

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

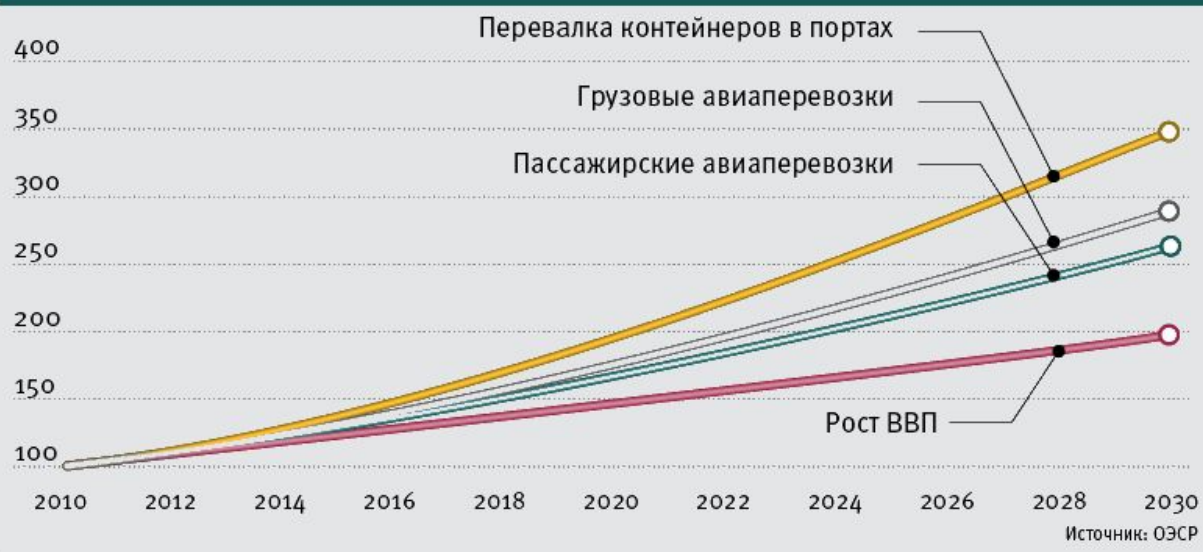
По оценкам ОЭСР, к 2030 г. мировой ВВП удвоится, оборот международной торговли увеличится, что приведет к росту спроса на транспортные услуги.

Объем авиаперевозок до 2030 г. будет расти на 4,7% в год, грузовых авиаперевозок — на 5,9%, морских контейнерных — на 6%, прогнозируют эксперты ОЭСР

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## Как вырастет спрос на транспортные услуги

Рост мирового ВВП и объемов перевозок в 2010–2030 гг., %



## Сколько нужно вкладывать в инфраструктуру

Совокупная мировая потребность в капвложениях в 2009–2030 гг., \$ млрд



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Справится ли с такой нагрузкой транспортная инфраструктура? «Короткий ответ — нет», — предупреждает ОЭСР: пропускная способность основных транспортных коридоров не позволит нарастить перевозки и на 50%, не говоря уже об их удвоении.

Развитым странам нужно строить новые связи между существующими маршрутами, расширять «бутылочные горлышки» и поддерживать существующую инфраструктуру, развивающимся — существенно расширить протяженность транспортных сетей.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Инвестиции в инфраструктуру (включая электросети и телекоммуникации) до 2030 г. должны составить около 2,5% мирового ВВП в год, подсчитали эксперты ОЭСР.

Потребности развивающихся экономик будут выше: им придется не только найти средства на создание новых объектов инфраструктуры, но и в обозримой перспективе существенно нарастить затраты на ее обслуживание.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Вложения в инфраструктуру дают быстрый результат в восстанавливающейся после кризиса экономике, указывает Всемирный банк: в строительстве и промышленности сразу создаются рабочие места, а рост занятости помогает поддержать потребление.

Но главное — за краткосрочным повышением спроса следуют долгосрочные мультипликативные эффекты. Они неодинаковы и зависят от страны, региона, сектора. В развитых экономиках при увеличении госрасходов на 1% дополнительный рост ВВП может составить 0,1-0,2 п. п., указывают эксперты Европейского инвестиционного банка (EIB).

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Именно на активных инвестициях основывается китайская модель роста: при средних темпах роста ВВП в 9,9% в 1995-2010 гг. на инвестиции приходилось по 6-8 п.п.

Инвестиции в основные средства (в основном в инфраструктуру) росли в среднем на 20-22% в год, их объём превышал 40% ВВП.

Пик пришелся на кризисный 2009 год, когда инвестиции увеличились на 40%, а их суммарный объем достиг 67% ВВП.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

В Китае на 2014 год железнодорожная сеть составляла 112 тыс. километров, перевозя в год 1,6 млрд. пассажиров. Средний годовой путь пассажира составлял 533 км.

На железнодорожные перевозки приходился 31,5% от общего пассажиропотока, что превышает долю воздушных перевозок — 14,5%, однако отстаёт от автомобильных перевозок — 54%.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

С точки зрения использования мощностей китайские железные дороги являются наиболее загруженными в мире — на каждый километр пути приходится более 40 тыс. тонн грузов и 360 тыс. пассажиров.

Для сравнения — на каждый километр железной дороги в США приходится 11,1 тыс. тонн грузов, в России — 13,8 тыс. тонн.

В Японии на каждый километр железной дороги приходится 839, 1 тыс. пассажиров, а в Индии — 122, 1 тыс.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Развитие железнодорожной сети — одно из приоритетных направлений деятельности правительства КНР. В 2008 году китайское руководство утвердило пакет стимулирующих мер, направленных на придание железным дорогам статуса центрального элемента в развитии инфраструктуры Китая.

В 2009 году была обозначена основная цель — общая протяжённость железнодорожной сети к 2050 году должна достичь 270 тысяч километров.

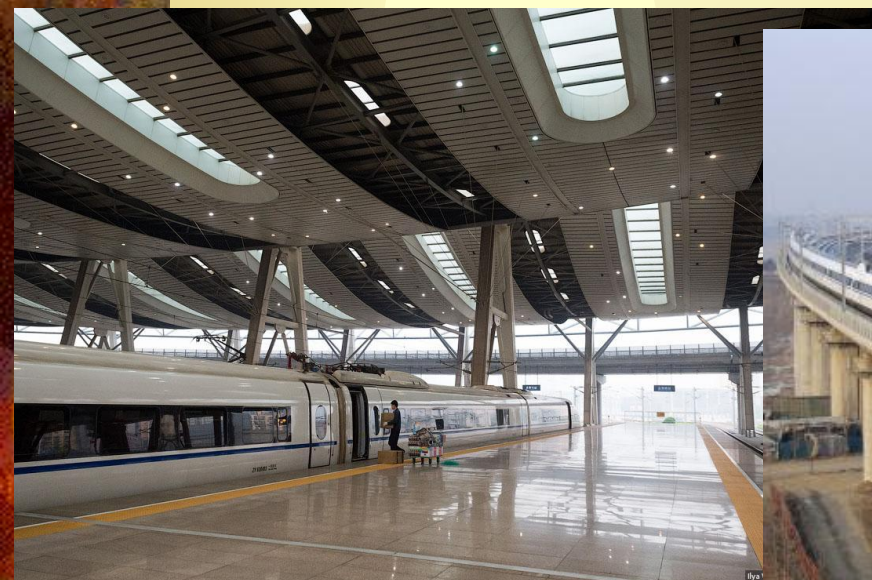




# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

К 2016 году сеть ВСМ Китая превысила 20 тыс.км, став наиболее длинной сетью скоростных железных дорог в мире.

В последнее время в Китае строится более 2000 км ВСМ в год. К 2025 году их протяжённость должна составить 38 тыс.км.





# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

ВСМ длиной 2230 км позволила осуществлять путешествие из Гонконга в Пекин всего за 8 часов.





# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Путешествие с использованием высокоскоростных поездов будет идеальным выбором для пассажиров при дальности поездок 800–1500 км. Стоимость билетов на современные скоростные поезда на 40–50% ниже стоимости авиабилетов. Скорость 350 км/час.

Расстояние Пекин-Шанхай (1300 км) такой поезд преодолевает за 5.5 часов, поездка стоит 553 юаня (3100 рублей) в эконом-классе.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Развитие высокоскоростных магистралей позволит постепенно сокращать пассажирские перевозки по обычным железным дорогам.

Это даст возможность значительно увеличить скорость поездов и объём перевозимых грузов. По ряду экспертных оценок, снятие с железнодорожной линии одного пассажирского поезда может освободить пространство для 2–3 товарных поездов.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Поезд на магнитной подушке, магнитоплан или маглев (от англ. magnetic levitation — «магнитная левитация») — это поезд, удерживаемый над полотном дороги, движимый и управляемый силой э/м поля.

Такой состав в процессе движения не касается поверхности рельса. Так как между поездом и поверхностью полотна существует зазор, трение между ними исключается, и единственной тормозящей силой является аэродинамическое сопротивление.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Маглев-дорога «Шанхай – аэропорт Пудун» открыта в 2002 г., её длина составляет 30 км, скорость 450 км/час.





# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Маглев-дорога «Шанхай – аэропорт Пудун».



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Ставку на инвестиции в инфраструктуру как инструмент восстановления экономики делают и менее богатые страны. Они рассчитывают на частный капитал, который должен последовать вслед за государственным.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Главный способ — государственно-частное партнерство (ГЧП). Среди его основных преимуществ традиционно называют более высокую эффективность частных инвестиций по сравнению с государственными.

Частники принимают на себя часть рисков — например, увеличения стоимости проекта или срыва сроков и стараются приложить максимум усилий, чтобы их избежать.

К тому же именно привлечение частных позволяет государству начать брать плату за использование инфраструктуры — при полностью бюджетном финансировании введение платы, как правило, политически неприемлемо, указывает ОЭСР.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Россия попала в инфраструктурную ловушку. Без решения транспортных проблем потолок роста экономики — всего 3%. Но именно инвестиции в инфраструктуру могут разогнать экономику. Правда, для этого правительство должно не только раскошелиться, но и решиться на структурные реформы.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Инфраструктура различных видов транспорта развивается без достаточной координации, признаёт Минтранс в госпрограмме до 2020 г.: не используются системы интегрированной логистики, отсутствуют распределительные центры, практически не развиваются технологии интермодальных перевозок.

Государство еще не определилось, куда нужно везти грузы и каким должен быть эффект от перевозок, замечает замдиректора департамента госрегулирования тарифов, инфраструктурных реформ и энергоэффективности Минэкономразвития Ярослав Мандрон.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Мобильность 80% населения осталась на уровне эпохи гужевого транспорта — за год житель страны проезжает всего 2500 км, констатирует директор Института экономики транспорта ВШЭ Михаил Блинкин.

Остальные 20% намного мобильнее, благодаря чему средний показатель по стране — 6900 км в год, но и это почти вдвое меньше, чем в ЕС: 13 000 км (данные Минтранса и Евростата).



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Потери от транспортных происшествий достигают астрономической величины в 8% ВВП в год.

Доля транспортных издержек в цене отечественных товаров — 15-20% против 7-8% в развитых странах.

Особенно сильно транспортные барьеры сказываются на стоимости инвестиционных товаров, например стройматериалов.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Проблемы есть у всех видов транспорта.

Качество 60% автодорог не соответствует нормативам, 92% трасс имеют лишь по одной полосе в каждую сторону, треть работают в режиме перегрузки — за 10 лет уровень автомобилизации вырос на 60%, а протяженность дорог с твёрдым покрытием — на 23%. По состоянию а/м дорог Россию можно приравнять к развивающимся африканским государствам

По итогам 2016 г. введены в эксплуатацию 213 км новых участков федеральных автомобильных дорог.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Средняя скорость грузовых перевозок по железной дороге стремительно падает — в 2011 г. на 10% до 10,3 км/ч (с учетом стоянок на станциях). Это в 6 раз ниже, чем в Китае.

Объём перевозок по железной дороге растёт медленнее экономики.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Железнодорожная сеть развита неравномерно: плотность путей в регионах различается от 0,5 км до 577 км на 10 000 кв. км.

Хотя по протяжённости железнодорожной сети Россия уступает только США и Китаю, но 7%, или 6200 км, железных дорог — «бутылочные горла», а к 2020 г. их может быть уже 18 000 км, или 20%, предупреждает РЖД.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Контейнерные терминалы в портах сейчас загружены примерно на 75% от их операционной мощности.

Отрасль готова к потенциальному росту грузопотока, но есть сдерживающие факторы: любой порт — это железная дорога, автомобильная дорога, энергетика, гидротехника.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Расшировка узких мест позволит оживить экономику, уверен президент ЦСР Михаил Дмитриев.

Сами по себе инвестиции в транспорт по мультипликатору для экономики незначительно отличаются от инвестиций в другие отрасли, говорит он. Зато недостаток пропускной способности наносит наибольший ущерб инвестиционной активности, объясняет он: «Недоинвестирование в транспорт приводит к недоинвестированию в другие отрасли».

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

В докладе ЦСР дана оценка узких мест на железнодорожных линиях для экономики.

Например, разброс цен в регионах увеличивается на 2,5-13%. В регионе, в котором из-за узких мест на железных дорогах цены выше, инвестиции будут на 1,1-7,5% ниже, чем в регионе с достаточно развитой транспортной инфраструктурой.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Если не устранять узкие места на железных дорогах, то к 2020 г. может быть не вывезено свыше 196 млн. тонн грузов при общем объёме перевозок в 1,2 млрд. тонн в 2011 г., рассчитали в ЦСР.

Из-за этого не удастся удовлетворить до 13% потенциального спроса на услуги перевозчиков.

Не поступившие в отрасль инвестиции и непереvezённые грузы ограничат рост экономики: ВВП в 2012-2020 гг. недосчитается до 6,5 трлн. руб., а бюджет — до 1,5 трлн.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

У всех видов транспорта в России есть серьёзные проблемы.

По данным Всемирного банка, инфраструктурный фактор на 40% определяет конкурентоспособность экономик. Россия в различных рейтингах занимает по качеству инфраструктуры далеко не первые места.

В целом Россия — на 101-м месте, значительно отстаёт от развитых стран по качеству дорог — 136-е место, портовой инфраструктуры — 93-е, воздушной — 104-е. Вперед нас в этих рейтингах продвигает, конечно же, железная дорога — 30-е. Есть разные рейтинги, но железнодорожная инфраструктура действительно у нас одна из самых развитых.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## Где лучшая инфраструктура

### Инфраструктура в целом

(включая транспорт, энергетику и связь)

Место в рейтинге	Страна	Баллы
1	Швейцария	6,6
2-4	Сингапур	6,5
2-4	Финляндия	6,5
2-4	Гонконг	6,5
5	Франция	6,4
101	Россия	3,5

### Дороги

Место в рейтинге	Страна	Баллы
1-3	Франция	6,5
1-3	ОАЭ	6,5
1-3	Сингапур	6,5
4-5	Португалия	6,4
4-5	Оман	6,4
136	Россия	2,3

### Железные дороги

Место в рейтинге	Страна	Баллы
1	Швейцария	6,8
2	Япония	6,6
3	Гонконг	6,4
4	Франция	6,3
5	Сингапур	5,7
30	Россия	4,2

### Порты

Место в рейтинге	Страна	Баллы
1-2	Нидерланды	6,8
1-2	Сингапур	6,8
3	Гонконг	6,5
4-5	Панама	6,4
4-5	ОАЭ	6,4
93	Россия	3,7

### Аэропорты

Место в рейтинге	Страна	Баллы
1	Сингапур	6,8
2	Гонконг	6,7
3-4	ОАЭ	6,6
3-4	Нидерланды	6,6
5	Швейцария	6,5
104	Россия	3,8

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Будущее транспортной отрасли описывают два ключевых документа — утвержденная правительством госпрограмма развития транспорта до 2020 г. и Транспортная стратегия до 2030 г.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## Какой будет транспортная отрасль к 2030 г.

### Цели

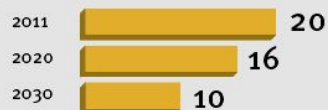
#### РОСТ ТРАНСПОРТНОЙ ПОДВИЖНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

км на человека в год



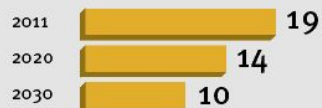
#### СНИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ИЗДЕРЖЕК

Максимальная доля в цене готовой продукции %



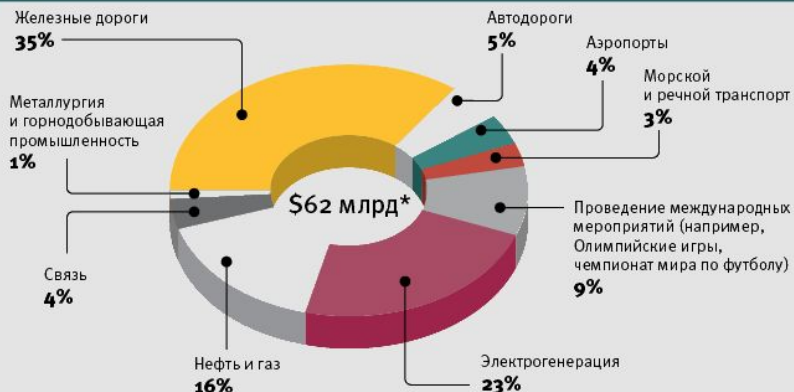
#### ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ

Происшествия с летальным исходом в пересчете на 100 000 чел.



Источник: Минтранс

## Структура расходов в 2013–2015 гг.



\* Среднегодовой объем капиталовложений в инфраструктурные объекты в 2013–2015 гг., по оценкам Morgan Stanley. Источник: Morgan Stanley

## Расходы до 2020 г.

### Утвержденное финансирование

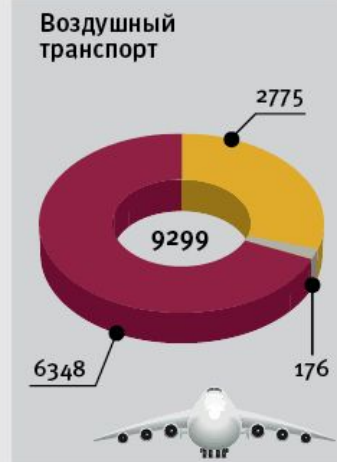
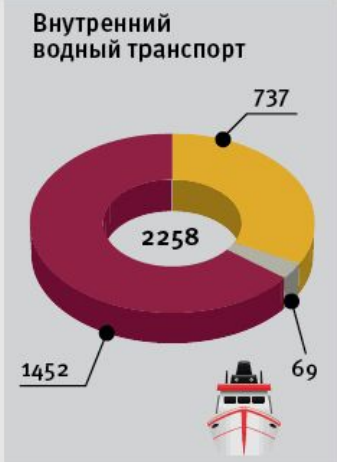
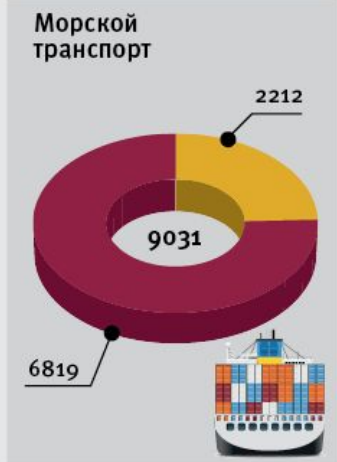
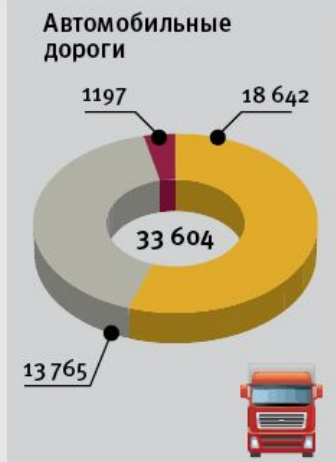
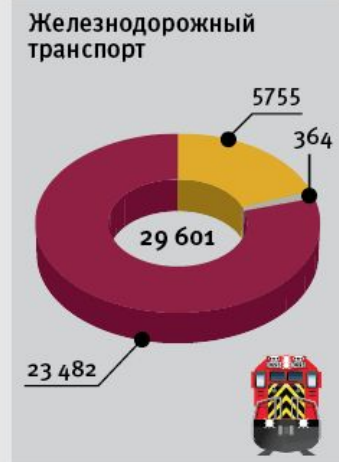
Источники средств, млрд руб.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Расходы до 2030 г., млрд руб.  
 Инновационный сценарий проекта транспортной стратегии

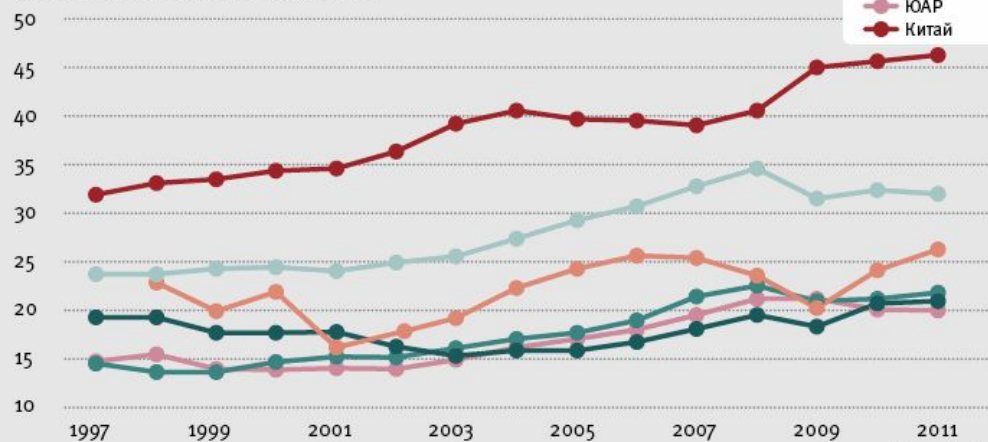
Федеральный бюджет  
 Регионы  
 Привлеченные средства



Источник: Минтранс

## Сколько вкладывают в инфраструктуру развивающиеся экономики

Инвестиции в основной капитал, % ВВП



Источник: Morgan Stanley