



Потенциал и вызовы Евразийского энергетического пространства

Шафраник Ю.К.

Тюмень, 24 апреля 2018 г.



Мир на пороге глобальных энергетических трансформаций

XX век – битва за энергетические ресурсы

- Рост энергопотребления
- Угроза энергодефицита
- Конфликт: энергопроизводители (ОПЕК) – энергопотребители (ОЭСР, Китай)
- Энергосбережение
- Рост международных энергосырьевых потоков нефти и газа



Мир на пороге глобальных энергетических трансформаций

XXI век – от экспортно-сырьевого к ресурсно-инновационному развитию

- Многоукладная энергетика (углеводороды, атомная и ВИЭ)
- Стремление к энергетической самодостаточности
- Новые технологии – новые ресурсы (сланцевые нефть и газ, газогидраты, вода, Солнце, геотермальные воды)
- Диверсификация энерготранспорта (скрытая энергия в СПГ, водород, энергоемкая металлопродукция)
- Диверсификация энергопродуктов и энергопотребителей (нефтегазохимия полимеров, редкоземельные материалы, электромобили)
- Рост энергоэффективности и экологической эффективности (развитие природоподобных безотходных технологий)
- От конкуренции – к партнерству



Энергетическая цивилизация - это система жизнедеятельности и развития общества на основе:

- Эффективного использования ресурсного, технологического и социокультурного потенциала
- Его трансформации в энергетические продукты и услуги
- Преумножения национального (общественного) богатства (НБ)

В свою очередь, НБ является инновационным ресурсом устойчивого энерго-эколого-экономического развития как отдельной страны, так и всего человечества.



Новая глобализация

Глобализация

Объективная тенденция,
отражающая растущую
взаимозависимость мира

Политический выбор
правлящего класса,
отражающий его
интересы и ценности

Драйверы глобализации

Телекоммуникации
Финансы
Глобальные логистические сети поставок
Транснациональные корпорации, производственные сети
Глобальные информационные технологии
Социальное и культурное взаимодействие

Риски глобализации

1. Ущерб национальному суверенитету в пользу более сильных международных игроков
2. Дестабилизация как результат внешнего культурного и идеологического влияния
3. Финансовые и иные кризисы, вызванные внешними факторами, лежащими вне сферы контроля национального правительства
4. Экономическая и политическая маргинализация отдельных социальных групп и стран

Факторы, сдерживающие глобализацию

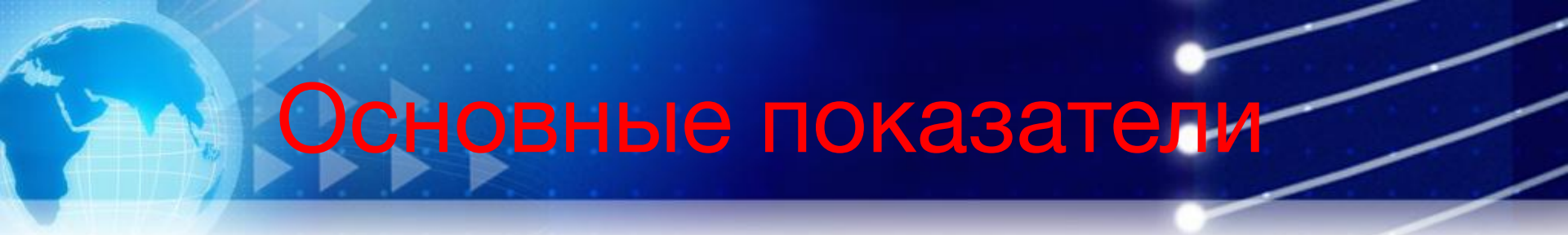
Фрагментация глобальной системы, самоидентификация составляющих
международного сообщества
Подъем национализма и изоляционизма



Добыча нефти и газового конденсата в РФ и США

В млн барр в день В млн т в год

Годы	США	РФ	США	РФ
2005	6,9	9,6	344	475
2006	6,83	9,8	340	485
2007	6,86	10,04	342	492
2008	6,78	9,95	339	488
2009	7,26	10,14	362	494
2010	7,54	10,36	376	505
2011	7,86	10,45	392	511
2012	8,9	10,7	441	518
2013	10,1	10,8	501	523,2
2014	11,78	10,8	587	526
2015	12,76	10,8	636	534
2016	12,35	11,2	615	547
2017	15,52	11	776	546,7



Основные показатели

Рост добычи за 5 лет		2013-2017 гг. в процентах			
Нефть	США	53			
	Россия	4,6			
Газ	США	45			
	Россия	14			

БУРЕНИЕ В США И РФ (в млн м)		
Годы	США	РФ
2005	73,2	9,8
2006	86,2	12,3
2007	91,9	14,6
2008	101,8	15,5
2009	70,6	14,6
2010	72,9	17,2
2011	97,2	19,5
2012	99,7	21,2
2013	117,3	22,2
2014	121,4	20,8
2015	88,6	23
2016	35,6	25,8
2017	46,2	27



Парк буровых установок РФ

Структура парка буровых установок в России по сроку эксплуатации



У; сервисных компаний нет самостоятельных источников для инвестиций в новое оборудование. При этом, необходимо срочно решать проблему морального и физического износа буровых установок, т.к. возраст у 59% работающих БУ превышает 20 лет (предельный срок эксплуатации БУ без глубокой модернизации – 25 лет).

Эффективным решением данного вопроса может стать запуск государственной программы выплаты утилизационных премий (компенсация 10-15% стоимости новой БУ российского производства при списании и утилизации устаревшей буровой установки).

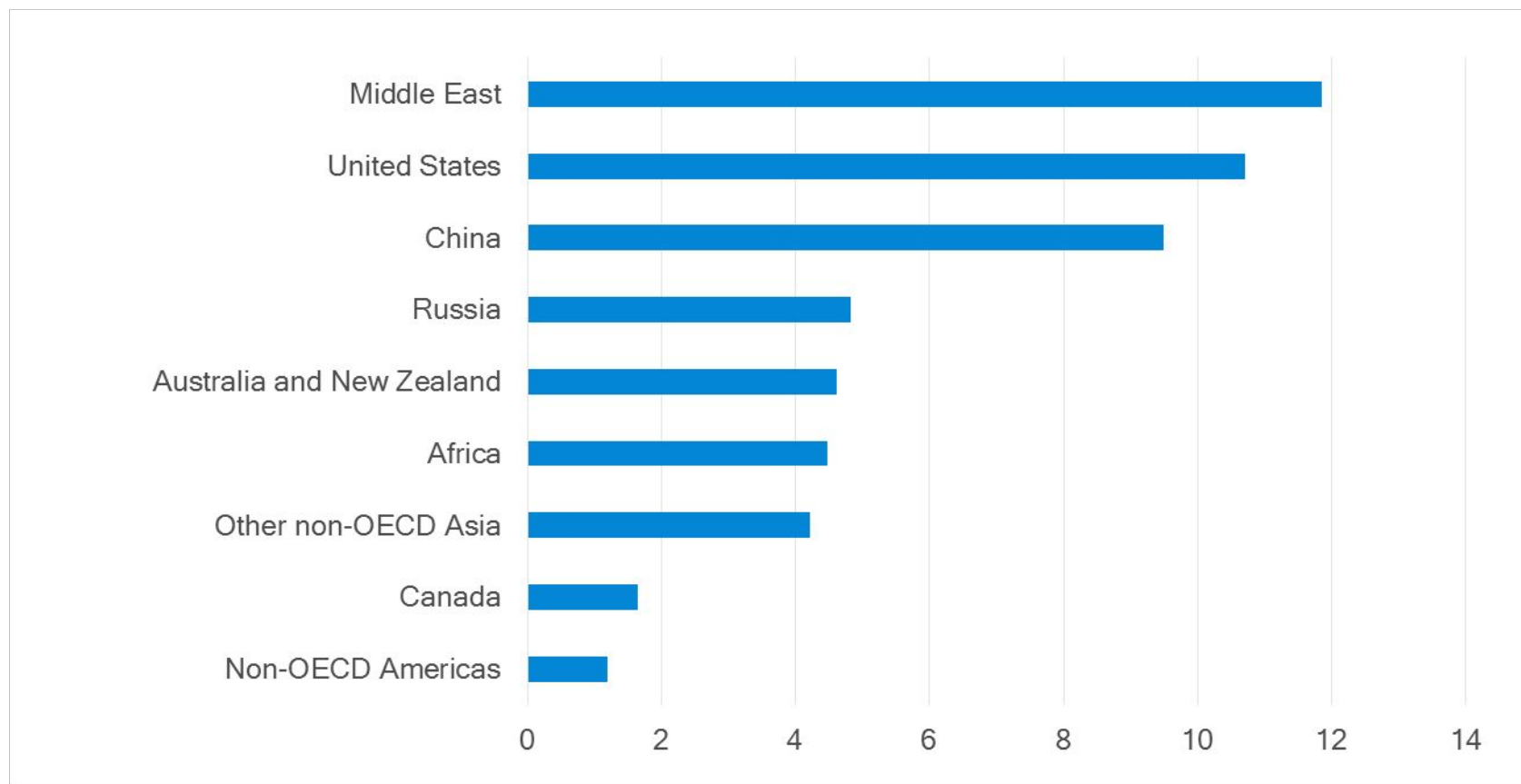
Технологический прорыв

Новые технологии – новые перспективы





Прирост добычи природного газа в 2015-2040 гг., *триллионов кубических футов*

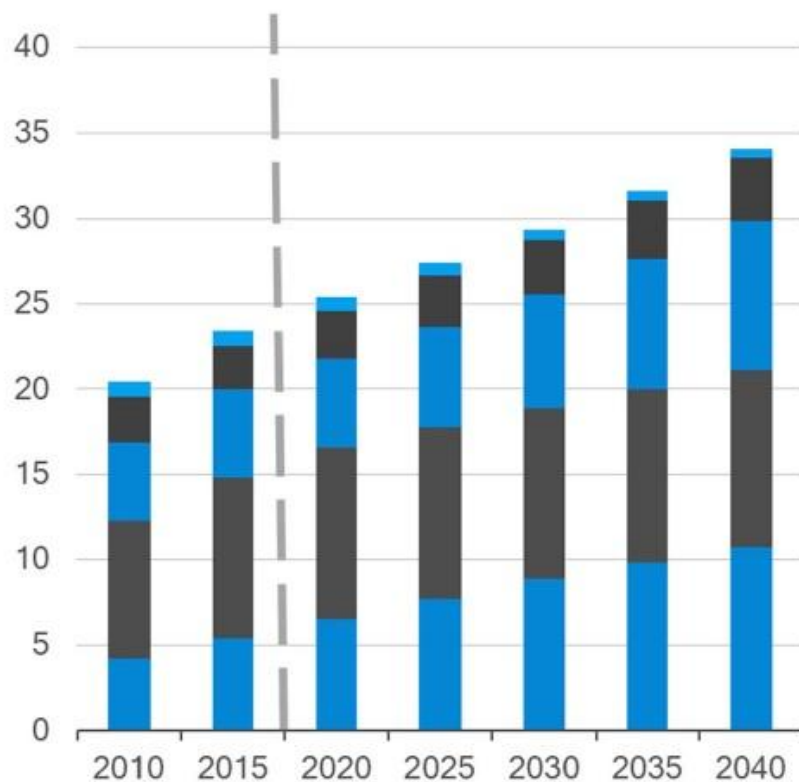


Source: EIA, International Energy Outlook 2017

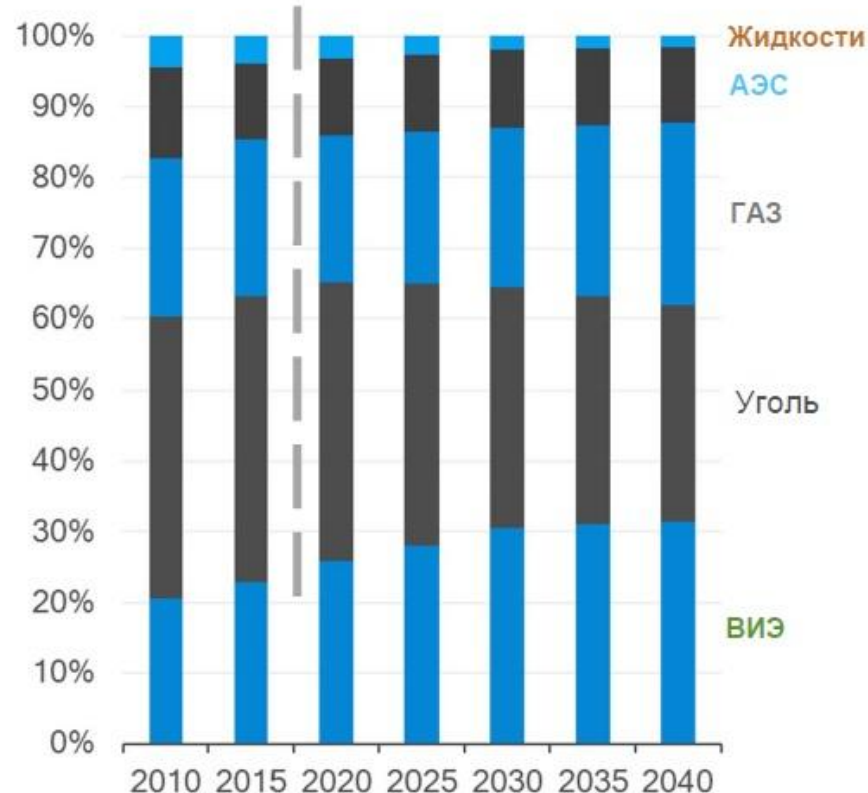


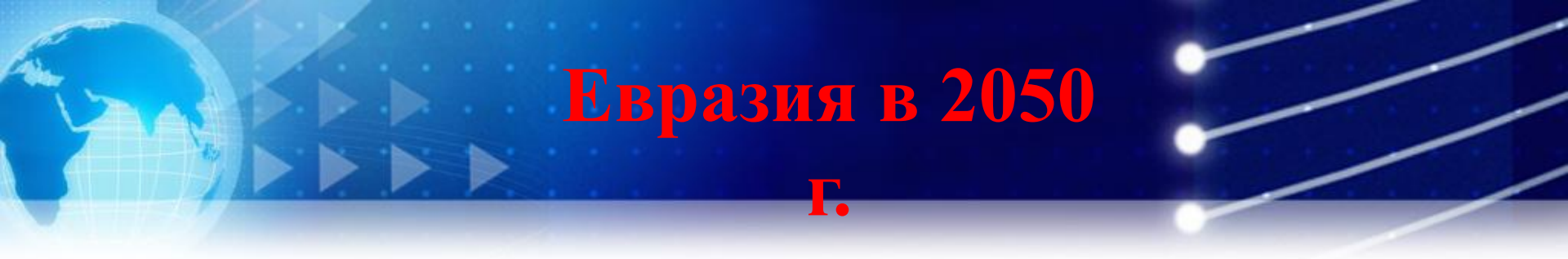
В рассматриваемом примере ВИЭ и природный газ обеспечивают большую часть прироста производства электроэнергии, их общая доля в нем увеличивается до 57% в 2040 году.

**Мировое производство электроэнергии по видам топлива
в трлн квтч**



**Доля чистой генерации
в %**





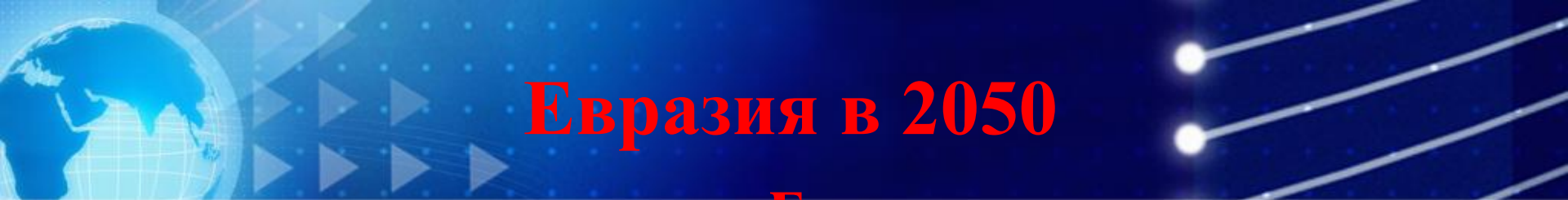
Евразия в 2050

Г.

**Численность населения – 5 965 млн. чел.
(62,6% мирового)**

**Производство ВВП по ППС – 192 824 млрд.
долл. (71,2% мирового)**

*Источник: базовый сценарий прогноза Управления энергетической информации США International
Energy Outlook (IEO) – 2017*



Евразия в 2050

Доля Евразии в мировом производстве энергоресурсов:

нефти и других жидких видов топлива – 55,9%
(68,2 млн. барр./сут.)

природного газа – 61,1 %
(128,3 трлн. куб. футов)

электроэнергии – 72,3%
(28 083 млрд. КВт.час.)

*Источник: базовый сценарий прогноза Управления энергетической информации США International
Energy Outlook (IEO) – 2017*



Евразия в 2050

Г.

**Доля Евразии в мировом потреблении
энергоресурсов:**

**нефти и других жидких видов топлива – 63,9%
(78,1 млн. барр./сут.)**

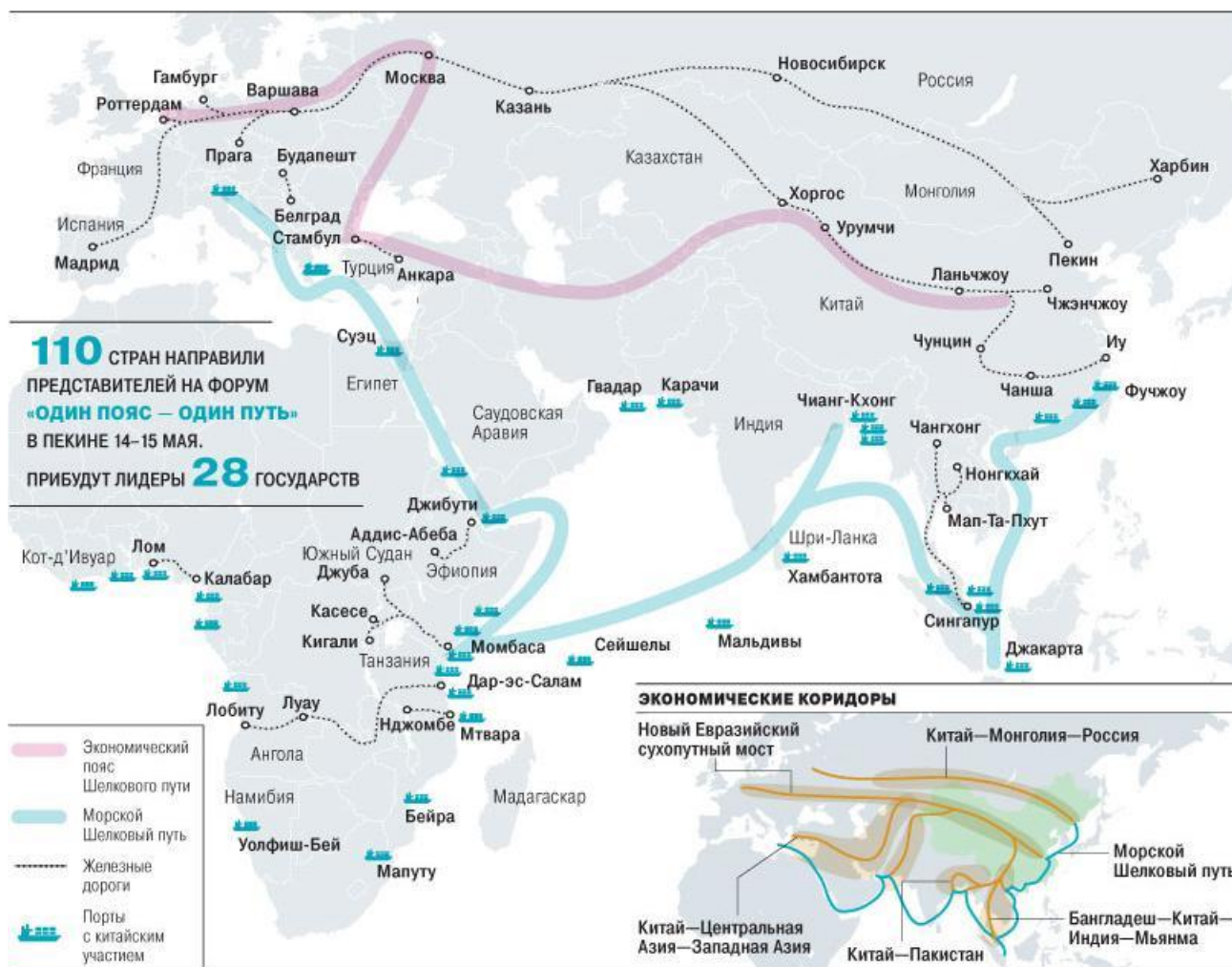
**природного газа – 68,5 %
(143,8 трлн. куб. футов)**

**угля – 87,5%
(164,6 квадриллионов БТЕ)**

*Источник: базовый сценарий прогноза Управления энергетической информации США
International Energy Outlook (IEO) – 2017*



Россия и Китай – инфраструктурная ось Евразии



Развитие нефтесервисного рынка России

Международный опыт показывает: специализация нефтесервисных компаний и развитый конкурентный рынок являются ключевыми факторами роста производительности в данном виде деятельности.

Более 15 лет назад в России начался процесс выделения сервисных компаний из добывающих предприятий, что позволило сформировать и постоянно увеличивать долю открытого рынка (с минимума 5% в конце 90-х годов до 70% в 2013-2014гг).

В указанный период на российский рынок с высокотехнологичными услугами вышли крупные международные игроки. Акцент сместился на более сложные конструкции скважин.

Итоги периода активного развития свободного рынка:

- Восстановили, а затем и превысили уровень добычи нефти (по сравнению с максимальным уровнем в РСФСР);
- Специализация позволила нефтегазовым компаниям не привлекать инвестиции на развитие собственного сервиса, а вложить их в инфраструктуру и новые проекты (в том числе зарубежные);
- Российские нефтесервисные компании укрепились, укрупнились и расширили перечень предоставляемых услуг, в т.ч. за счет высокотехнологичного сегмента рынка.

В последние три года тенденции на рынке резко изменились, что резко ухудшило условия для дальнейшего роста эффективности (производительности, качества услуг) в нефтесервисных компаниях.

Снижение доли открытого рынка (2015-2018гг)



Происходит замедление роста объемов бурения при одновременном сокращении удельной стоимости услуг.



The background is a deep blue gradient. In the upper left, there is a stylized globe with a white grid of latitude and longitude lines. The continents are depicted in a darker blue. To the right of the globe, several thin, white, curved lines sweep across the frame, ending in small white dots. In the bottom left corner, there are several horizontal white lines of varying lengths, each ending in a small white dot. In the top right corner, there are several small, dark blue triangles pointing in various directions. The overall aesthetic is modern and technological.

Спасибо за внимание!