

11.02.2019

ИМЭМО

**ГЛОБАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНО-
ЛОГИСТИЧЕСКАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА:**

драйверы, тренды, оценки

Варнавский В.Г.

11.02.2019

ИМЭМО

Вопросы

- 1. Определения**
- 2. Мировая торговля**
- 3. Великая контейнерная революция**
- 4. Инвестиции в транспортную инфраструктуру**
- 5. Российские мегапроекты**

11.02.2019

ИМЭМО

Инфраструктура

совокупность отраслей и сфер деятельности по обслуживанию (обеспечению) функционирования экономики и домашних хозяйств

Производственная инфраструктура Социальная инфраструктура

Транспортная

- автодорожная
- железнодорожная
- водная (морская и речная)
- аэропортовая

Энергетическая

ЖКХ

...

Образование

Здравоохранение

Культура

Наука

Спорт, туризм

.....

11.02.2019

ИМЭМО

Мультимодальные перевозки



**Основное внимание будет уделено
Мультимодальным транспортно-логистическим
коридорам (МТЛК) в трансконтинентальном
сообщении**

11.02.2019

ИМЭМО

Транспортная логистика

наука об управлении потоками транспортных средств, грузов, пассажиров

Задача логистики – прибытие груза вовремя, в оговоренном объеме и состоянии

Включает проектирование и оптимизацию:

- процессов (погрузка, разгрузка, доставка, оформление, составление сборных грузов, транспортировка, перемещение и т.д.);
- топологии (размещения транспортных средств, инфраструктуры, пассажиров, грузов, багажа);
- пассажиро- и грузопотоков и перевозок;
- информационных систем (управления, обеспечения, моделирования, принятия решений, баз данных и т.д.);
- безопасности;
- управления проектами;
- кастомизацию (изготовление продукции под конкретного заказчика).

11.02.2019

ИМЭМО

Кастомизация (customization)

**придание продукции на стадии ее производства
свойств и параметров в соответствии с
требованиями конкретного потребителя**

**ПРОИЗВОДСТВО НА ОСНОВЕ
КАСТОМИЗАЦИИ и ЛОГИСТИКИ – ПУТЬ К
ГЛОБАЛЬНОМУ ПЛАНОВОМУ ХОЗЯЙСТВУ**

11.02.2019

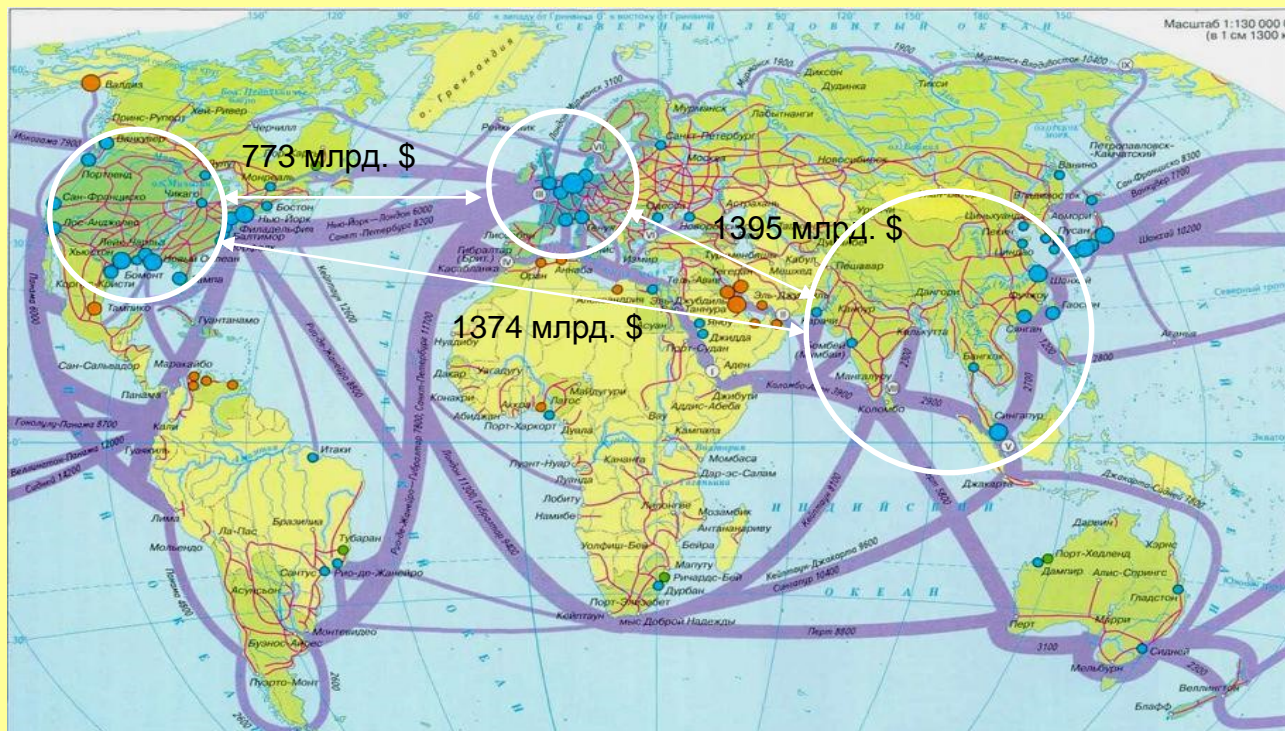
ИМЭМО



11.02.2019

МТЛК и полюса мировой торговли

ИМЭМО



2017 г.: объем мировой торговли товарами = 17,4 трлн. \$. Из них 11,7 трлн. \$ - обрабатывающая пром. (в т.ч. ~ 36% в трансконтинентальном сообщении).

Более 90% товаров в трансконтинентальном сообщении перевозится морем

Торговый флот мира ~ 100 тыс. судов, в т.ч. ~ 6 тыс. контейнеровозов (из них: Россия – 24 судна)

Вызовы для России:

1. Россия входит в глобальные трансконтинентальные маршруты транспортно-логистической инфраструктуры лишь на их **периферии**
2. Россия **слабо интегрирована в глобальные сети** транспортировки промежуточной и готовой продукции производственного и личного потребления

Возможности для России:

1. Включение в международное разделение труда своими трансконтинентальными транспортными коммуникациями (существующими и новыми)
2. Мощный импульс развитию провинций, в первую очередь, в Азиатской части страны
3. Мультипликативный эффект от инфраструктурных инвестиций

11.02.2019

ИМЭМО

**Стоимость товаров и объем контейнерных перевозок
в треугольнике Европа-Азия-Северная Америка, 2017 г.
(ценность груза в 1 контейнере: 50-100 тыс. \$)**

Трансконтинентальные маршруты	Стоимость перевозимых товаров обрабатывающей промышленности, млрд. \$	Доля в мировой торговле продукцией обрабатывающей промышленности, %	Объем контейнерных перевозок, млн. TEU
Азия – Европа (ЕС)	1395	11,9	24,8
Азия – Северная Америка	1374	11,7	27,6
Европа – Северная Америка	773	6,6	8,1
Всего:	3542	30,2	60,5

Источники: базы данных ВТО и ЮНКТАД

11.02.2019

ИМЭМО

Объемы мировой торговли продукцией отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности (в том числе в контейнерах), по стоимости, 2017 г.

Показатель	Млрд.\$
Продукция отраслей добывающей промышленности, всего	2634
в том числе:	
топливо (нефть, нефтепродукты, газ)	1960
цветные металлы	346
пр. полезные ископаемые	328
Обрабатывающая промышленность, всего	11700
в том числе:	
в контейнерах в межконтинентальном сообщении	4166

Источники: База данных ВТО

11.02.2019

ИМЭМО

**Объем международной торговли, 2017 г.,
(в тоннах)**

Морской транспорт, всего, млрд. т.	10,7
в том числе:	
нефть, нефтепродукты и газ	3,2
сухие грузы	5,7
контейнеры	1,8
Авиатранспорт, млн. т.	33,1

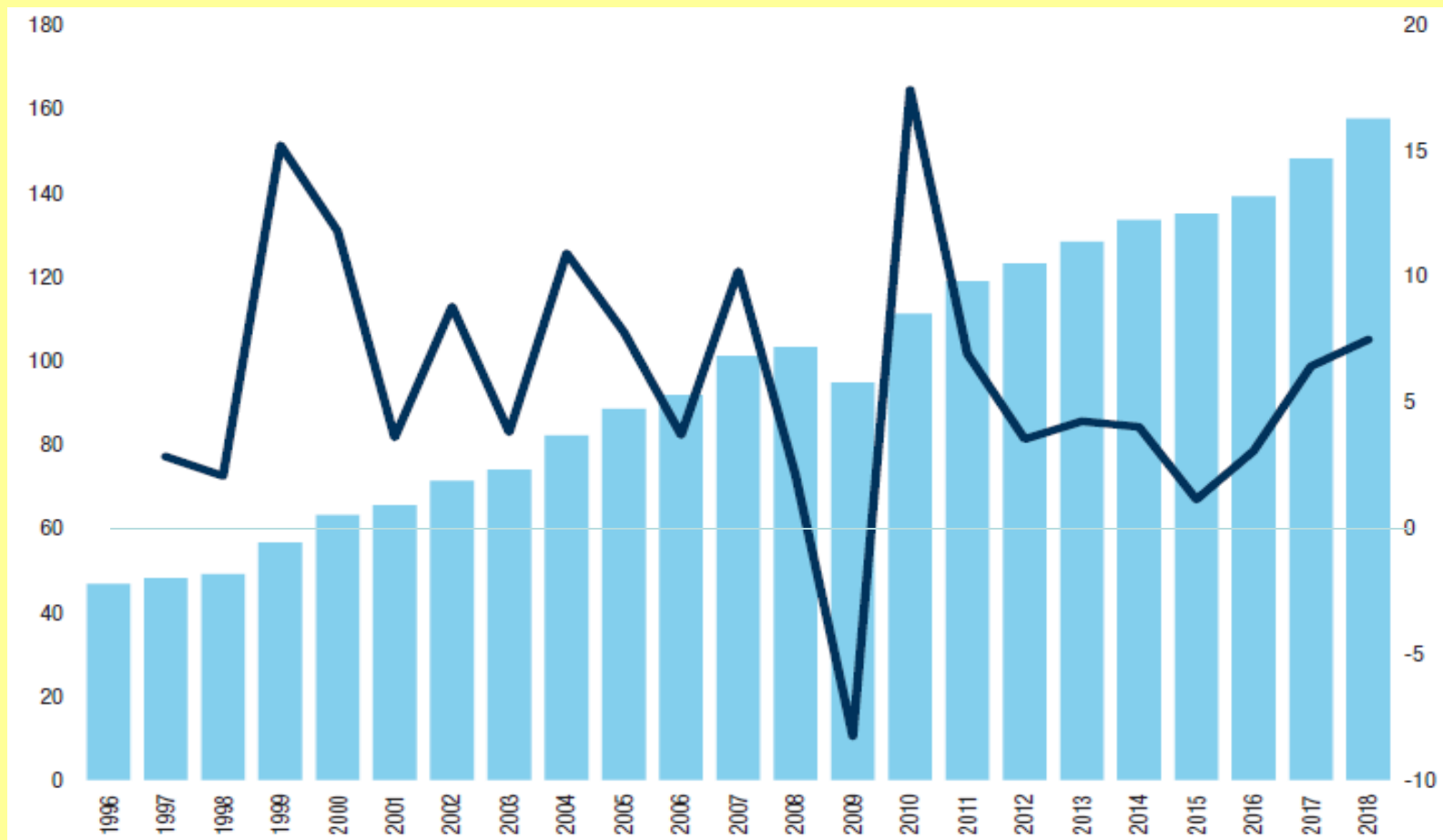
11.02.2019

ИМЭМО

Международные морские контейнерные перевозки

Млн. TEU – столбики □, левая шкала

Темпы ежегодного прироста – ломаная линия √, %, правая шкала

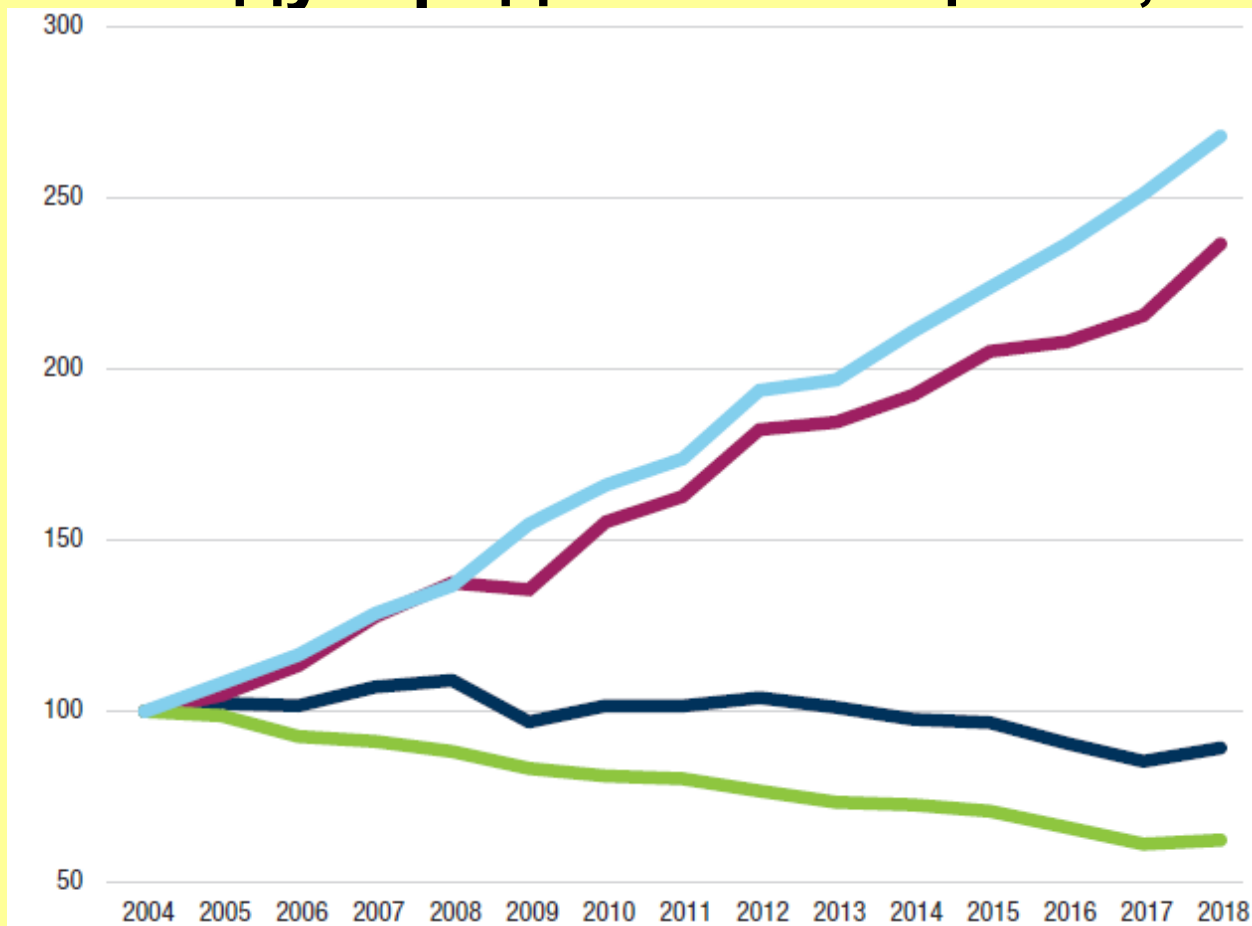


Источник: The Review of Maritime Transport 2018. UNCTAD. P. 13.

11.02.2019

ИМЭМО

Главные тренды контейнерных перевозок в международном сообщении, 2004 г. – 100%



Максимальный
размер судов

Объем перевозок,
число контейнеров
(TEU)

Число судов

Число компаний

11.02.2019

ИМЭМО

10 крупнейших портов мира по пропускной способности контейнеров:

6 - китайские

Port	Country	2016 (Throughput)	2015 (Throughput)	2015–2016 (Percentage change)	2016 (Rank)
Shanghai	China	37 135 000	36 537 000	1.6	1
Singapore	Singapore	30 930 000	30 962 000	-0.1	2
Shenzhen	China	23 980 000	24 204 000	-0.9	3
Ningbo	China	21 565 000	20 593 000	4.7	4
Hong Kong	Hong Kong (China)	19 580 000	20 114 000	-2.7	5
Busan	Republic of Korea	19 378 000	19 296 000	0.4	6
Guangzhou	China	18 859 000	17 457 000	8.0	7
Qingdao	China	18 050 000	17 465 000	3.3	8
Dubai	United Arab Emirates	14 772 000	15 592 000	-5.3	9
Tianjin	China	14 523 000	14 109 000	2.9	10

Источник: The Review of Maritime Transport 2017. UNCTAD. P. 65.

11.02.2019

ИМЭМО

**Цена доставки контейнера в
межконтинентальном сообщении, \$:
Китай–США, Китай-ЕС: 1000\$ (TEU)**

Table 3.1 Container freight markets and rates, 2010–2017								
Freight market	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Trans-Pacific	(Dollars per 40-foot equivalent unit)							
Shanghai–United States West Coast	2 308	1 667	2 287	2 033	1 970	1 506	1 272	1 485
Percentage change	68.2	-27.8	37.2	-11.1	-3.1	-23.6	-15.5	16.7
Shanghai–United States East Coast	3 499	3 008	3 416	3 290	3 720	3 182	2 094	2 457
Percentage change	47.8	-14.0	13.56	-3.7	13.07	-14.5	-34.2	17.3
Far East–Europe	(Dollars per 20-foot equivalent unit)							
Shanghai–Northern Europe	1 789	881	1 353	1 084	1 161	629	690	876
Percentage change	28.2	-50.8	53.6	-19.9	7.10	-45.8	9.7	27.0
Shanghai–Mediterranean	1 739	973	1 336	1 151	1 253	739	684	817
Percentage change	24.5	-44.1	37.3	-13.9	8.9	-41.0	-7.4	19.4

Источник: The Review of Maritime Transport 2017. UNCTAD. P. 46.

11.02.2019

ИМЭМО

400 м длина, 30 м высота, 60 м ширина, 20 тыс. TEU. Экипаж – 20-25 человек



11.02.2019

ИМЭМО

Инвестиции в транспортную инфраструктуру в основных странах мира:

Китай - половина мирового объема инвестиций

Страны	Доля в ВВП, %				Млрд. евро, 2015 г.
	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2016 г.	
Китай	2,0	3,7	4,9	5,3 (2015 г.)	526
Германия	0,9	0,6	0,6	0,6	18
Япония	1,7	1,2	1,1	0,9	37
Индия	...	0,9	0,9	1,4 (2015 г.)	27
США	0,7	0,6	0,6	0,6	97
Россия	1,9	1,3	1,3	1,1	11

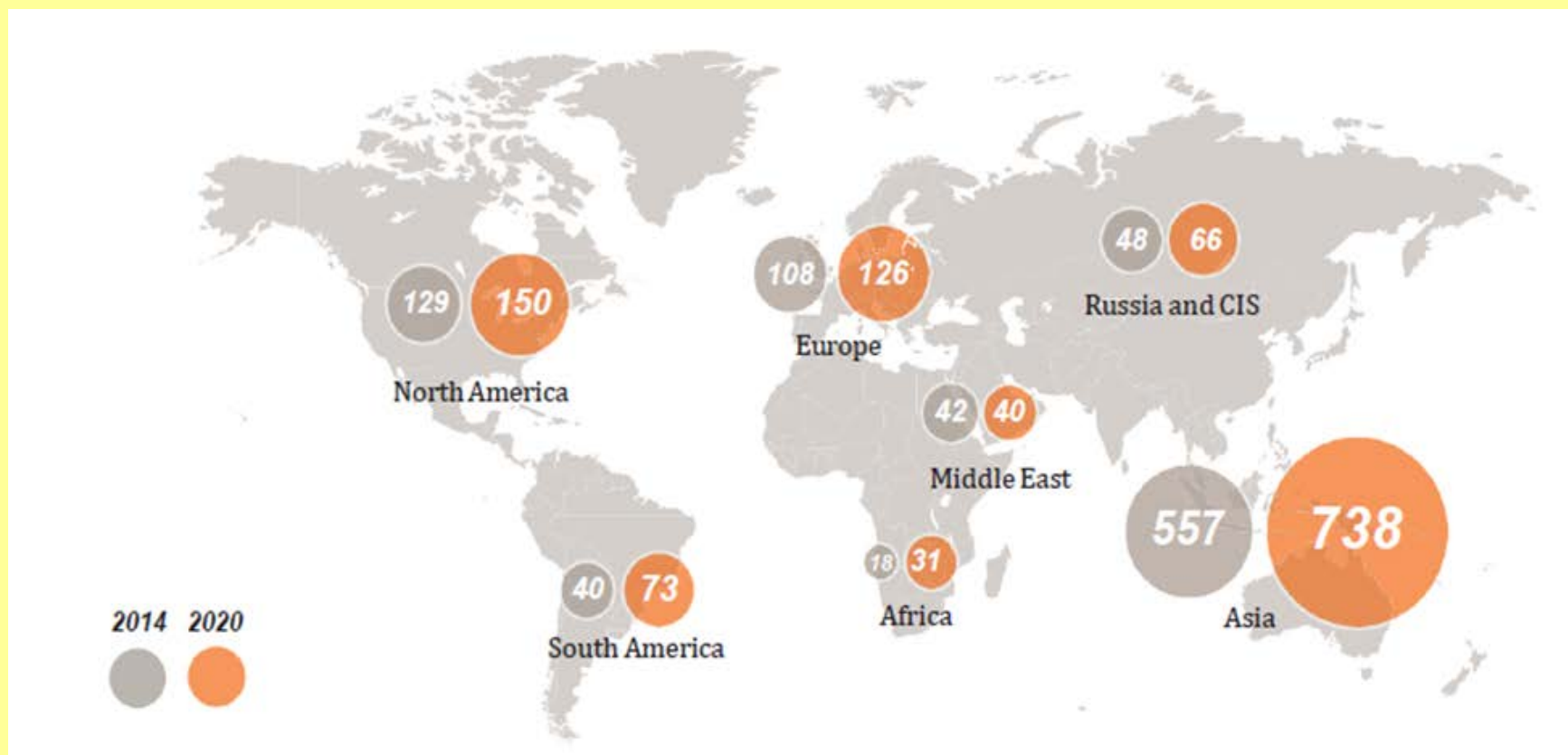
Источник: OECD Database.

11.02.2019

ИМЭМО

Прогноз объема инвестиций в транспортную инфраструктуру по регионам мира, млрд. \$, цены 2014 г., PwC :

темпы роста умеренные



Источник: Clarity from above: transport infrastructure. PwC. 2016.

11.02.2019

ИМЭМО

Потребность в инвестициях в транспортную инфраструктуру в странах G20, \$ млрд., по ППС, цены 2008 г., OECD:

темпы роста умеренные

Отрасль	Ежегодные инвестиции		В целом за период	
	2009-2015 гг.	2015-2030 гг.	2009-2015 гг.	2015-2030 гг.
Аэропорты	70	120	400	1800
Порты	33	40	200	630
Железные дороги	130	270	920	4060

Источник: Strategic Transport Infrastructure Needs to 2030. OECD. 2012.

11.02.2019

ИМЭМО

Выводы

1. В глобальной транспортно-логистической инфраструктуре за последние 40 лет произошли крупные структурные сдвиги. Появились **НОВЫЕ ОТРАСЛИ**: контейнеризация, логистика, кастомизация, сюрвейерные и др. услуги.
2. В трансконтинентальных перевозках продукции обрабатывающей промышленности альтернативы морской контейнерной транспортировке **НЕТ**. Конкуренция на рынке морских перевозок очень высокая, процессы консолидации бизнеса – интенсивные и идут ускоренными темпами.
3. Острого недостатка в мощностях транспортно-логистической инфраструктуры ни в развитых, ни в развивающихся странах **НЕТ**.
4. Несмотря на моральное устаревание транспортной инфраструктуры в развитых странах никаких особых проблем с ее функционированием **НЕТ** – расширенное воспроизводство в отрасли происходит, инвестиции выделяются правительствами и частными операторами в достаточном объеме. Относительно низкая доля расходов на тр. инфраструктуру в ВВП этой группы стран свидетельствует не о недофинансировании, а об эффективности государственных затрат и государственного регулирования.

11.02.2019

ИМЭМО

Монгольский флот — гроза морей

Под монгольским флагом зарегистрировано около 2,5 тысяч морских судов (2016 г.)

Под российским флагом – 1375 судов (2016 г., 2,5 тыс. в 2018 г. - оценка)

11.02.2019

ИМЭМО

Пояса пространственного развития России

вековые тенденции



Источник: ИЭОП СО РАН

«ЕДИНАЯ ЕВРАЗИЯ: ТЕПР – ИЕТС»

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИИ

Транссиб – становой хребет Мегaproекта + Меридиональные маршруты + Кластеры



Выступление академика РАН А.Д. Некипелова, директора
Московской школы экономики МГУ им. М.В. Ломоносова
(14 декабря 2018 г.)

11.02.2019

ИМЭМО

«Север-Юг»



Преимущества:
расстояние, 1
страна
транзитер.
Недостатки:
грузовая база?

11.02.2019

ИМЭМО

ТРАСЕКА, Центрально-азиатские маршруты

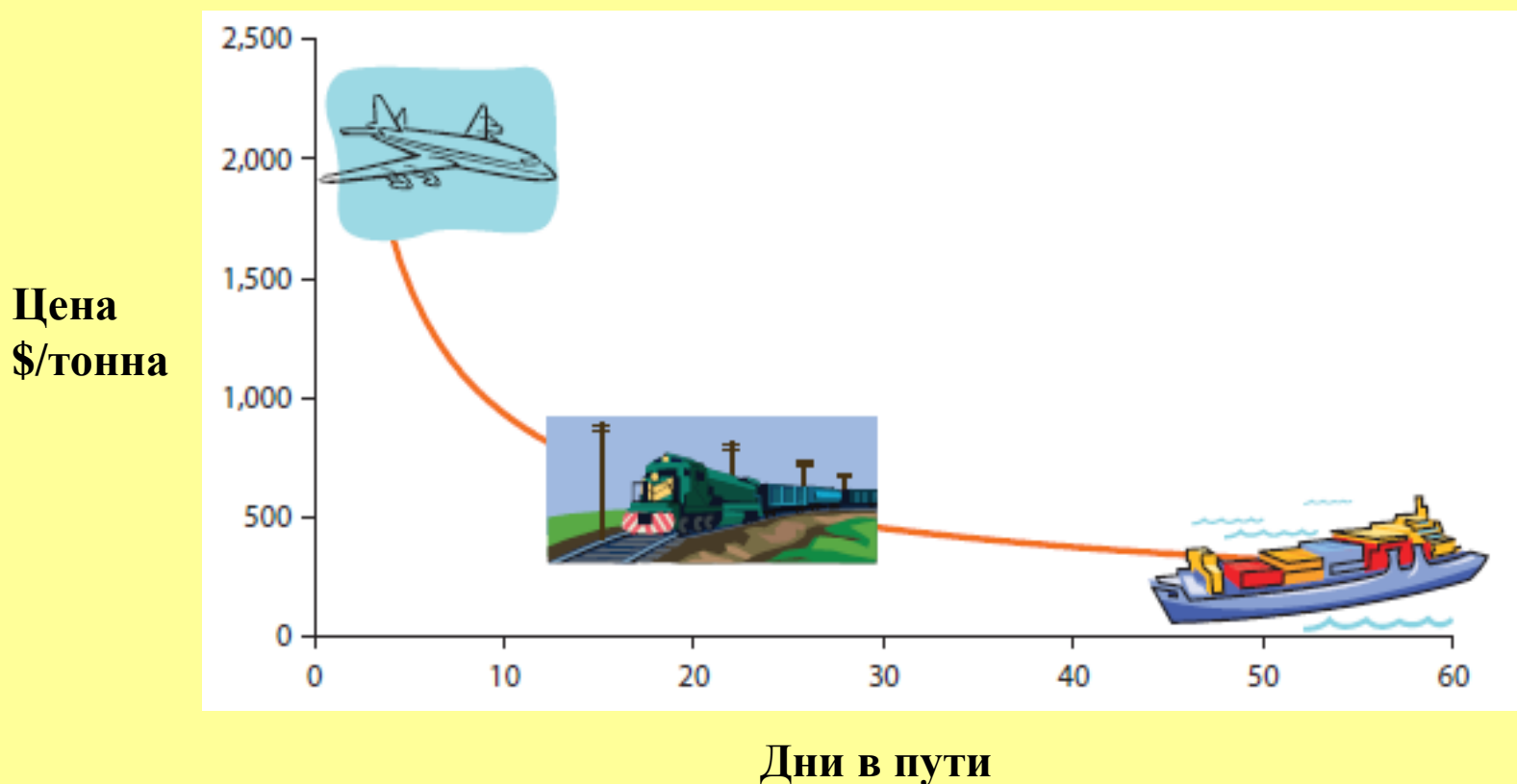
Преимущества: расстояние. Недостатки: экономические + политические (нестабильные режимы и региональные конфликты)



11.02.2019

ИМЭМО

Сравнение видов транспорта по критериям цены и срока доставки



Источник: The Eurasian Connection. The World Bank. 2014.

11.02.2019

ИМЭМО

Совершенный заказ (Perfect Order, PO)

поставка, в которой все операции логистического цикла выполнены без ошибок и в строгом соответствии с условиями договора

Неценовые показатели PO

- **СВОЕВРЕМЕННОСТЬ**: груз отправили со склада и доставили заказчику В СРОК; on-time delivery (OTD)
- **УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ**: клиент получил тот же объем товара, что заказывал;
- **БЕЗОШИБОЧНОСТЬ** и **БЕЗОПАСНОСТЬ**: груз прибыл без повреждений и нарушений в транспортировке, с корректной документацией.

11.02.2019

ИМЭМО

Экономика Ж/Д контейнерных перевозок в России
Контейнерные перевозки Россия-Китай, 2016 г., тыс. TEU:
обеспечиваются морем

Направление	Всего	Через	
		Забайкальск и др.	Морские порты
Россия – Китай	171	17	154
Китай – Россия	250	55	195

Транзитный поток контейнеров Китай – ЕС через ЕАЭС, тыс.
TEU: **идет преимущественно через Казахстан**

Направление	2010	2016	Погранпереход
ЕС – Китай	1,3	50	Забайкальск – 22% Достык – 66% Наушки – 10%
Китай – ЕС	5,6	100	Забайкальск – 20% Достык – 67% Наушки – 8% Алтынколь – 5%

11.02.2019

ИМЭМО

Сравнительная цена доставки одного контейнера FEU из Чунцина в Дуйсбург: конкурентоспособность Ж/Д транспорта обеспечивается субсидиями КНР

Транспорт	Расстояние, тыс. км	Время в пути, дни	Сквозной тариф, тыс. \$/FEU	Субсидия, тыс. \$/FEU	Цена, тыс. \$/FEU
Железная дорога	11	15-17	8-9	3,5-4	4,75
Морской:	20,4	33	3,2	0	3,2
– Чунцин (ж/д)					
– порт Шэньчжэнь	1,5	2	0,9	0	0,9
Шэньчжэнь - Гамбург (море)	18,5	30	1,5	0	1,5
– Гамбург (ж/д)					
- Дуйсбург	0,4	1	0,8	0	0,8

Источник: АО «Институт экономики и развития транспорта»

11.02.2019

ИМЭМО

**Потенциала для
наращивания
экспорта
продукции
обрабатывающей
промышленности
нет**

Рисунок П1.1.
Товарная структура экспорта ЕАЭС в Китай в 2016 году. %

Источник: UNCTAD

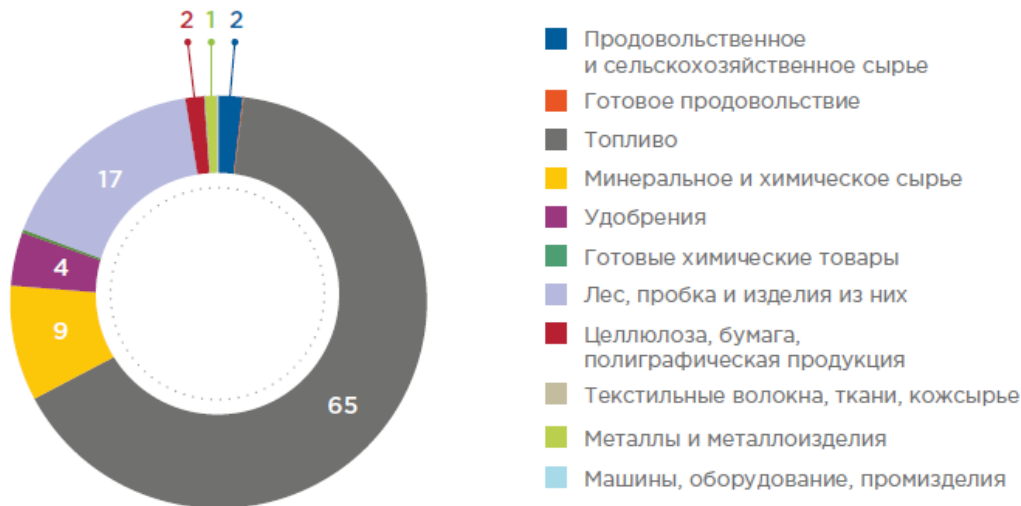


Рисунок П1.2.
Товарная структура импорта ЕАЭС из Китая в 2016 году. %

Источник: UNCTAD



11.02.2019

ИМЭМО

Территориально-производственное развитие Северных широт:
только кластерный подход – промышленность+инфраструктура



Источник: ИЭОП СО РАН

11.02.2019

ИМЭМО

Выводы общие

1. Для **95% ТОВАРОВ** в трансконтинентальном сообщении срок доставки не выступает критическим параметром. После цены на первом месте для покупателя стоят качественные показатели - «совершенный заказ» - ритмичность поставок, своевременность, укомплектованность, безошибочность доставки. Остальные **5% ГРУЗОВ** (почта, цветы, скоропортящиеся продукты, дорогостоящие товары малого объема и пр.) для которых срок доставки критически важен, перевозятся воздушным транспортом.
2. Потенциал России по наращиванию своего присутствия на глобальном рынке морских трансконтинентальных контейнерных перевозок **ПРАКТИЧЕСКИ ПОЛНОСТЬЮ ОТСУТСТВУЕТ**. Для этого нет ни грузовой базы, ни флота, ни производственных мощностей. Главное сейчас – удержать имеющиеся позиции в условиях ужесточения внутриотраслевой конкуренции на этом рынке.

11.02.2019

ИМЭМО

Выводы - Россия

1. Финансово-экономическая эффективность МТЛК «Россия-Китай» и «ЕС-Китай» транзитом через Россию **ПОКА НЕ ПРОСМАТРИВАЕТСЯ**. Но стратегически проект может иметь положительный эффект, если будет развиваться в России не только в широтном, но и в **МЕРИДИОНАЛЬНОМ** направлении («Север-Юг», Сибирь и Дальний Восток).
2. МТЛК «западные границы России-Китай» должен реализовываться исключительно как **СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ МЕГАПРОЕКТ** промышленно-инфраструктурного развития страны с опорой на расширение производственного потенциала регионов РФ.
3. В триаде «Промышленность-Торговля-Транспорт» доминантой должна выступать **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, А НЕ ИНФРАСТРУКТУРА**.
4. МТЛК через Россию по сравнению со всеми другими маршрутами (ТРАСЕКА, НШП, Центрально-азиатский маршрут и т.п.) имеет преимущества не только **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ** (размер таможенных платежей, количество таможенных пунктов, число перевалок грузов и т.д.), но и **ПОЛИТИЧЕСКИЕ** – все другие маршруты проходят через страны с нестабильными режимами и региональными конфликтами.
5. Увеличение экспорта, и соответственно, объема контейнерной транспортировки Ж/Д транспортом в Китай продукции российской обрабатывающей промышленности на ближайшую перспективу **НЕ ПРОСМАТРИВАЕТСЯ**, но включение **В ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ** с китайскими предприятиями может рассматриваться как потенциально возможное.
6. Расширение участия России в международных Ж/Д перевозках за счет транзита возможно, но только при условии продолжения китайскими властями **СУБСИДИРОВАНИЯ** и/или существенного (~в 2 раза) сокращения тарифа по перевозке контейнеров по России.

11.02.2019

ИМЭМО

Варнавский Владимир Гаврилович

- **Зав. сектором структурной политики и конкурентоспособности ИМЭМО РАН, д.э.н., профессор**
- **varnavsky@imemo.ru**