктурой.

Это обусловило принятие правительством ряда решений, направленных на повышение гибкости действующей налоговой системы, стимулирование разработки истощённых и новых месторождений. С 2007 г. для объектов с высокой степенью выработанности запасов стал применяться специальный понижающий коэффициент к стандарт-

ной ставке НДС. Для месторождений Восточной Сибири введены «каникулы» по данному налогу, а затем указанный режим был распространён на месторождения, расположенные в Ненецком автономном округе, на полуострове Ямал, в Ямало-Ненецком автономном округе, а также в Каспийском, Азовском, Чёрном и Охотском морях и на северном континентальном шельфе. С 2012 г. введён понижающий коэффициент к ставке НДС для малых нефтяных месторождений.

С конца 2009 г. механизм налоговых каникул и пониженная ставка стали применяться и к вывозной таможенной пошлине, взимаемой при экспорте сырья с новых месторождений отдельных регионов (Восточная Сибирь, Каспийское море).

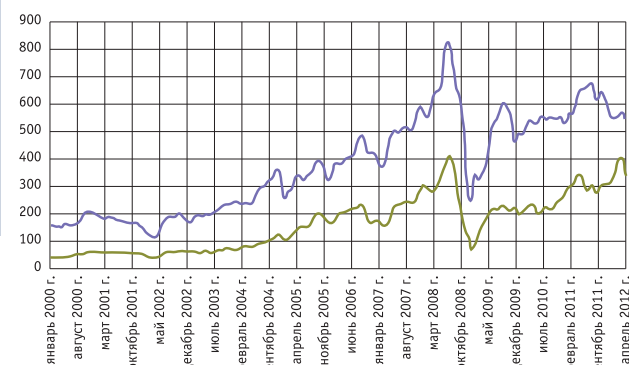
Принятые меры позволили стимулировать освоение новых регионов и углублённую разработку уже эксплуатируемых запасов. Однако процесс формирования эффективной системы налогообложения нефтяной отрасли нельзя считать завершённым. На повестке дня стоит вопрос о переходе от налогов, основанных на валовом доходе (НДПИ, экспортная пошлина), к преимущественному налогообложению дополнительного дохода (прибыли)\*.

\*\*\*

Прошедший период наглядно продемонстрировал возможность успешного развития нефтяного сектора российской экономики на рыночной основе. Ряд проблем, однако, ещё требует своего решения. К числу первоочередных следует отнести модернизацию нефтепереработки, совершенствование налоговой системы, развитие конкуренции на внутреннем рынке нефтепродуктов.

В целом нефтяная отрасль по-прежнему играет ведущую роль в формировании доходов государственного бюджета и торгового баланса страны. В обозримой перспективе эта роль за ней сохранится. ■

Рис. 3. Внутренние цены на нефть и автомобильный бензин (цены производителей) в 2000–2012 гг., долл./т



Источники: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики.

\* Более подробно дальнейшие шаги налоговой реформы в нефтяной отрасли рассматриваются в работах: Бобылёв Ю. Н., Турунцева М. Ю. Налогообложение минерально-сырьевого сектора экономики. – М.: Ин-т Гайдара, 2010; Бобылёв Ю. Н., Идрисов Г. И., Синельников-Мурылёв С. Г. Экспортные пошлины на нефть и нефтепродукты: необходимость отмены и сценарный анализ последствий. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2012.

Разумный бизнес для разумной планеты

## Ловись, рыбка... в облачные сети!

В университете итальянского города Бари ведется работа по созданию бизнес-моделей с применением новой парадигмы вычислений. На базе IBM SmartCloud™ было разработано решение, благодаря которому местные рыбаки получили возможность выставлять свой улов на продажу еще до возвращения на берег. Это позволило увеличить спрос, и в итоге доход рыбаков вырос на 25%, а время, через которое товар попадает на рынок, сократилось до 70%\*. Следующий шаг – доработка решения под новые бизнес-модели для винодельческой и транспортной промышленности. А какое применение облачные технологии могут найти в вашей компании? Разумный бизнес требует разумного программного обеспечения, разумных систем и сервисов.

Сделаем планету разумнее. [ibm.com/cloudsolutions/ru](http://ibm.com/cloudsolutions/ru)

