

Некоторые особенности логистики в нефтегазовой отрасли: фрахтовые операции

**Российский Нефтегазовый Саммит
«Транспортировка, хранение, трейдинг»**

**Москва, Лотте-отель
13 ноября 2015 г.**

ЩЕРБАНИН Ю.А.

ИНП РАН

РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина



ЕВРАЗИЯ



Российский Нефтегазовый Саммит



Российский Нефтегазовый Саммит

- Выход российских нефтегазовых компаний на арктический шельф, планируемое освоение запасов углеводородов в районах Крайнего Севера предполагает интенсивное использование Северного морского пути.
- Вывоз продукции предусматривает масштабное использование морских судов, как наливных, так и для перевозки навалочных и генеральных грузов.

Российский Нефтегазовый Саммит

Российские планы: - оснастить морской флот новыми ледоколами, способными эффективно проводить караваны судов в сложных ледовых условиях; - развивать береговую инфраструктуру; - вести дальнейшую работу по развитию трассы СМП (маршруты и т.д.); - довести объемы перевозимых грузов до уровня, сопоставимого с Транссибом (порядка 80 млн.т в год) и др.



Российский Нефтегазовый Саммит

УЖЕ:

- упрощен режим получения разрешений на проход по СМП;
- построен порт Сабетта;
- уточняются карты;
- совершенствуются навигационные системы;
- 25 марта 2015 г. - спущен на воду и «наречен» серийный дизель-электрический ледокол «Мурманск» проекта 21900М, 29 октября 2015 г. – ледокол «Новороссийск».



Российский Нефтегазовый Саммит

Освоение Севера должно развиваться системно, комплексно, «с подтягиванием» других производств, поскольку только так можно будет добиваться в экономике эффекта масштаба, снижать издержки по всей цепочке поставок.



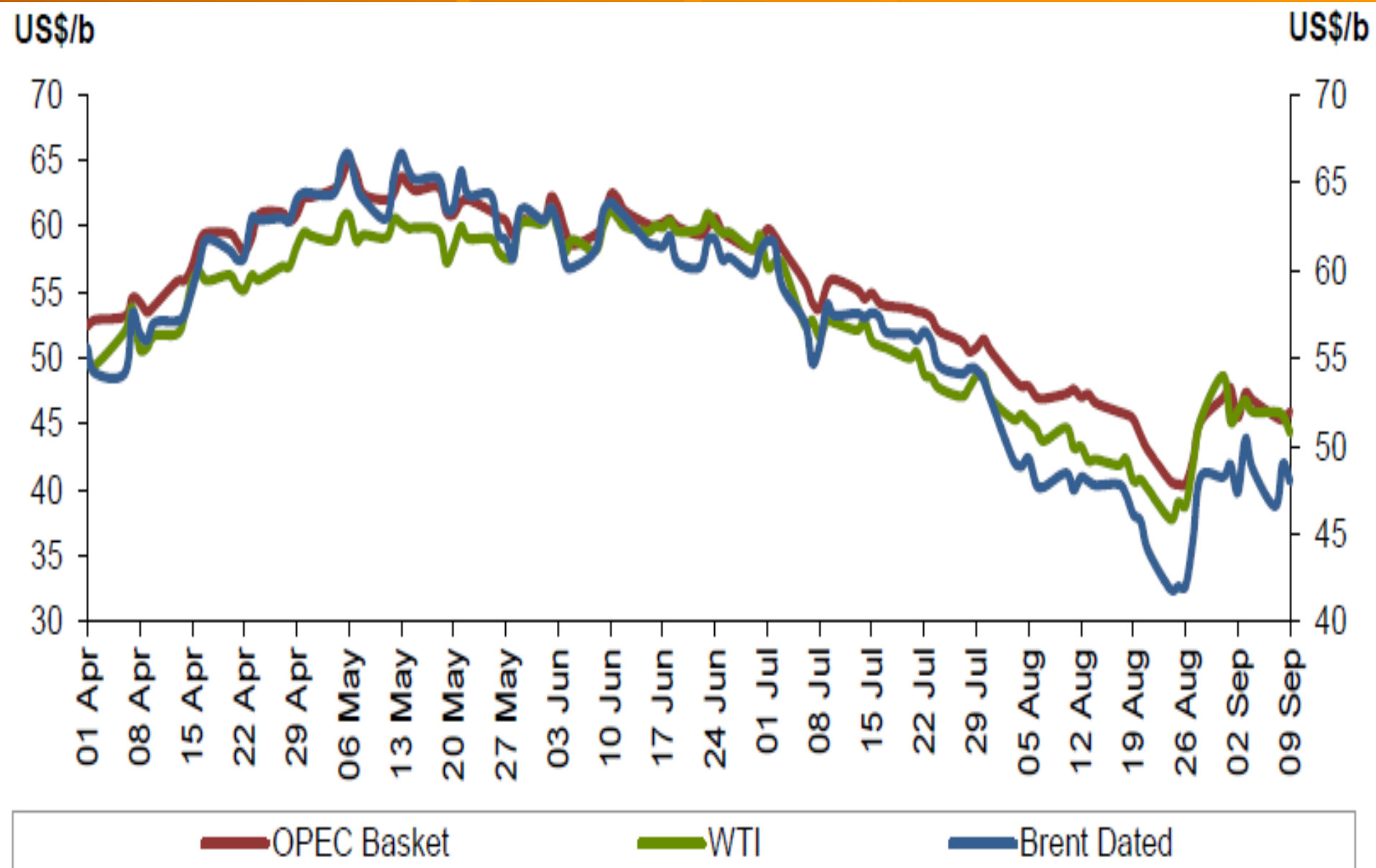
Российский Нефтегазовый Саммит

- В настоящее время интерес к транспортировке грузов по СМП проявляют Норвегия, Япония, КНР, Корея, Германия и др.
- Судя по публикациям в научных журналах, в ряде стран ведутся разработки мат.моделей, в части касающейся перевозок грузов, вахт, их стоимости и т.д. Отмечены и работы, в которых даны попытки увязать цены на нефть и стоимость фрахта.
- Отдельные попытки предпринимаются и у нас.

Российский Нефтегазовый Саммит

- Как будут работать судоходные компании? Будет ли судоходство построено на принципах линейного, трампового или будет развиваться в рамках внутрифирменных перевозок?
- Существуют исследования, в которых предпринята попытка увязки цен на нефть и фрахтовых ставок, однако, получаемые результаты не всегда дают приемлемые прогнозные показатели.
- Требуется более скрупулезный учет многих факторов, в зависимости от маршрутов следования.

Российский Нефтегазовый Саммит



Российский Нефтегазовый Саммит

Стоимость новых танкеров, млн. USD

Размерная группа	XII-2013	XII-2014	I-2015
VLCC	94-95	96-97	96-97
Suezmax	62	65	65
MR Clean	35-36	36	36



	Новые Танкера Строит-во	Всего		2015 г.		2016 г.		2017 г.	
		Кол- во	Млн. ТДВТ	Кол- во	Млн. ТДВТ	Кол- во	Млн. ТДВТ	Кол -во	Млн. ТДВТ
	VLCC	83	25,8	23	7,1	49	15,3	11	3,5
	Suezmax	60	9,4	11	1,7	29	4,6	20	3,2
	Aframax	106	11,9	44	5,0	51	5,7	11	1,2
	М/тоннажные	497	20,2	225	9,3	208	8,9	69	2,1
	ВСЕГО	746	67,3	303	23,0	337	34,4	106	9,9

Российский Нефтегазовый Саммит

Средние фрахтовые ставки, '000USD/сутки

Размерные группы	2013 г.	2014 г.	XII-2014 г.	I-2015 г.
<i>СПОТ</i>				
VLCC	17,6	29,2	61,3	62,4
Suezmax	14,1	25,9	42,3	47,9
Aframax	16,3	23,2	29,2	35,1
LR2 Clean	13,5	18,4	27,5	25,2
LR1 Clean	17,2	15,9	22,9	25,3
MR Clean	16,3	11,4	19,9	23,2
<i>Годовой тайм-чартер</i>				
VLCC	19,2	26,4	33,0	40,0
Suezmax	16,0	21,2	26,5	29,0
Aframax	13,6	16,3	19,3	20,5
LR2 Clean	15,9	16,8	20,0	20,5
LR1 Clean	14,4	15,5	17,3	18,0
MR Clean	14,0	14,5	15,5	14,8

Российский Нефтегазовый Саммит

- Pieter Schelte способен поднять на борт до 48 000 тонн. Это судно может быть использовано для демонтажа или установки нефтяных и газовых буровых установок. Проект был разработан финской компанией Deltamarin Floating Construction Ltd., а строительство судна велось в Южной Корее на верфи компании Daewoo. Окончательная доработка плавучего крана будет произведена в Нидерландах в роттердамском порту.

Источник: <http://www.novate.ru/blogs/251114/28801/>

Российский Нефтегазовый Саммит



Российский Нефтегазовый Саммит

- Предстоит провести исследования в части создания некой формулы цены в части фрахта танкерного тоннажа и вспомогательных судов. Либо стоимость перевозки углеводородного сырья будет определяться используя другие подходы.



- Существуют и такие особенности, как использование танкеров усиленного ледового класса, ледокольного флота.

Российский Нефтегазовый Саммит

- Были и продолжаются попытки выявить зависимость стоимости танкерных перевозок от цены на нефть. Существуют зарубежные исследования, включая доклады UNCTAD.
- Нами были проведены предварительные работы в данном направлении.
- Исследовались два маршрута различной сложности – Западная Африка – Восточное побережье США и Персидский залив – Япония.
- Предпринята попытка создания мат. модели. (Некоторые наши попытки).

Российский Нефтегазовый Саммит

Фрахтовые ставки ,WS,USD/т

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2000	55	62	50	46	50	50
2001	116	80	75	69	42	42
2002	45	30	30	45	56	56
2003	126	110	130	84	70	89
2004						
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						
2010	51	44	41	27	27	46
2011	104	71	84	90	72	95
2012	48	74	63	50	51	54
2013	67	52	59	63	63	44
2014	43	33	34	33	38	38
2015	73	60	55	40	40	40

Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
122	109	200	270	256
60	100	134	167	126
120	109	69	68	58
56	54	57	71	195
84	105	81	57	66



Российский Нефтегазовый Саммит

■ Цены на нефть, USD/т

	Jan	Feb	Mar	Apr	
2000	185,5	202,0	199,9	165,5	201,7
2001	186,3	200,0	178,2	186,6	205,9
2002	141,2	147,5	172,3	187,1	184,3
2003	226,7	238,3	222,6	181,8	188,0
2004	227,5	224,4	244,5	244,3	273,2
2005	323,7	330,7	386,1	377,3	353,8
2006	458,0	437,8	451,3	510,9	507,4
2007	390,3	418,6	451,2	490,8	488,7
2008	670,3	690,7	753,6	793,1	893,0
2009	315,9	315,0	338,4	364,9	416,7
2010	553,9	536,3	573,2	616,8	552,3
2011	701,9	754,2	833,6	896,3	836,2
2012	804,9	867,7	912,2	870,8	802,4
2013	821,4	843,9	788,8	743,5	745,8
2014	786,2	791,9	781,6	783,6	796,5



Российский Нефтегазовый Саммит

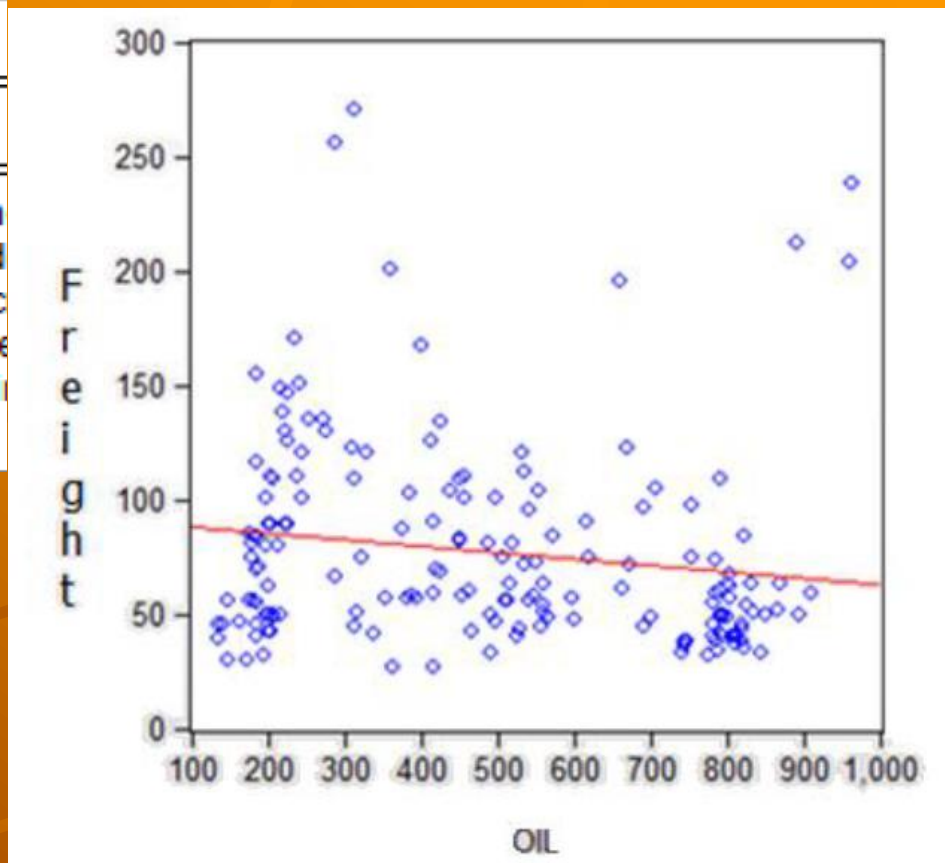
- **Только некоторые примеры
располагаемых нами результатов:**

	Freight	Oil
Mean	77.30286	483.5946
Median	62.00000	458.0444
Maximum	270.0000	965.1000
Minimum	27.00000	136.0535
Std. Dev.	44.01678	246.4018
Skewness	1.828178	0.211287
Kurtosis	6.998969	1.636381
Jarque-Bera	214.0884	14.86061
Probability	0.000000	0.000593
Sum	13528.00	84629.06
Sum Sq. Dev.	337120.9	10564208
Observations	175	175

Российский Нефтегазовый Саммит

Корреляция Фрахт – Цены на нефть

Variable	Coefficient	Std. Error
D(FREIGHT (-1))	-1.057685	0.079418
R-squared	0.528872	Mean depend
Adjusted R-squared	0.528872	S.D. depend
S.E. of regression	26.24166	Akaike info c
Sum squared resid	108802.7	Schwarz crite
Log likelihood	-744.6180	Hannan-Quin
Durbin-Watson stat	2.027105	



Российский Нефтегазовый Саммит

- Отклонения получаются меньшими, для менее сложных маршрутов танкерного тоннажа.
- Отдельные компании для расчета фрахта по СМП используют данные по WS для маршрутов, пролегающих через Суэц и затем экстраполируют полученные результаты на Севморпуть. Другие компании используют договорные цены.
- Пока единообразия не просматривается.
- Работа по поиску возможных взаимозависимостей продолжается, однако, ощущается нехватка данных.

**Спасибо за
внимание !**

